

ANÁLISIS DE SITUACIÓN

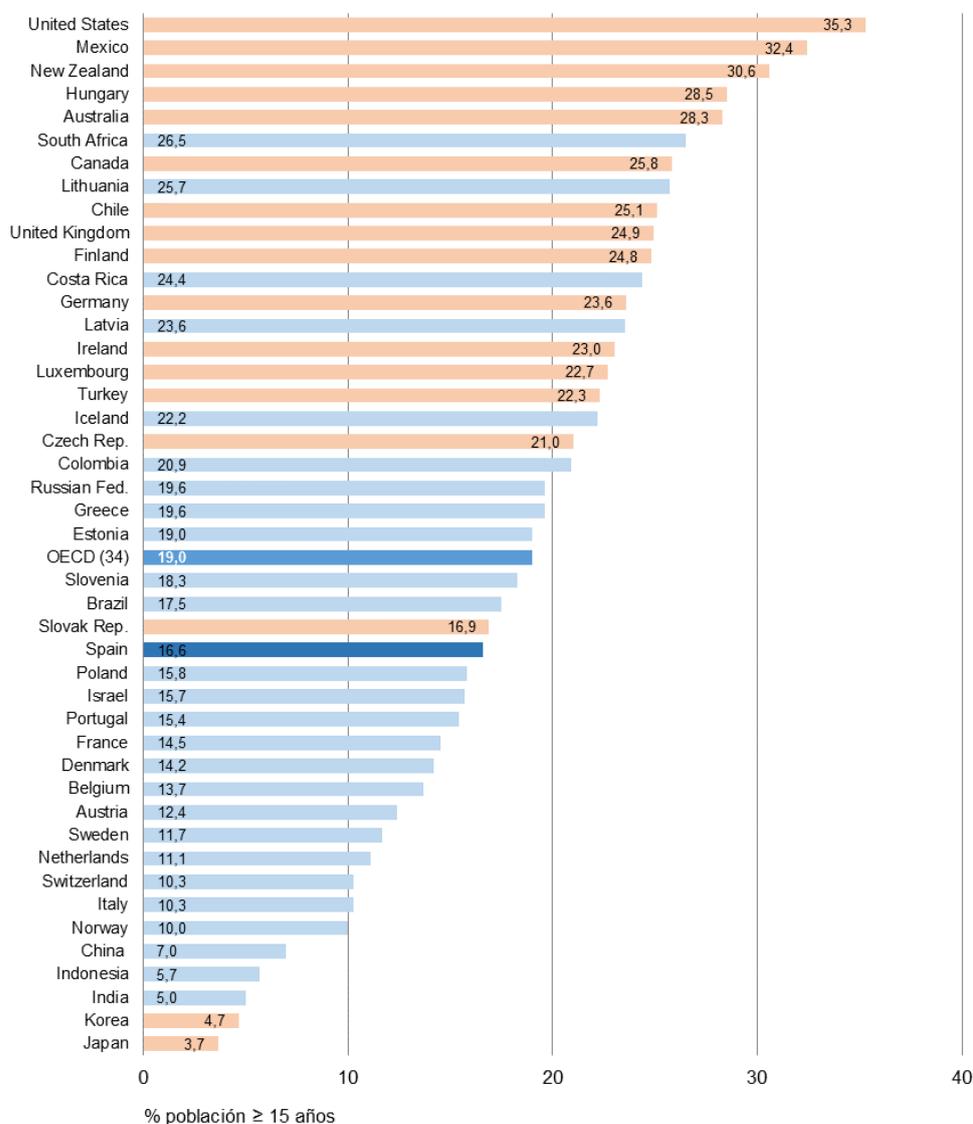
RESULTADOS EN SALUD

FRECUENCIA DE LA DIABETES Y OTROS FACTORES DE RIESGO

SOBREPESO Y OBESIDAD

El exceso de peso es el principal factor de riesgo de la diabetes tipo 2. La obesidad es un importante problema de salud pública en todo el mundo (Figura 1). La prevalencia autodeclarada de sobrepeso y obesidad en Andalucía es superior a la media nacional, tiene una tendencia creciente y se sitúa entre las más elevadas de todas las comunidades autónomas (Figura 2, Figura 3).

Figura 1: Prevalencia de obesidad en población adulta (15 años o más). OCDE (34), 2013.



Datos autodeclarados Datos medidos

Fuente: [Indicadores OCDE - Health at a glance 2015](#)

Figura 2: Prevalencia autodeclarada de sobrepeso y obesidad en población adulta (18 años o más) de Andalucía, 2001-2014.

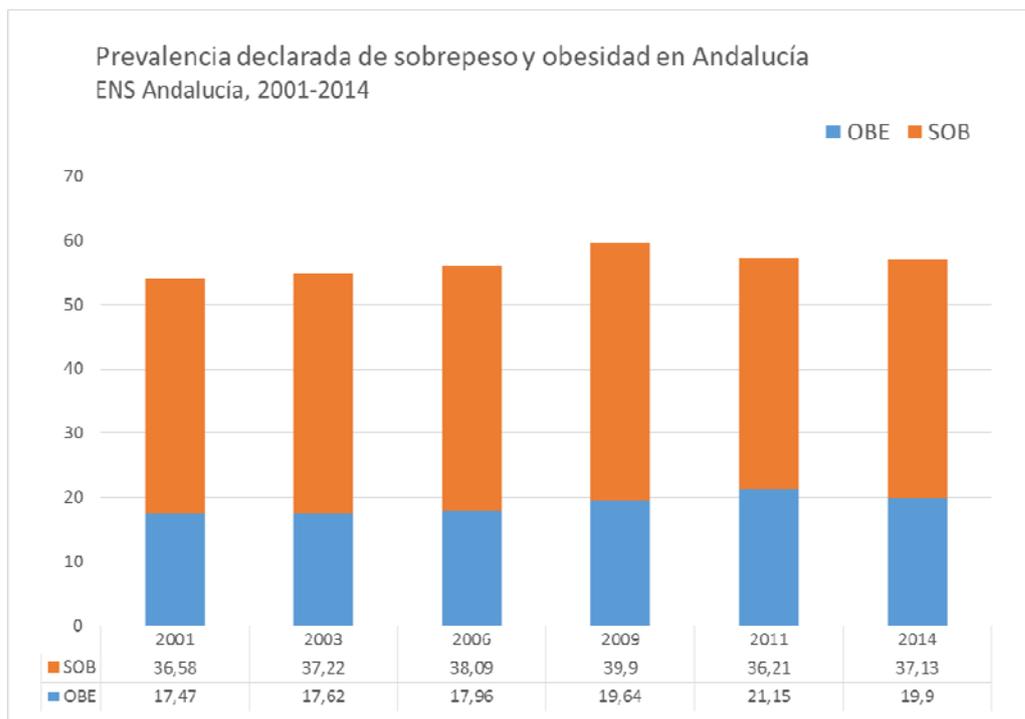
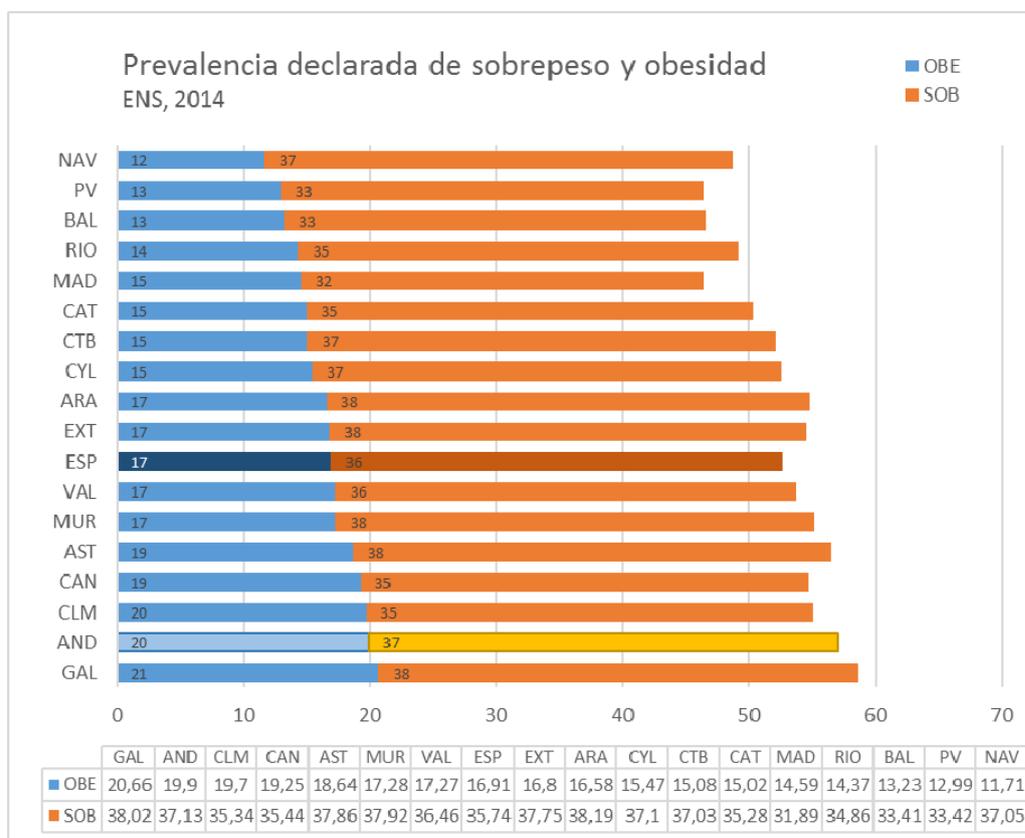


Figura 3: Prevalencia autodeclarada de sobrepeso y obesidad en población adulta (18 años o más) de España. Encuesta Europea de Salud en España, 2014.



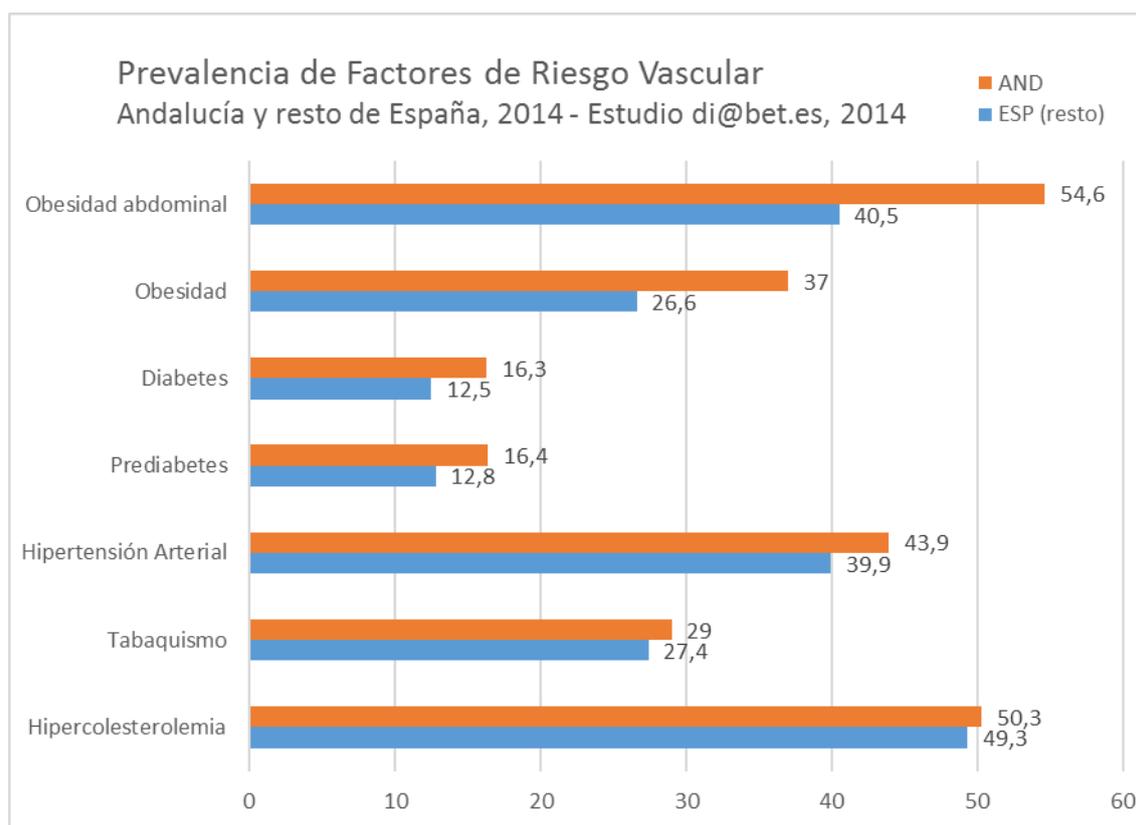
Fuente: Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud – Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

OTROS FACTORES DE RIESGO

La prevalencia de factores de riesgo vascular en España y Andalucía es elevada.

En población adulta, la principal diferencia en prevalencia de factores de riesgo vascular entre Andalucía y el resto de España se refiere fundamentalmente a la obesidad, claramente superior en Andalucía (estudio di@bet.es, Figura 4). Este hecho contribuye sin duda a la mayor prevalencia de diabetes y prediabetes en nuestra comunidad.

Figura 4: Prevalencia de factores de riesgo vascular en Andalucía y España. Estudio di@bet.es, 2014



Prevalencias ajustadas por edad y sexo en Andalucía y resto de España

	ESP	AND	p	Criterios diagnósticos
Hipercolesterolemia	49,3	50,3	0,52	CT \geq 200 mg/dl o tratamiento farmacológico
Tabaquismo	27,4	29	0,26	Fumador actual de 1 cigarrillo al día o más
Hipertensión Arterial	39,9	43,9	<0,001	PA \geq 140/90 mmHg o tratamiento antihipertensivo
Prediabetes (Riesgo de Diabetes)	12,8	16,4	<0,001	GBA y/o ITG
Diabetes	12,5	16,3	<0,001	Glucosa plasmática en ayunas $>$ 125 mg/dl y/o glucosa plasmática 2h SOG \geq 200 mg/dl y/o tratamiento para la diabetes
Obesidad	26,6	37	<0,001	IMC \geq 30 mg/kg ²
Obesidad abdominal	40,5	54,6	<0,001	PC \geq 102 cm en hombres o \geq 88 cm en mujeres

PREVALENCIA DE DIABETES

Según los resultados del estudio epidemiológico di@bet.es, la prevalencia de diabetes en la población adulta de Andalucía (18 años o más) es del 15.3%. Del total, aproximadamente uno de cada tres personas con diabetes (5.3%) no sabe que la padece. Aunque esta proporción de

diabetes no conocida es inferior en Andalucía respecto a la del resto de España, siguen siendo necesarias estrategias de detección precoz de la diabetes tipo 2.

Además de la obesidad y otros marcadores del síndrome metabólico, se identifican otras variables asociadas a la presencia de diabetes, entre las que destaca el bajo nivel de estudios. Este hecho resalta la necesidad de tener en cuenta los factores socio-económicos en el diseño de estrategias de prevención de la obesidad y, por tanto, de la diabetes.

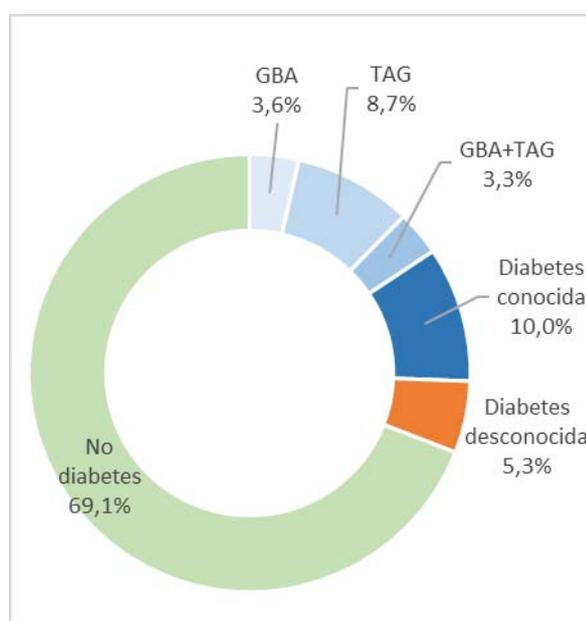
Por otra parte, un porcentaje elevado de población adulta (15.6%) se encuentra en riesgo de padecer diabetes, por presentar alguno de los denominados estados de “prediabetes”¹: Glucemia basal alterada (GBA), tolerancia alterada a la glucosa (TAG) o ambas (Tabla 1).

Tanto la diabetes como la prediabetes son más frecuentes en Andalucía que en el resto de España. Esta situación se explica fundamentalmente por la mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso en Andalucía (Figura 4).

Tabla 1: Prevalencia de Diabetes y Prediabetes en población adulta (18 años o más) de Andalucía. Estudio di@bet.es, 2014

	Prevalencia (%)	IC95%
Diabetes conocida	10,0	8,4 - 11,5
Diabetes no conocida	5,3	4,2 - 6,5
Diabetes total	15.3	13.5 - 17.2
GBA aislada	3.6	2,7 - 4,7
TAG aislada	8.7	7,3 - 10,2
GBA + TAG combinadas	3.3	2,5 - 4,3
Prediabetes (total)	15.6	13,8 - 17,6

GBA: Glucemia Basal Alterada
TAG: Tolerancia Alterada a la Glucosa
IC95%: Intervalos de confianza del 95 %



De acuerdo con estos datos, el número de personas adultas con diabetes en Andalucía sería de aproximadamente un millón, y de éstas estarían diagnosticadas unas 630.000.

Durante el período 2011-2015, se encuentran incluidos en el Proceso Asistencial Integrado (PAI) Diabetes en torno al 7 % de la población general (todas las edades). A finales del año 2015 había 624.646 personas con diabetes registradas en el PAI, cifra que coincide plenamente con estas estimaciones.

¹ Se consideran pacientes con prediabetes aquellos que presentan criterios de *Glucemia basal alterada* (GBA: glucemias basales entre 100 y 125 mg/dl), de *Tolerancia Alterada a la Glucosa* (TAG: glucemias tras sobrecarga oral de glucosa entre 140 y 199 mg/dl) o ambas situaciones a la vez.

La Base Poblacional de Salud (BPS) ha permitido identificar además, a partir de la integración de varias fuentes de información, algunos pacientes más con diabetes diagnosticada. Concretamente, a finales del año 2015 eran 668.188 personas (Figura 5).

Los datos sobre prevalencia de diabetes obtenidos a partir de las Encuestas Nacionales de Salud son ligeramente inferiores, probablemente debido a su carácter de autodeclarados (Figura 6, Figura 7). Sin embargo, confirman la tendencia claramente creciente de la prevalencia de diabetes en los últimos años.

Figura 5: Pirámide de población con diabetes diagnosticada. Base Poblacional de Salud (BPS), diciembre 2015

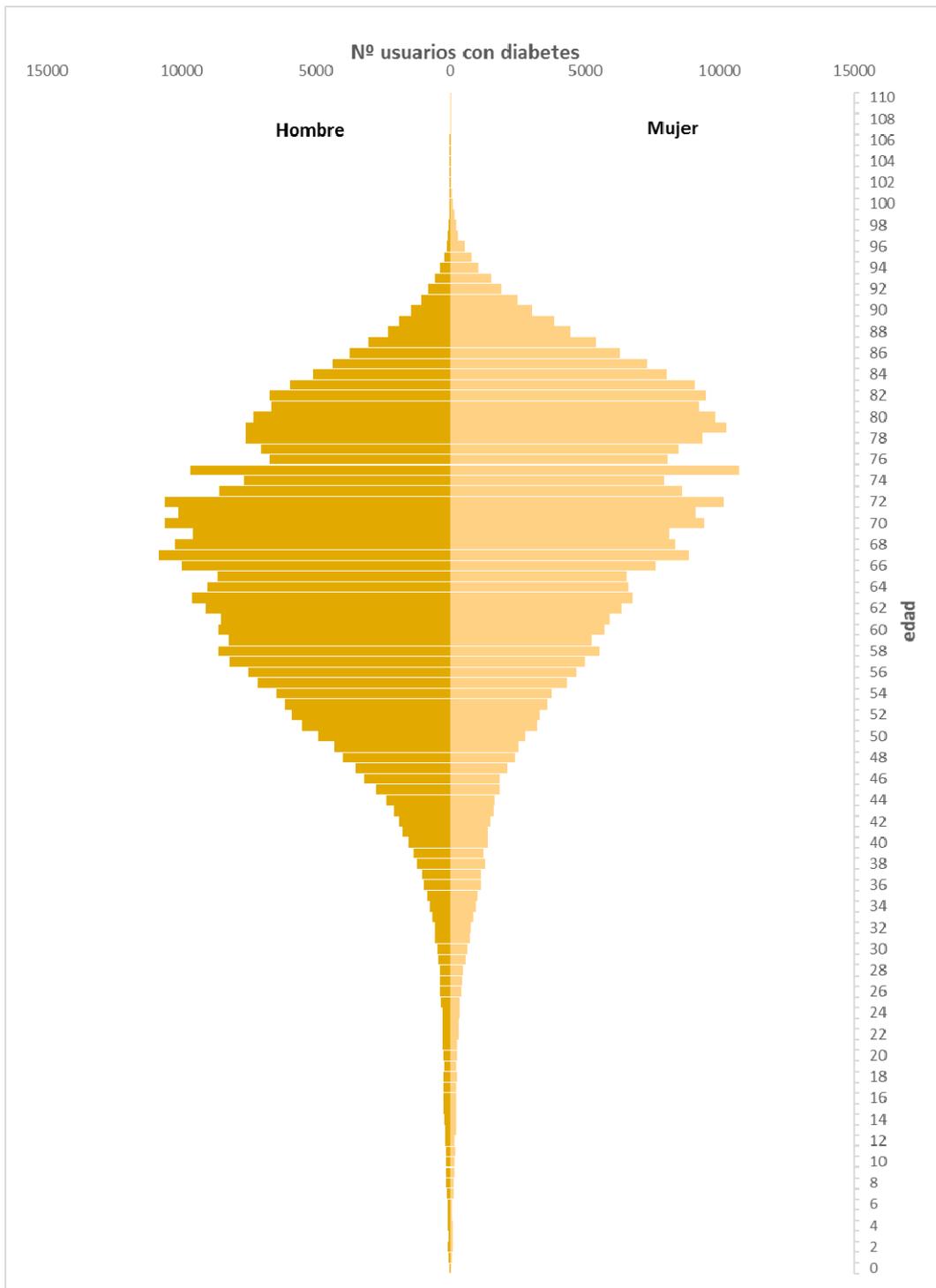


Figura 6: Prevalencia autodeclarada de diabetes en adultos (18 años o más) por Comunidades Autónomas. Encuesta Nacional de Salud, 2014

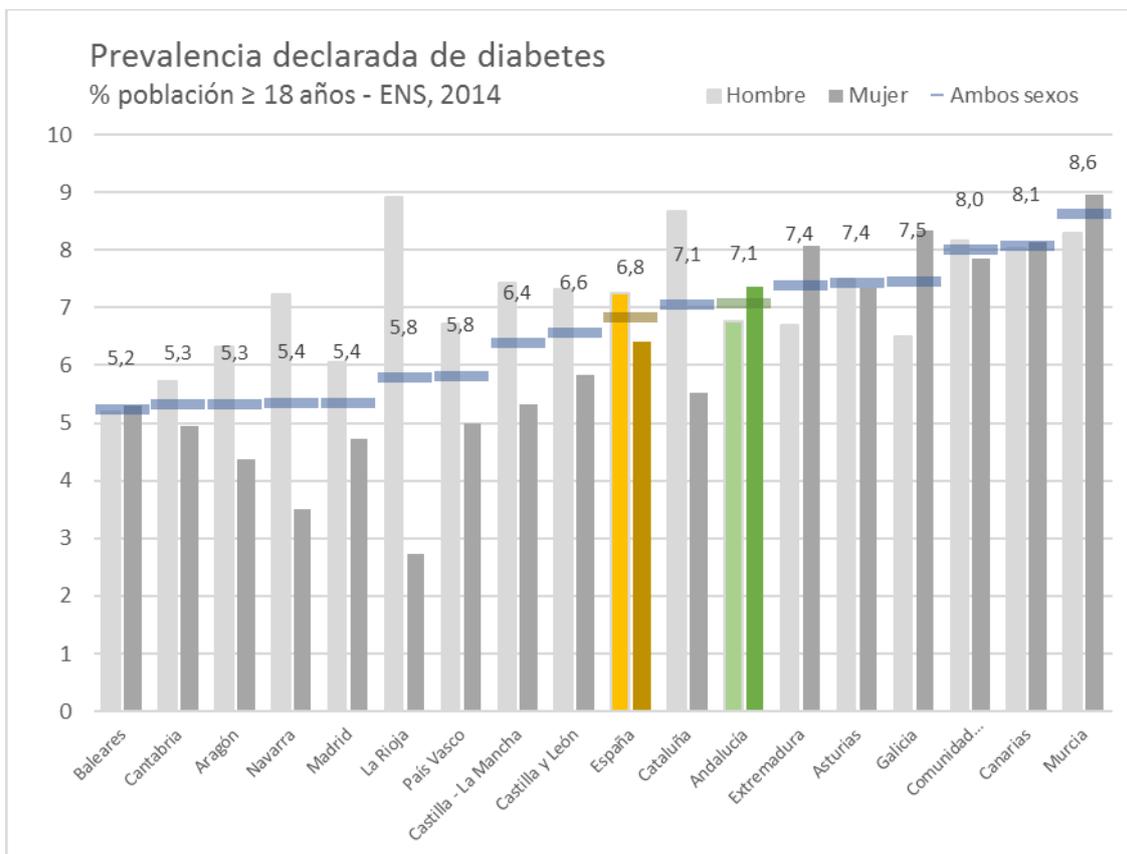
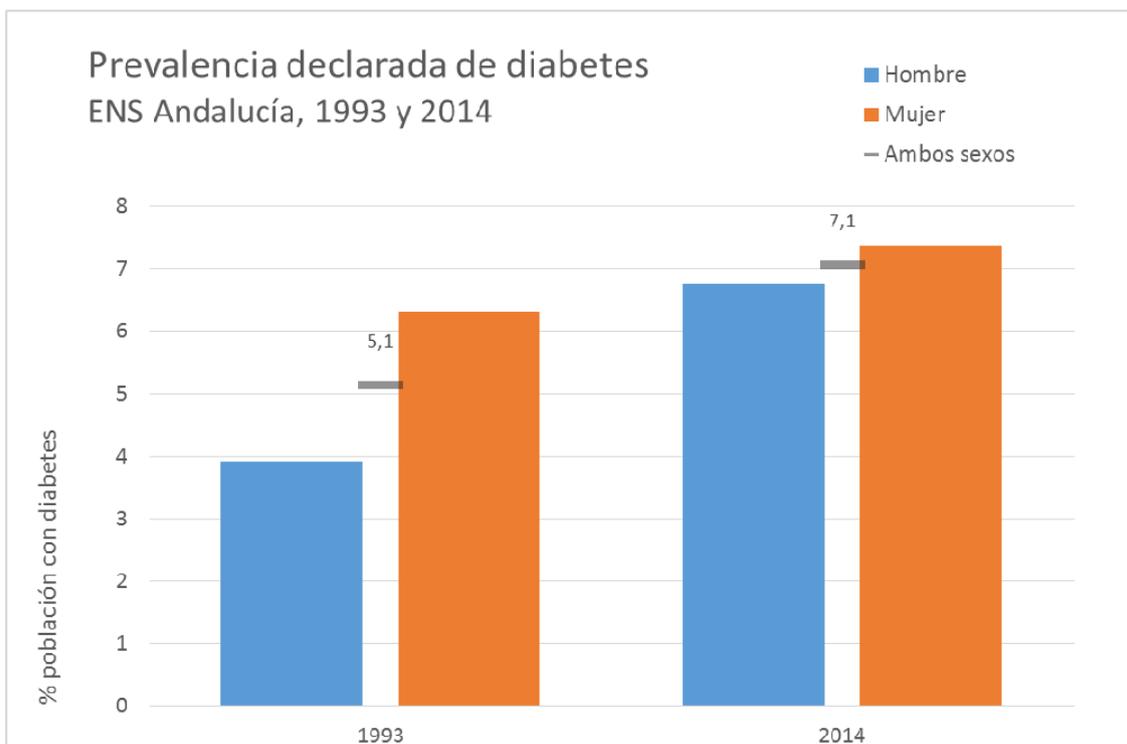


Figura 7: Prevalencia autodeclarada de diabetes en adultos (18 años o más) en Andalucía. Encuesta Nacional-Andaluza de Salud, 1993 y 2014



INCIDENCIA DE DIABETES

Disponemos de datos sobre la incidencia de diabetes a partir del seguimiento del estudio DRECA, iniciado en 1992 en una muestra representativa de la población andaluza de 5 a 59 años, y finalizado en 2009. La incidencia global de diabetes en el grupo de edad entre 20 y 59 años fue de **6.8** casos por 1.000 personas-año. Es decir, cada año aparecerían más de 31 mil nuevos casos de diabetes sólo en este grupo de edad (Tabla 2).

Combinando esta información con las tasas de incidencia y la distribución del índice de masa corporal (IMC) puede estimarse la contribución relativa del IMC en la aparición de nuevos casos de diabetes. Como puede comprobarse, el 90% de los casos nuevos corresponde a personas con situación basal de sobrepeso (42%) o de obesidad (48%).

Tabla 2: Incidencia de diabetes en personas de 20 a 59 años según índice de masa corporal. Estudio DRECA 2 (1992-2009)

IMC	Tasa incidencia (por mil personas.año)	% población	número de personas	Nuevos casos de diabetes		Contribución al total de nuevos casos (%)
				en 1 año	en 10 años	
Normopeso	2,3	31,88%	1.377.300	3.168	31.678	10,05%
Sobrepeso	7,7	39,38%	1.701.055	13.098	130.981	41,54%
Obesidad	12,3	28,74%	1.241.359	15.269	152.687	48,42%
Total	6,8	100,00%	4.319.713	31.535	315.346	100,00%

DIABETES TIPO 1: PREVALENCIA E INCIDENCIA

En el registro andaluz de diabetes tipo 1 están identificados en el año 2014 un total de 2.504 niños de hasta 14 años, lo que supone una prevalencia de 1,85 por 1.000. El número de casos nuevos durante el mismo año ascendió a 313, de los cuales 98 (32,31%) debutaron como cetoacidosis diabética. La incidencia calculada en 2014 es por tanto de 23,63 casos por cada 100.000 niños de hasta 14 años (Tabla 3).

Tabla 3: Prevalencia e incidencia de Diabetes tipo 1. Andalucía, 2014

Provincia	Población Padrón (≤ 14 a.)	Prevalencia		Incidencia			
		Número	/1.000	Casos	/100.000	Debut cetoacidosis	/100
Almería	120324	210	1,75	27	22,44	15	55,56%
Cádiz	207944	327	1,57	46	22,12	14	30,43%
Córdoba	122699	227	1,85	28	22,82	4	14,29%
Granada	143497	264	1,84	39	27,18	10	25,64%
Huelva	83099	78	0,94	10	12,03	3	30,00%
Jaén	99395	225	2,26	33	33,20	14	42,42%
Málaga	264317	527	1,99	62	23,46	15	24,19%
Sevilla	333935	689	2,06	80	23,96	30	37,50%
Andalucía	1375210	2547	1,85	325	23,63	105	32,31%

Fuente: López Siguero et al. Grupo Andaluz de Diabetes Infantil (GADI).

La prevalencia e incidencia de diabetes tipo 1 en población adulta en España y Andalucía no se conoce. Las estimaciones obtenidas a partir de los estudios epidemiológicos son poco precisas. Asumiendo que la diabetes tipo 1 supone del 5 al 10% del total de diabetes conocida, en Andalucía podemos estimar que existen entre 30 y 60 mil personas con diabetes tipo 1.

Por otra parte, a partir del uso de insulinas como terapia exclusiva para la diabetes podemos obtener una cifra orientativa de la población con diabetes tipo 1. En Andalucía, este número asciende actualmente a 27.600 adultos.

MORTALIDAD

Fuente: Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud – Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad: [Andalucía](#) y [España](#)

ANDALUCÍA Y ESPAÑA, 1996-2013

Durante el periodo 1990-2013, la mortalidad por diabetes en Andalucía ha experimentado una reducción progresiva, a expensas fundamentalmente de una reducción en la mortalidad prematura, que la sitúa en los últimos años por debajo de la tasa nacional (Figura 9 - Figura 11). Los factores generales que hayan podido contribuir al descenso progresivo de la mortalidad por todas las causas (Figura 8) no parecen explicar totalmente el descenso de mortalidad por diabetes en Andalucía (Figura 9). Es posible que el abordaje integral específico de este problema de salud desde el año 2003 a través del Plan Integral de Diabetes pueda relacionarse con este fenómeno.

Figura 8: Mortalidad por todas las causas. Tasas estandarizadas en España y Andalucía, 1990 - 2013

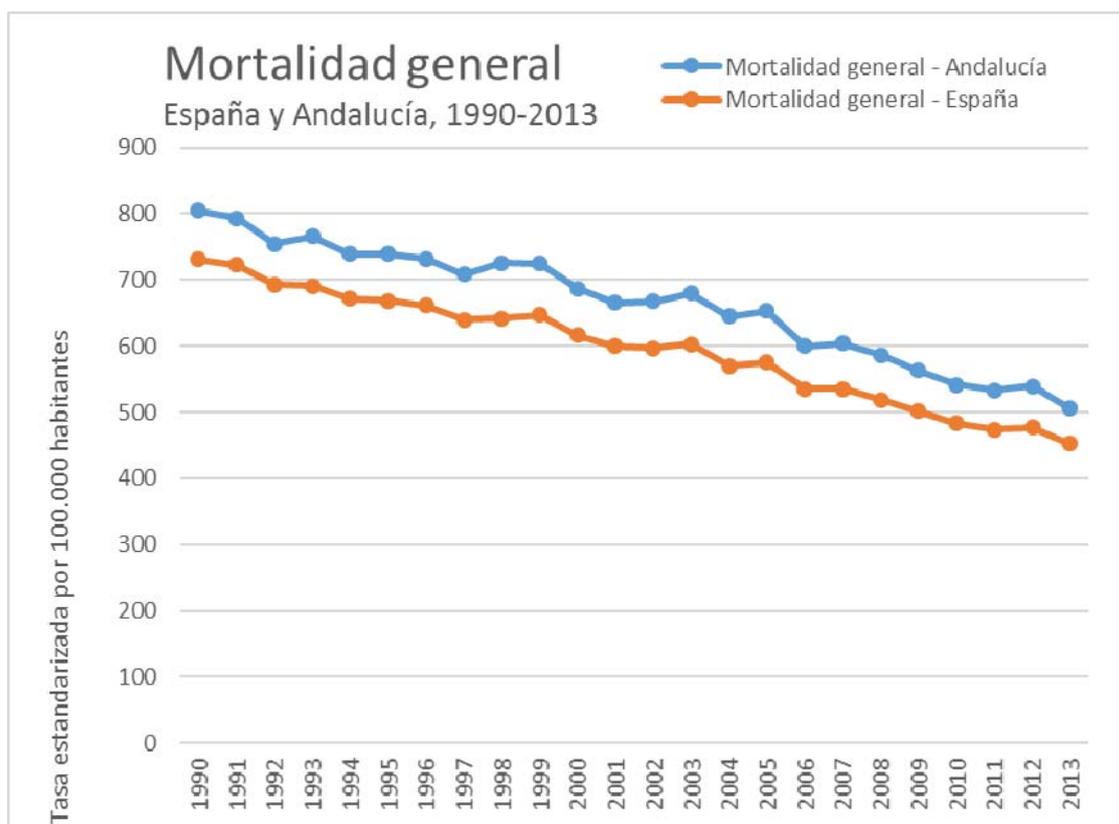


Figura 9: Mortalidad por diabetes. Tasas estandarizadas en España y Andalucía, 1990 - 2013

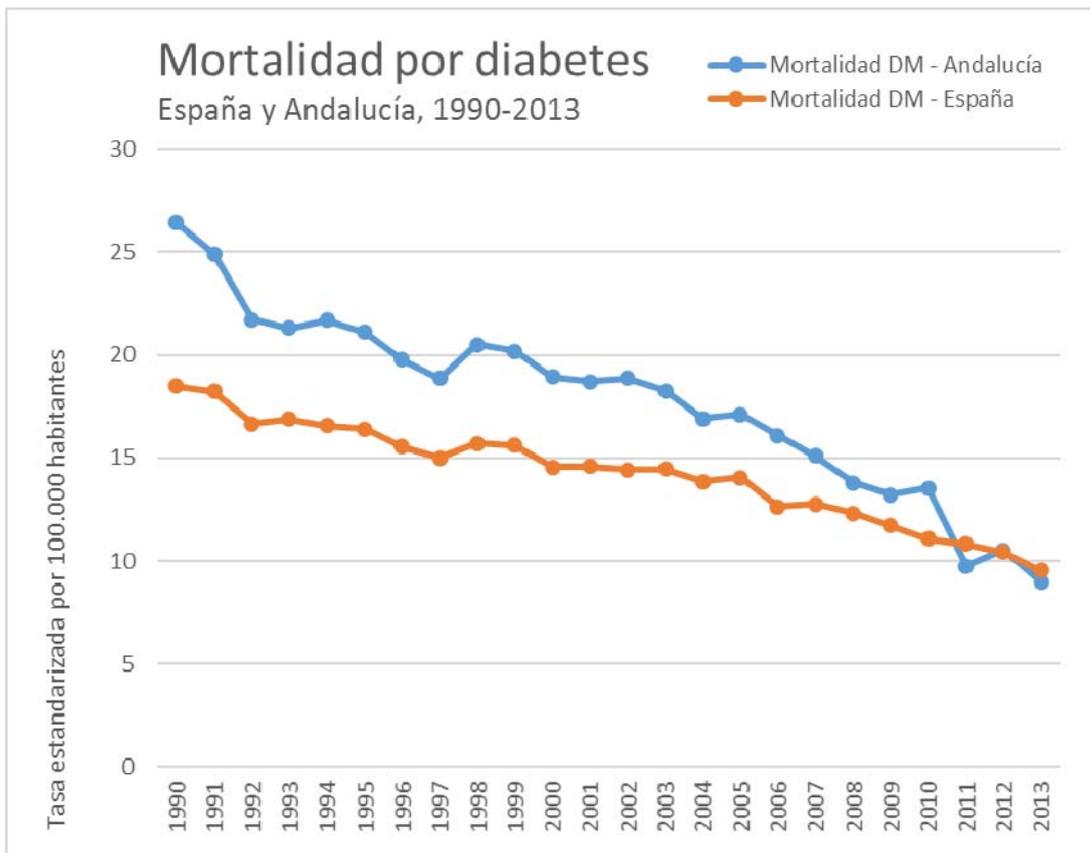


Figura 10: Mortalidad por diabetes en España, Andalucía y resto de Comunidades Autónomas, 1990 - 2013

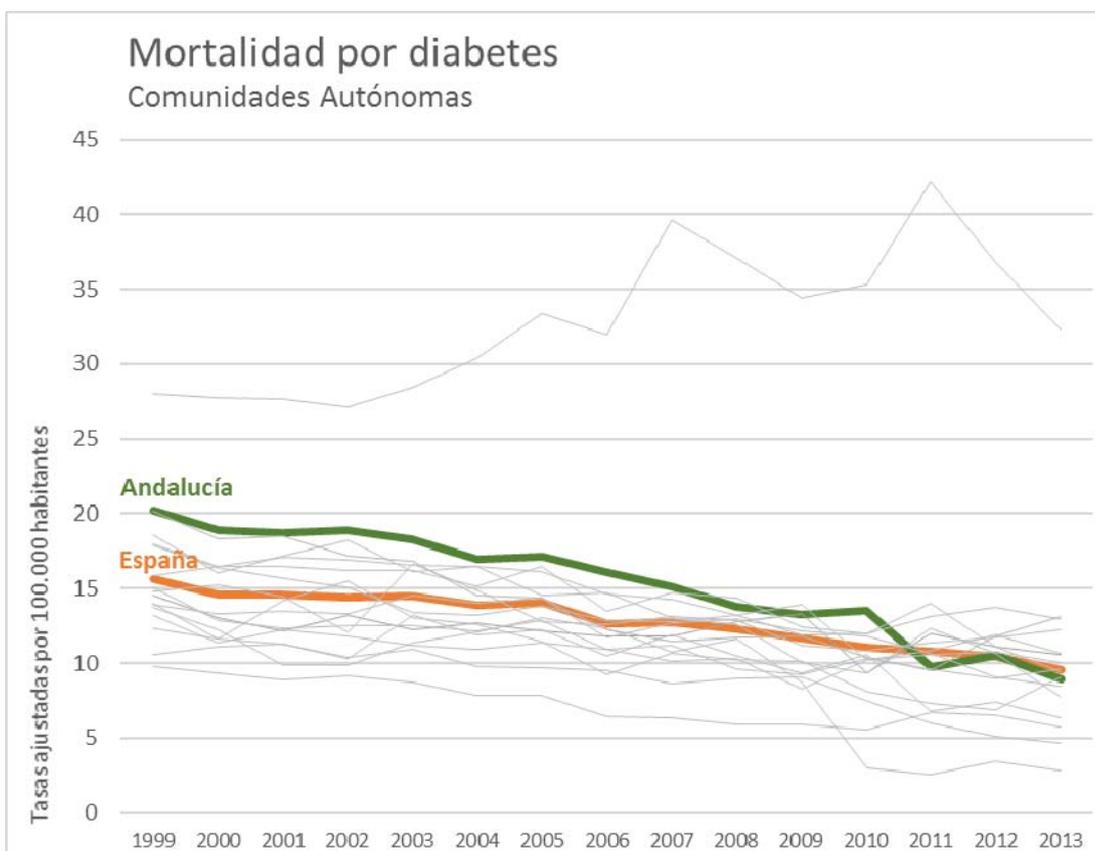
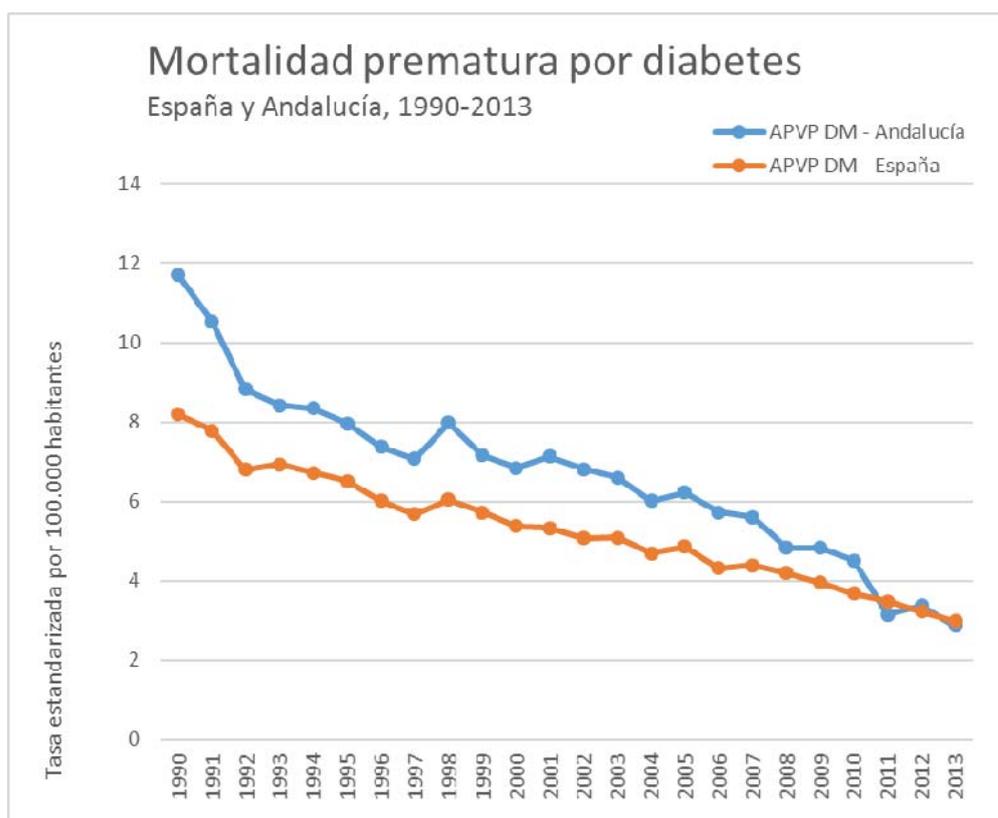


Figura 11: Mortalidad prematura por diabetes. Tasas estandarizadas en España y Andalucía, 1990 - 2013



ANDALUCÍA, 1990-2013

La evolución de las tasas de mortalidad por diabetes en Andalucía ha sido especialmente favorable en mujeres, situándose en éstas por debajo de la objetivada en hombres, tanto las de mortalidad como las de mortalidad prematura.

Tabla 4: Defunciones, mortalidad total y mortalidad prematura por diabetes en Andalucía, 1996 - 2013

Año	Hombre			Mujer		
	Defunciones	Mortalidad Tasas estandarizadas por 100.000 habitantes	APVP	Defunciones	Mortalidad Tasas estandarizadas por 100.000 habitantes	APVP
1996	598	18,51	55,09	1087	20,36	25,52
1997	576	17,76	59,01	1058	19,44	31,22
1998	660	19,36	57,93	1163	20,85	32,23
1999	658	18,10	48,92	1178	19,63	28,89
2000	637	18,21	47,61	1108	18,98	30,97
2001	681	18,99	51,51	1112	18,30	28,68
2002	702	19,02	52,37	1154	18,44	27,65
2003	700	18,65	49,00	1150	18,10	30,53
2004	706	18,13	50,17	1053	18,81	22,16
2005	691	16,49	55,89	1115	15,88	21,12
2006	742	16,77	52,60	1050	14,52	24,61
2007	695	15,36	45,64	1036	14,28	25,47
2008	669	14,24	40,21	999	12,96	19,37
2009	703	14,76	44,94	930	11,71	20,27
2010	750	14,94	30,62	1021	12,27	19,35
2011	523	10,28	27,22	801	9,15	15,10
2012	611	11,54	33,82	845	9,30	12,59
2013	554	10,08	23,82	727	8,03	11,41

Fuente: Sistema de Vigilancia de la Salud de Andalucía (SIVSA). Consejería de Salud

Figura 12: Mortalidad por diabetes en Andalucía. Tasas estandarizadas por sexos, 1990 - 2013

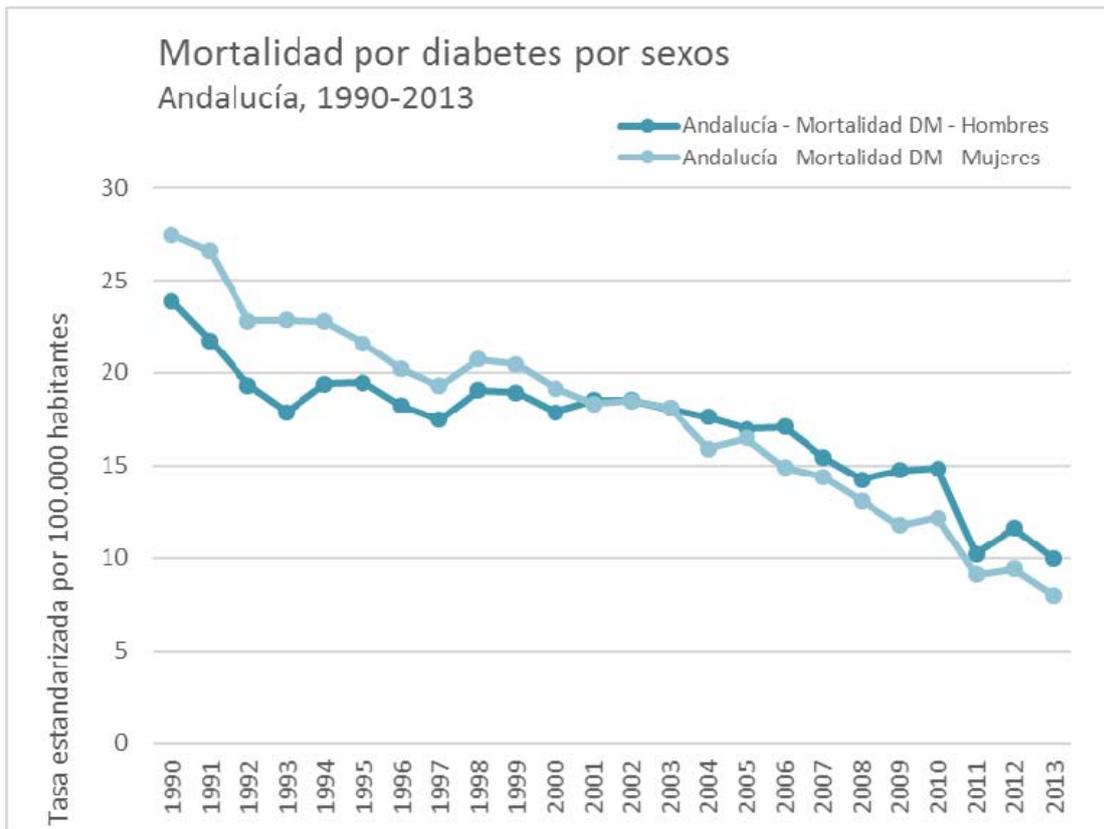
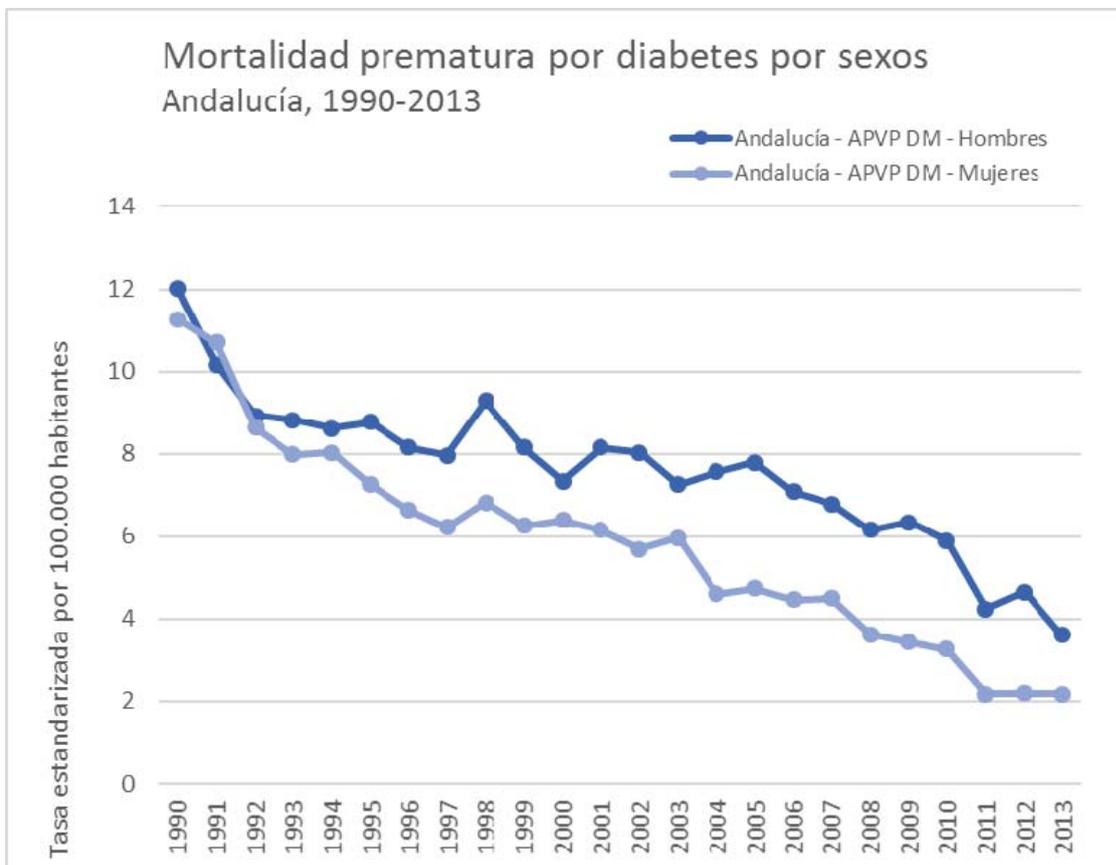


Figura 13: Mortalidad prematura por diabetes por sexos. Tasas estandarizadas en Andalucía, 1990 - 2013



PROVINCIAS, AÑO 2013

Tabla 5: Defunciones, mortalidad total y mortalidad prematura por diabetes en Andalucía y provincias, 2013

Provincia	Hombre				Mujer				Total			
	Defunciones	Tasa Bruta	Tasa Estandarizada	APVP	Defunciones	Tasa Bruta	Tasa Estandarizada	APVP	Defunciones	Tasa Bruta	Tasa Estandarizada	APVP
Almería	42	11,81	10,35	23,72	56	16,29	9,64	14,63	98	14,01	10,05	19,27
Cádiz	80	13,06	11,97	35,11	107	17,10	9,39	12,82	187	15,10	10,49	24,02
Córdoba	61	15,47	9,90	33,47	90	22,05	8,28	17,72	151	18,82	9,11	25,48
Granada	82	18,07	12,02	15,33	115	24,70	11,11	19,74	197	21,43	11,54	17,55
Huelva	45	17,42	14,08	14,93	70	26,69	12,78	28,79	115	22,09	13,26	21,83
Jaén	80	24,21	14,75	44,19	86	25,72	9,14	5,12	166	24,97	11,79	24,78
Málaga	76	9,36	6,91	18,14	93	11,11	5,41	9,46	169	10,25	6,11	13,71
Sevilla	88	9,25	7,80	17,07	110	11,10	5,37	1,92	198	10,19	6,48	9,33
Andalucía	554	13,28	10,08	23,82	727	17,03	8,03	11,41	1.281	15,18	8,98	17,55

Figura 14: Mortalidad por diabetes. Tasas estandarizadas en Andalucía y provincias, 2013

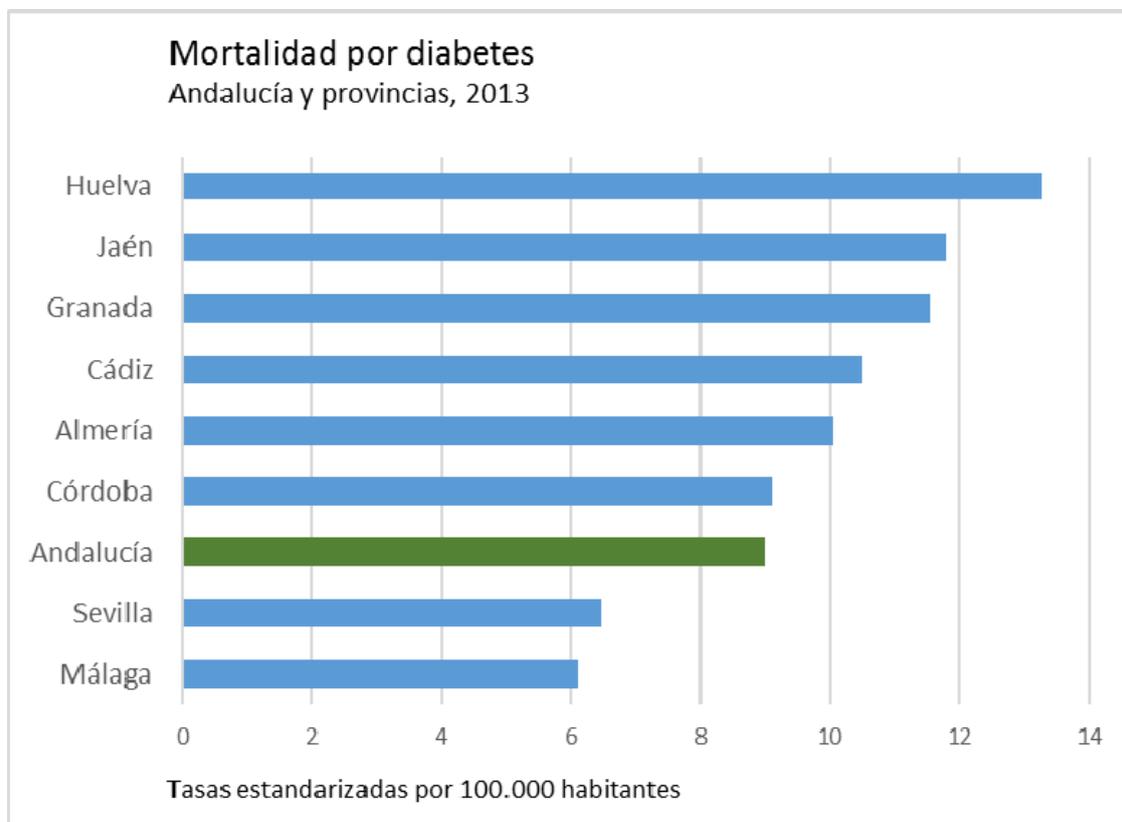
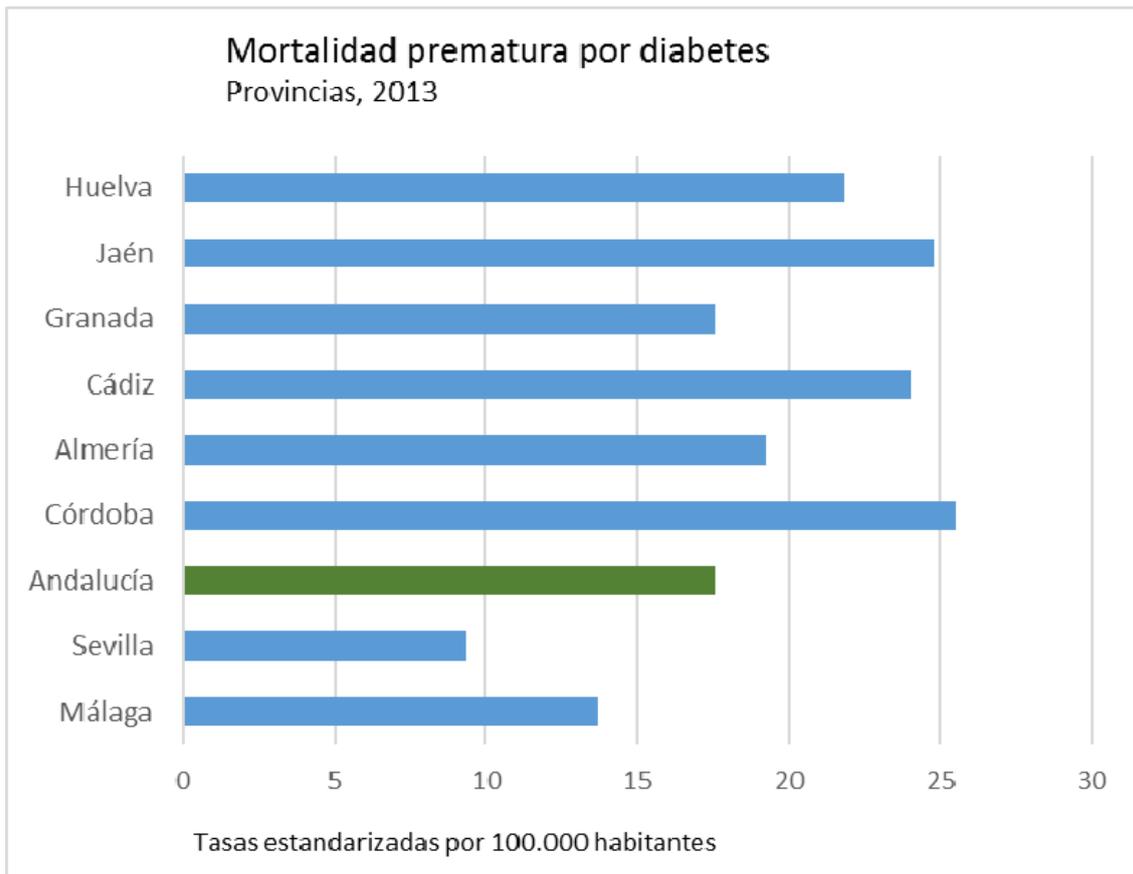


Figura 15: Años potenciales de vida perdidos (APVP) por diabetes. Tasas estandarizadas en Andalucía y provincias, 2013.

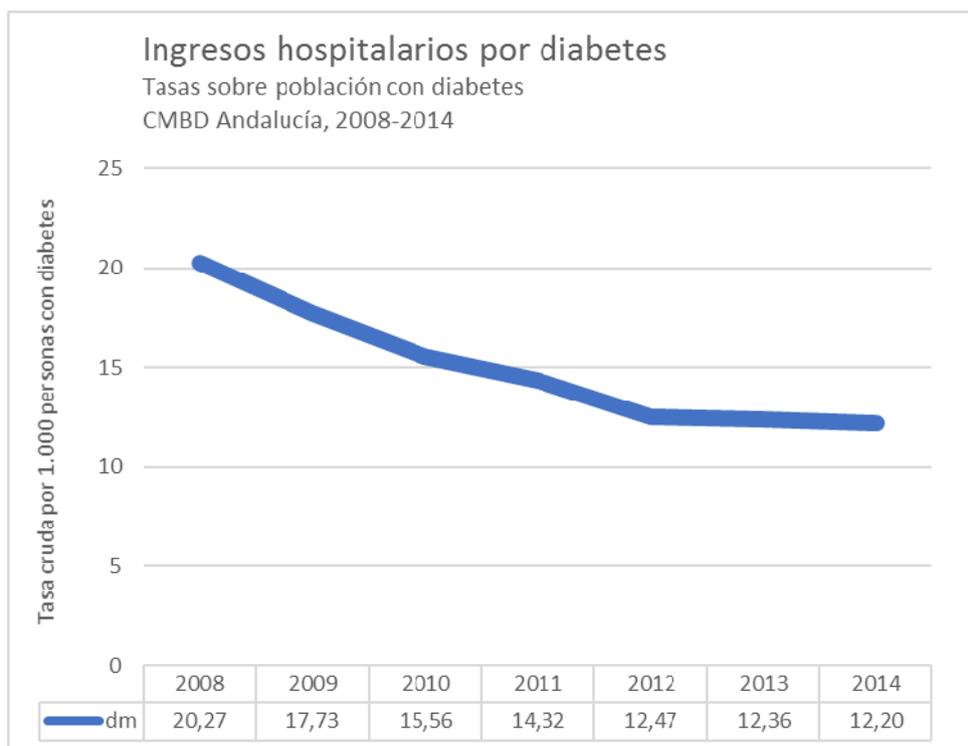


MORBILIDAD: COMPLICACIONES

INGRESOS HOSPITALARIOS POR DIABETES

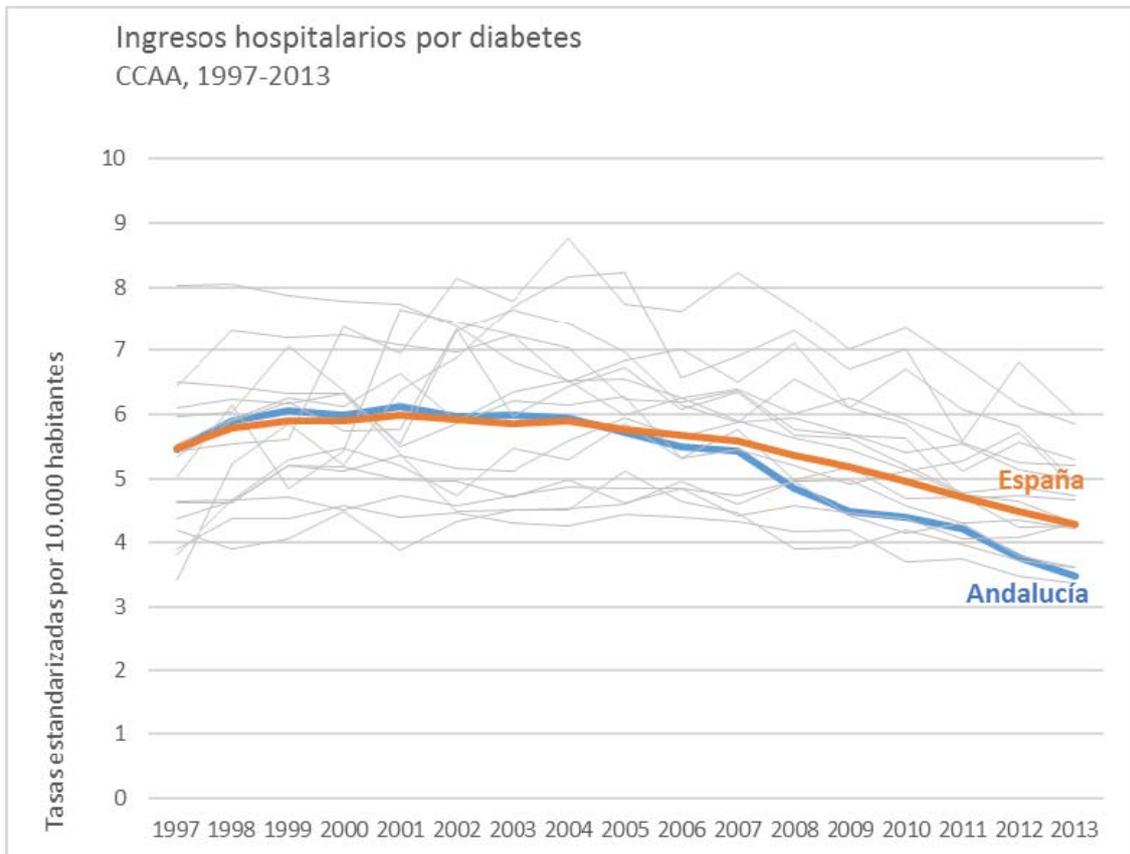
En los últimos años, los ingresos hospitalarios por diabetes han descendido progresivamente, tanto si se expresan sobre la población total como específicamente sobre población con diabetes.

Figura 16: Ingresos por diabetes respecto a población total y población con diabetes. Andalucía, 2008-2014



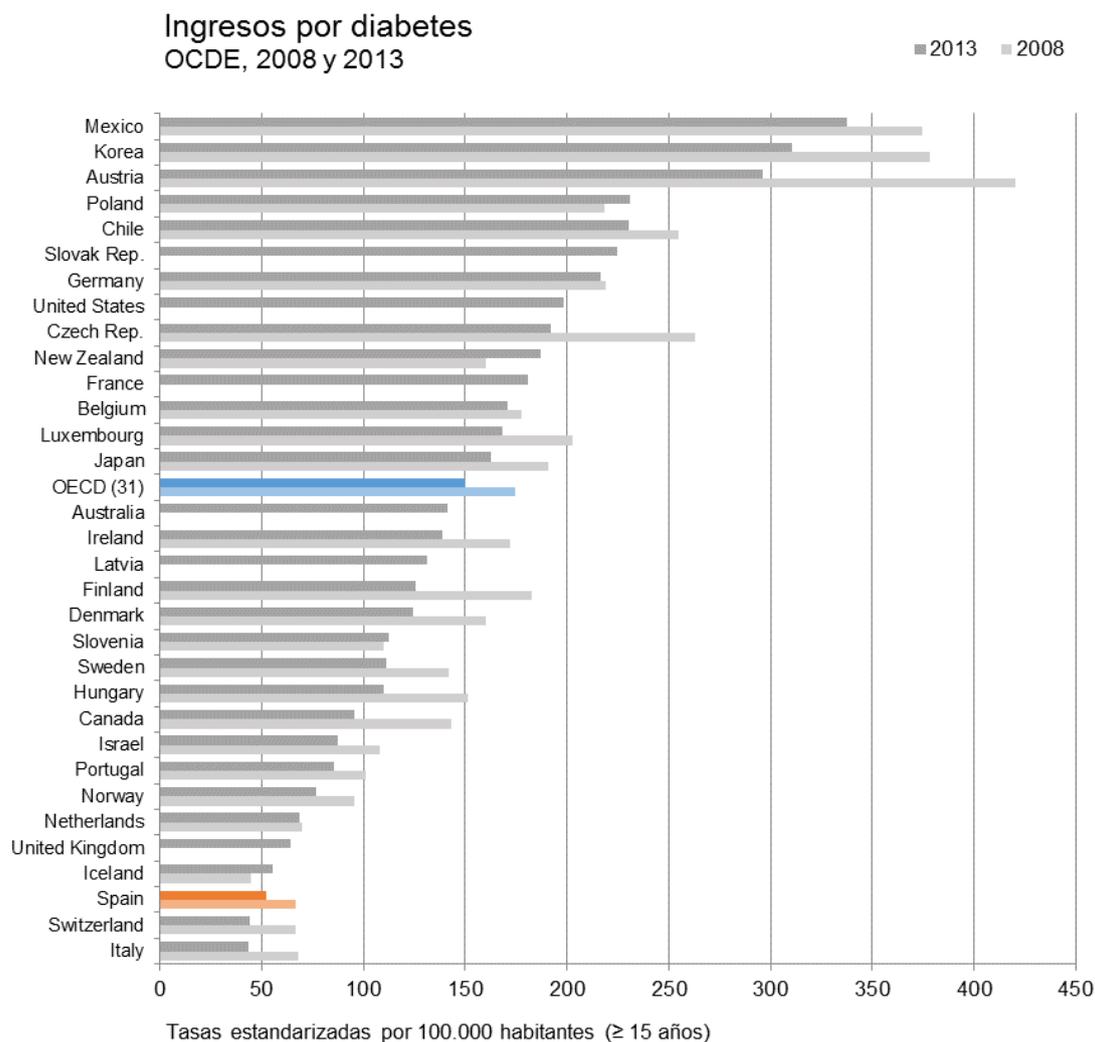
En comparación con la tasa media de España, la tasa de ingresos hospitalarios por diabetes en Andalucía ha experimentado una evolución más favorable, situándose por debajo de la media nacional a partir del bienio 2005-2006 (Figura 17). En conjunto, estas tasas son bajas respecto a las del resto de países de la OCDE (Figura 18).

Figura 17: Ingresos por diabetes respecto a población total. España y Comunidades Autónomas, 1997-2013



Fuente: [Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud – Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad](#)

Figura 18: Ingresos por diabetes en países de la OCDE, 2008-2013



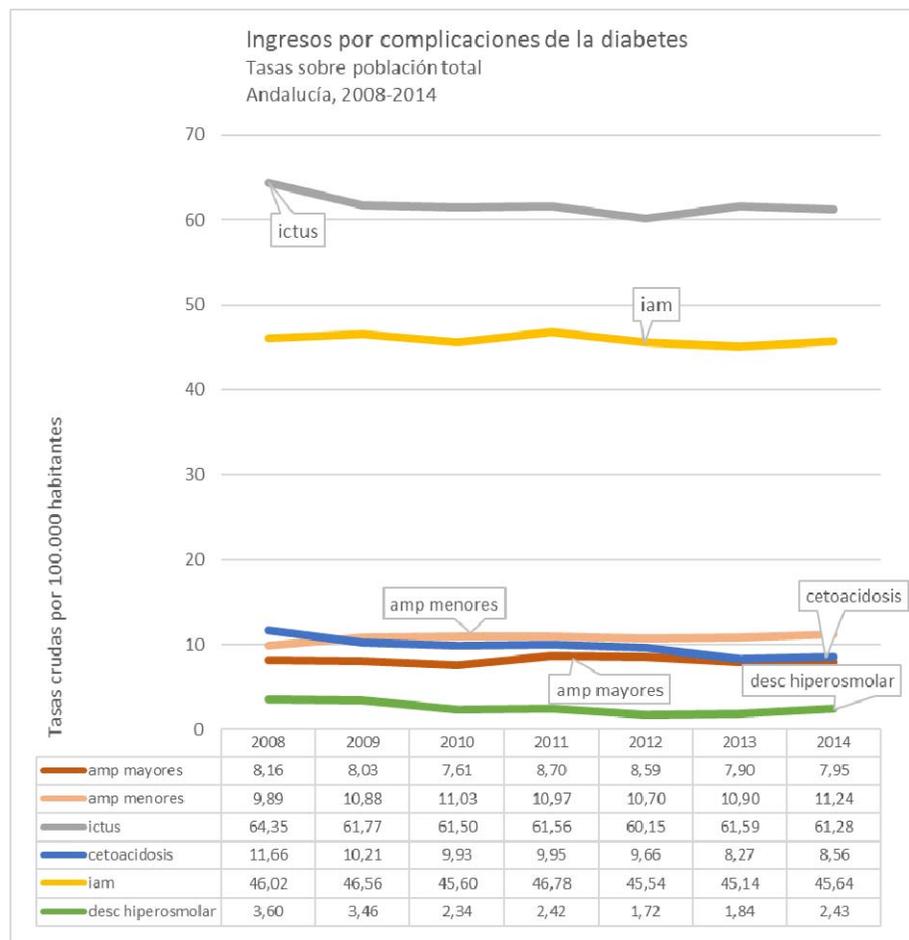
Fuente: [Health at a glance 2015 - © OECD 01-01-2015](#)

INGRESOS HOSPITALARIOS POR COMPLICACIONES

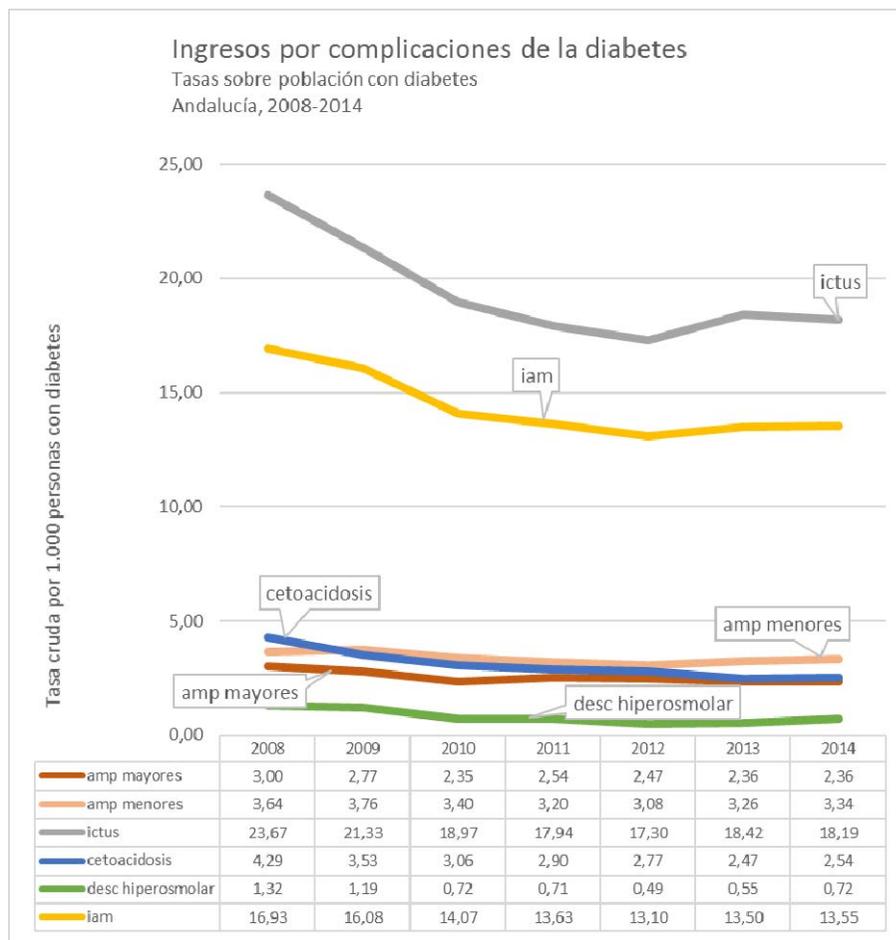
Las complicaciones secundarias de la diabetes (infarto agudo de miocardio –IAM-, ictus y amputaciones de miembros inferiores) suponen una causa frecuente de hospitalización, con una tendencia prácticamente estable durante el periodo 2008-2014 (Figura 19, izquierda). No obstante, y salvo en el caso de las amputaciones de miembros inferiores, el riesgo de hospitalización entre personas con diabetes por estas complicaciones (Figura 19, derecha) se ha reducido notablemente en este periodo. Durante el mismo periodo, las tasas de ingresos por complicaciones agudas de la diabetes (cetoacidosis, descompensación hiperosmolar) son bajas y en descenso progresivo, tanto en tasas referidas a población general como en las referidas a población con diabetes.

Figura 19: Ingresos por complicaciones de la diabetes respecto a población total. CMBD Andalucía, 2008-2014

Ingresos sobre población total

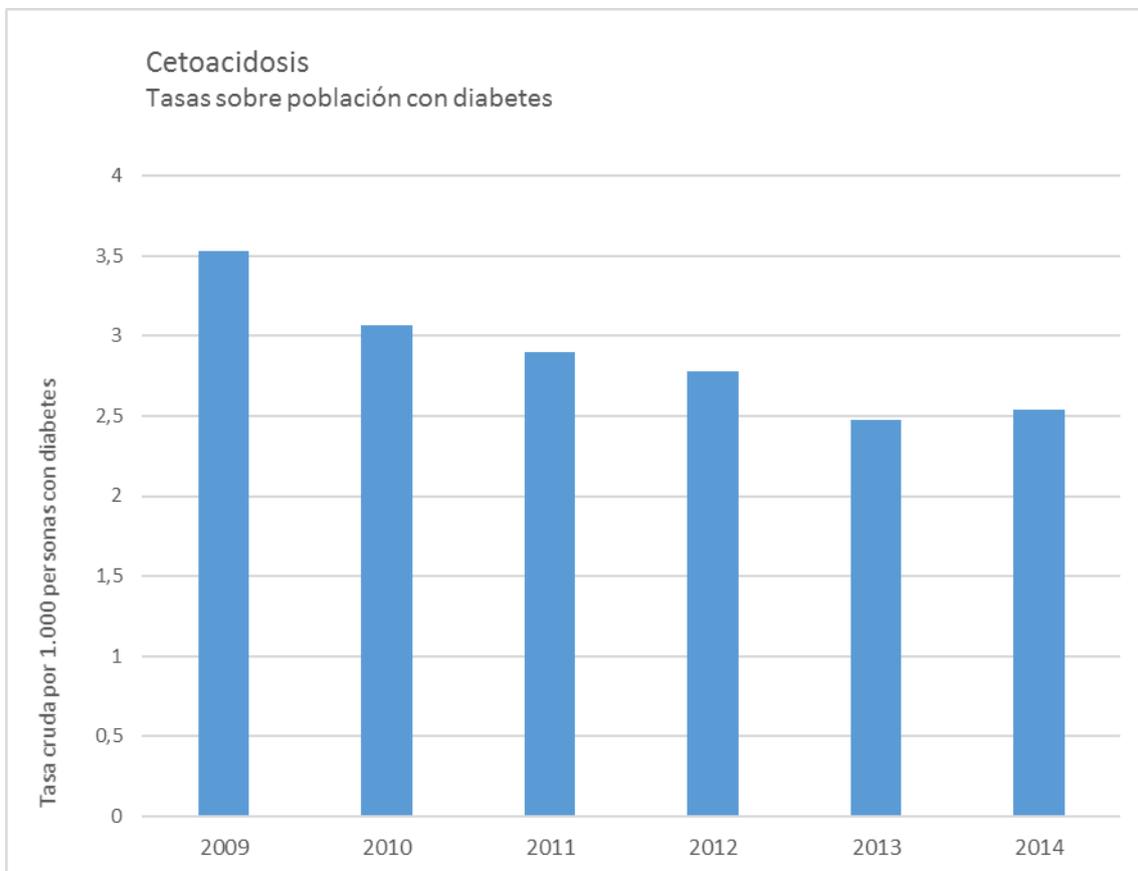
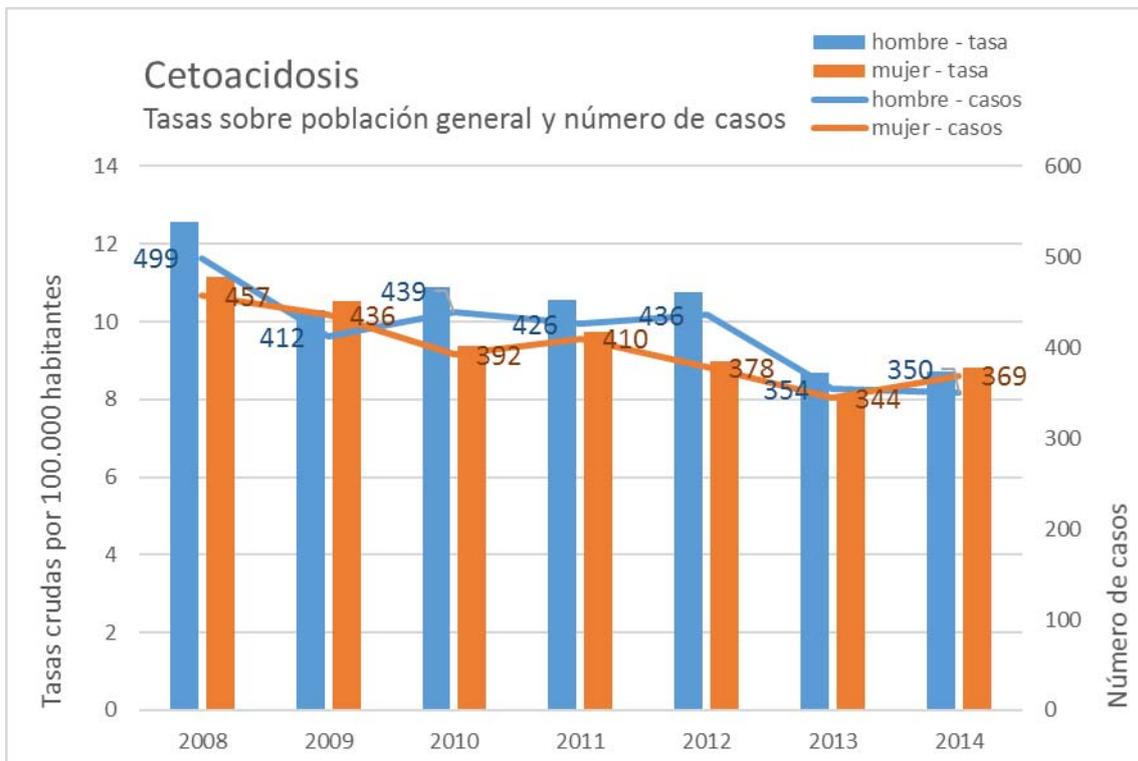


Ingresos sobre población con diabetes

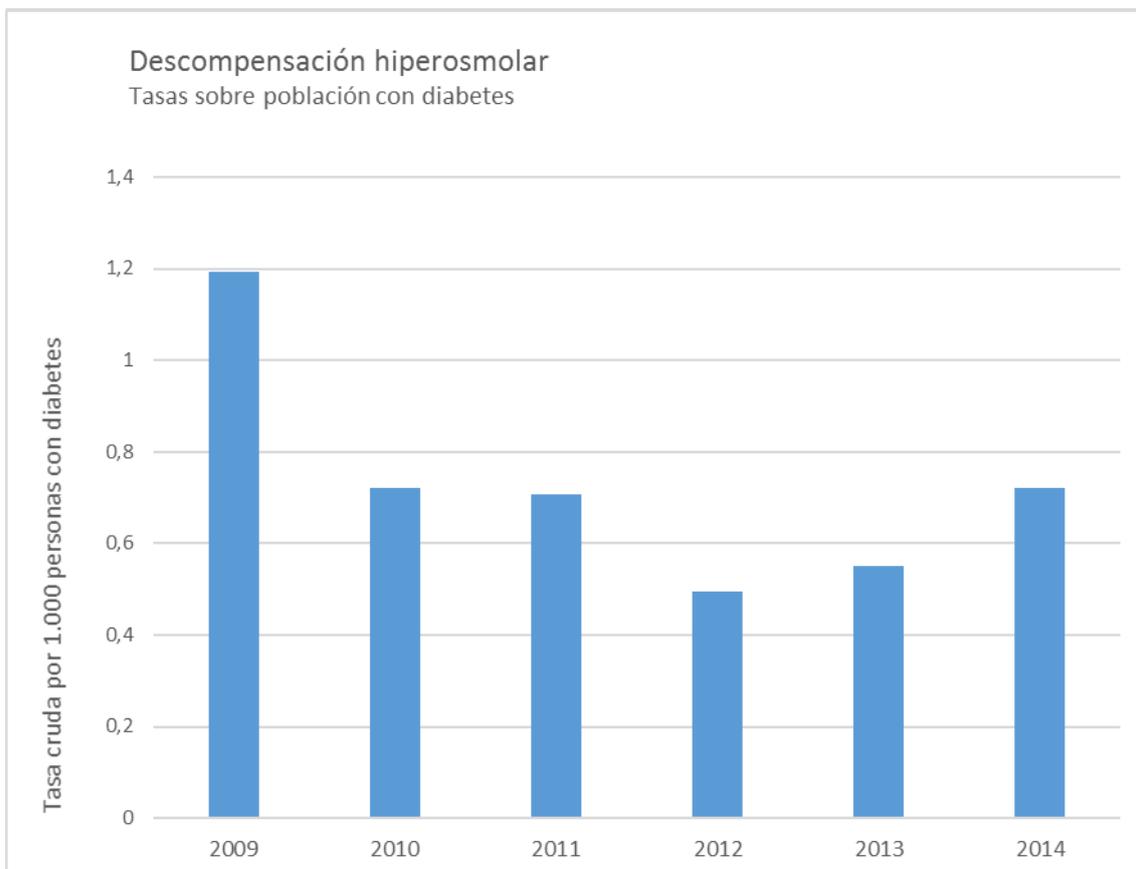
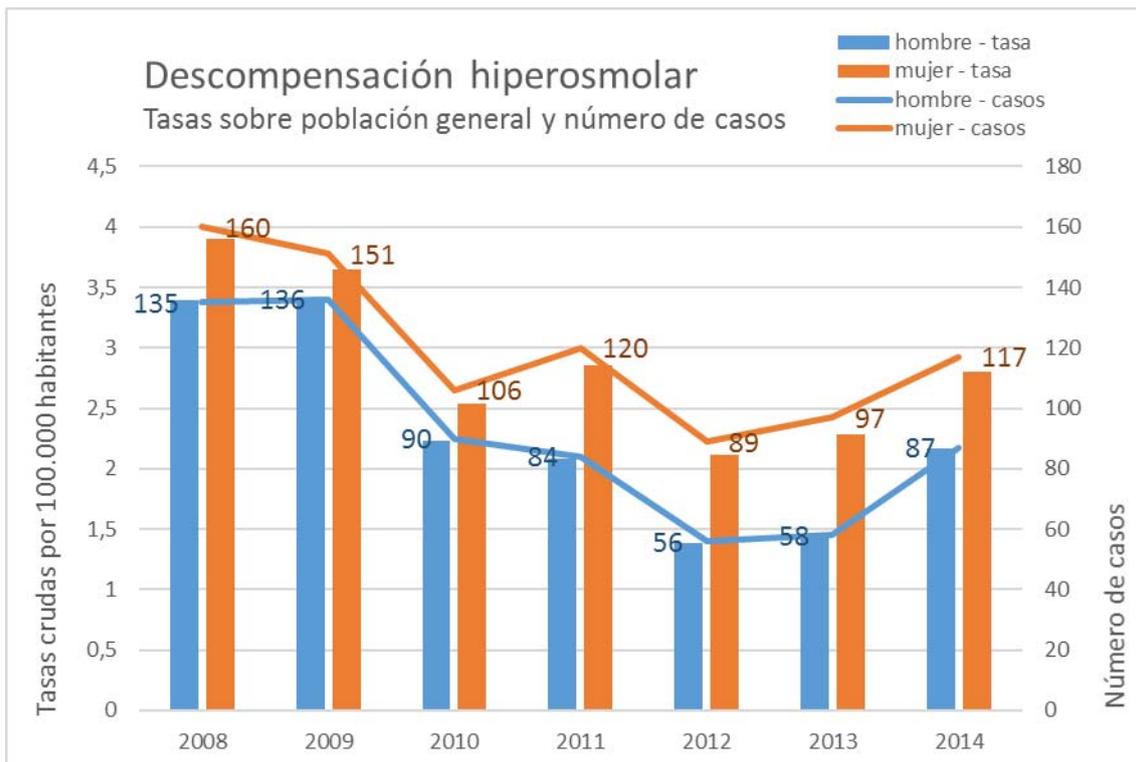


AGUDAS

CETOACIDOSIS

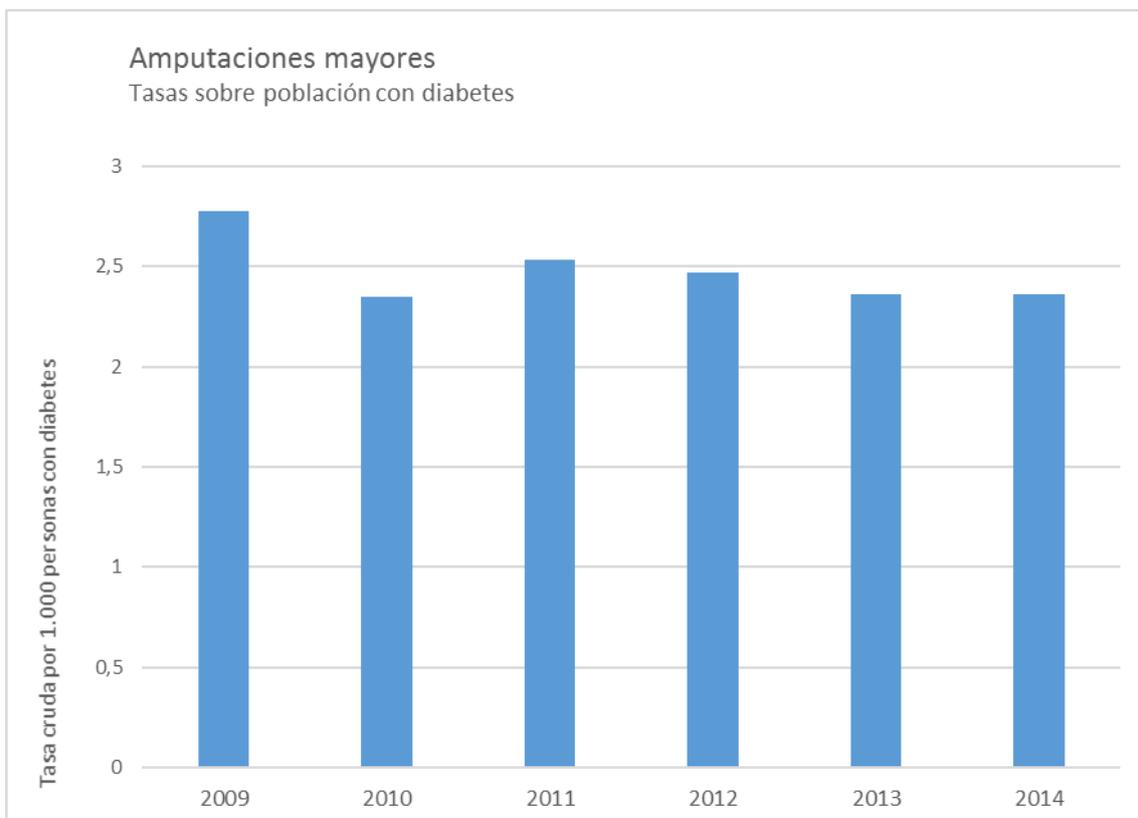
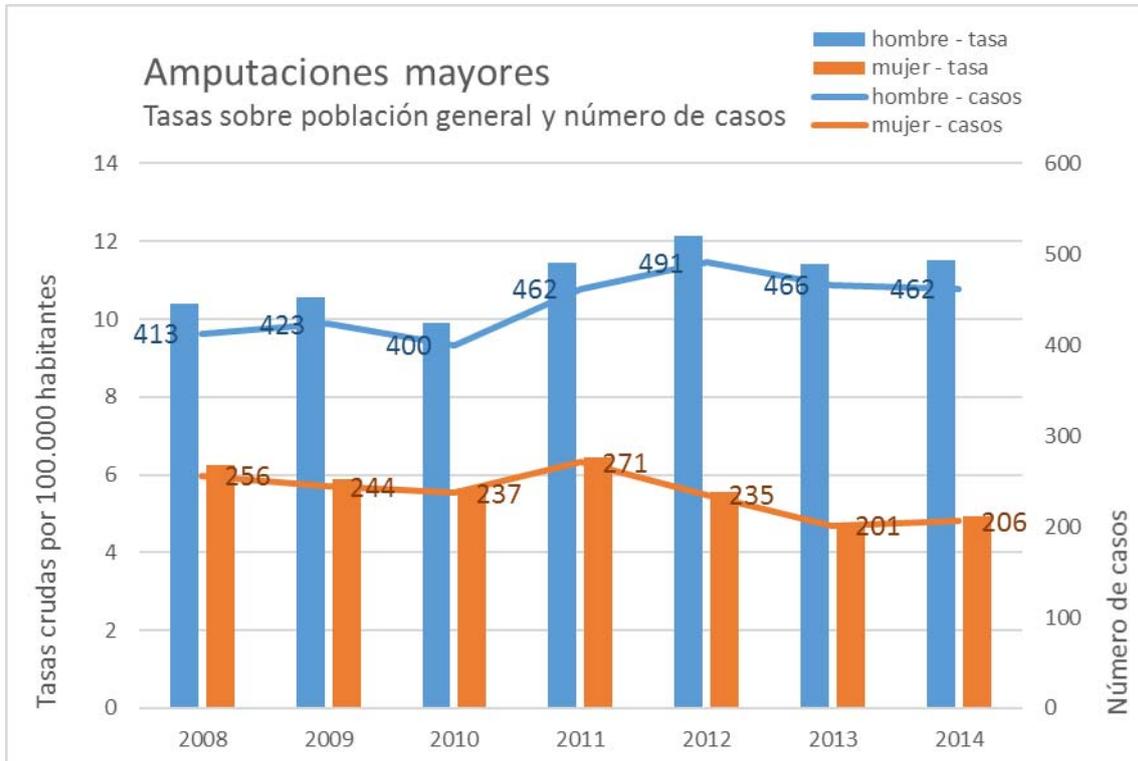


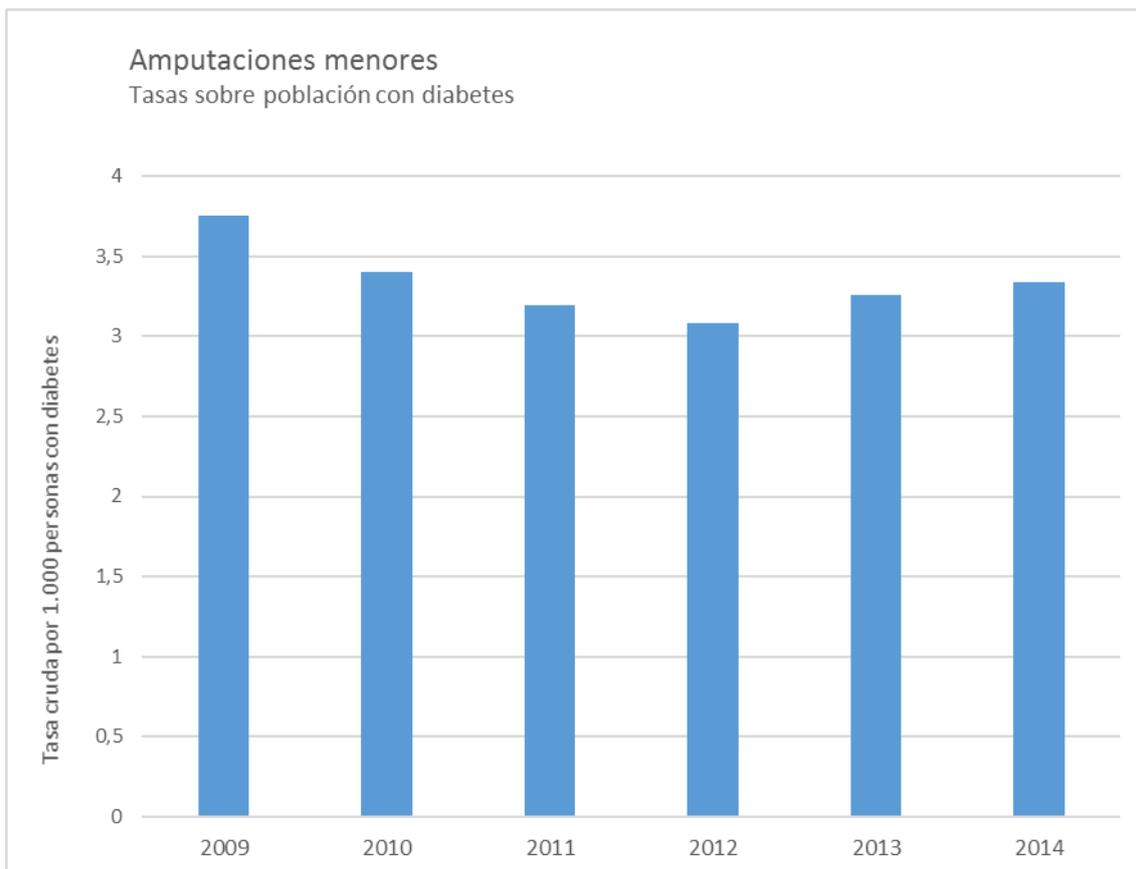
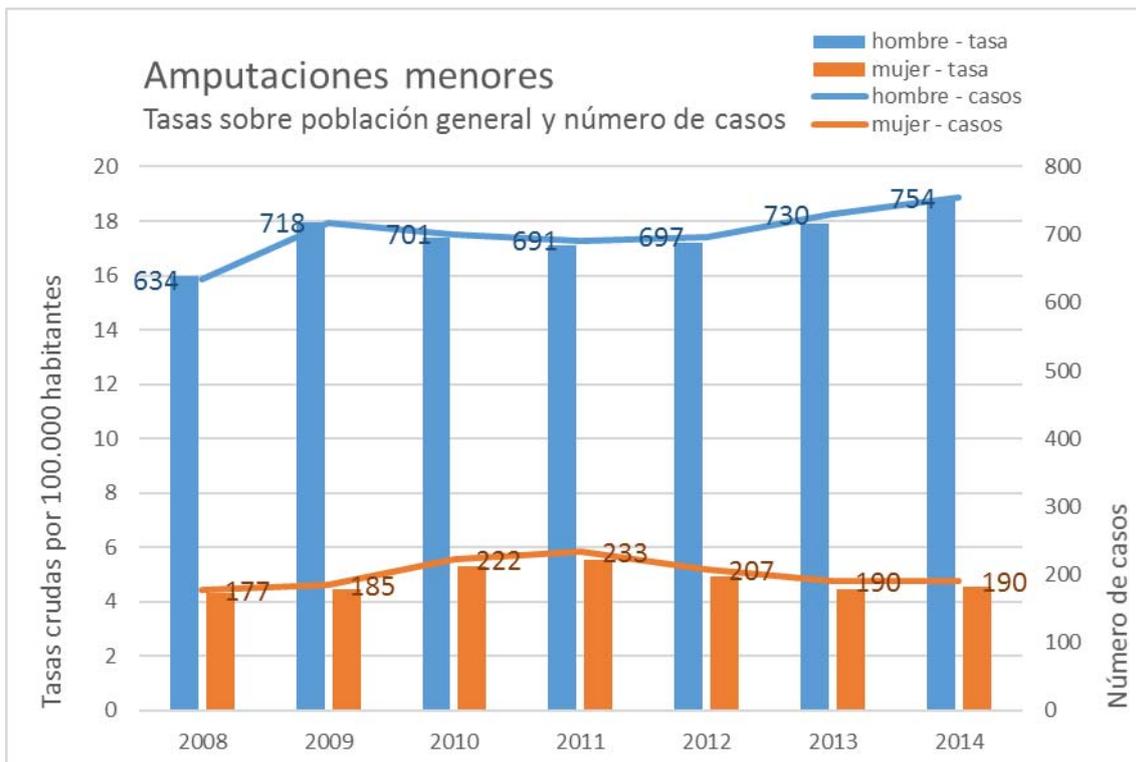
DESCOMPENSACIÓN HIPEROSMOLAR



CRÓNICAS

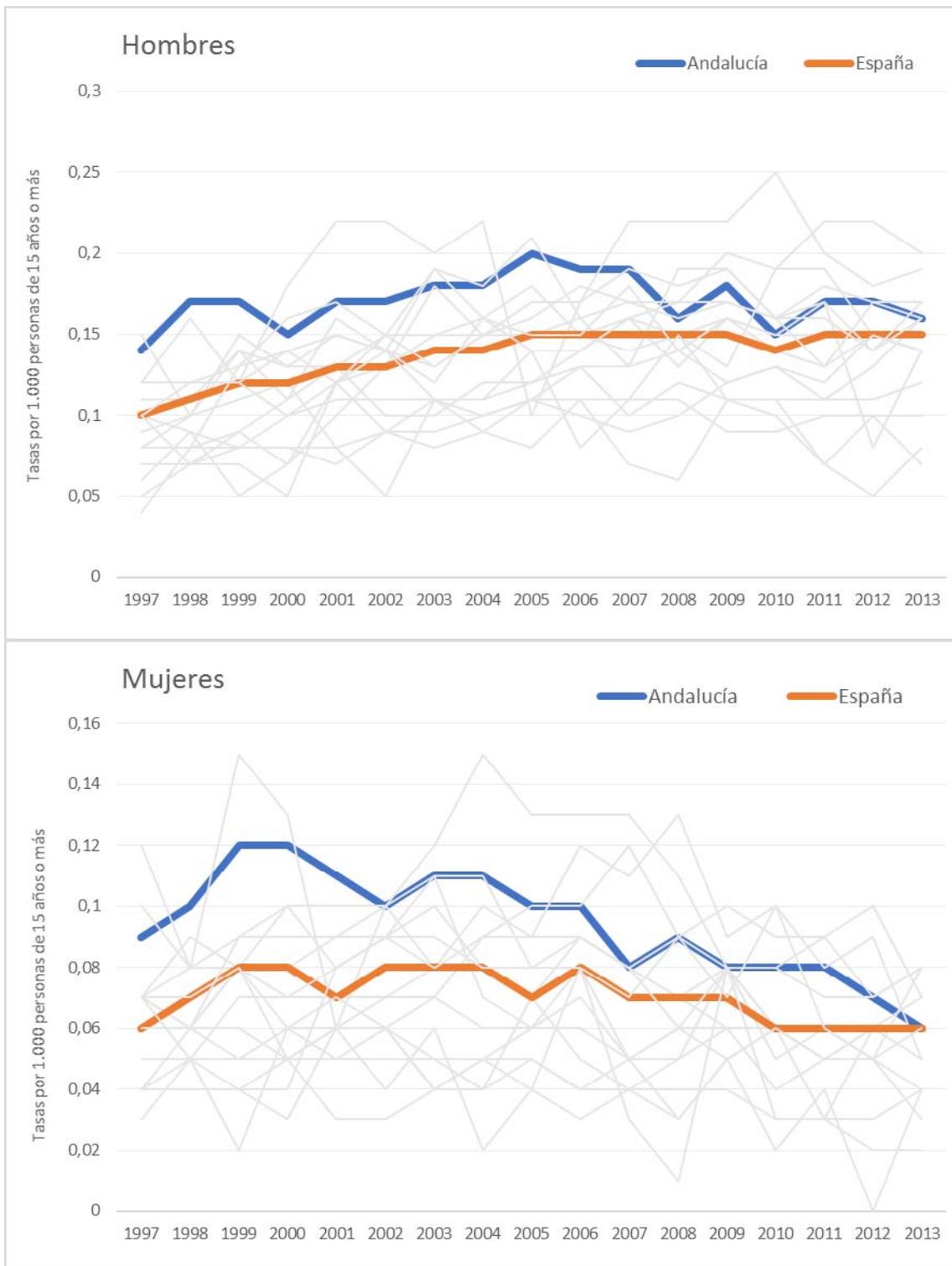
AMPUTACIONES





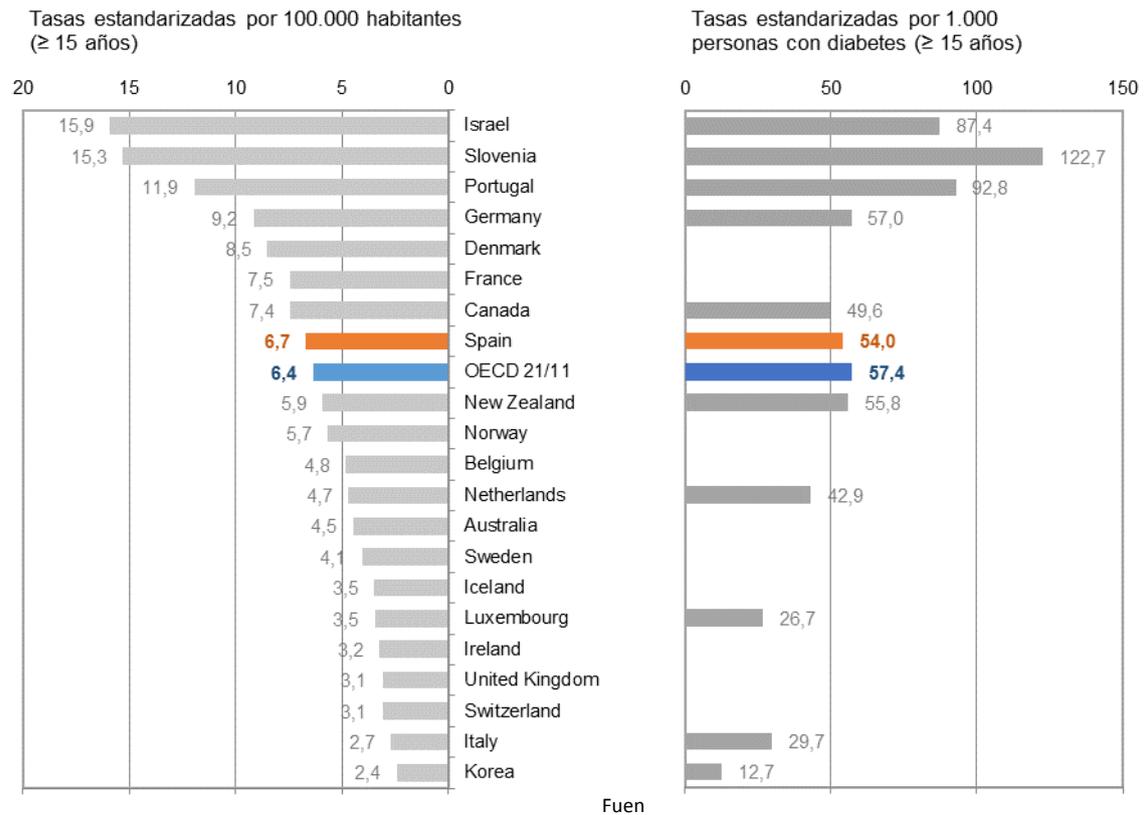
La tasa de ingresos hospitalarios por amputaciones de miembros inferiores es elevada, globalmente superior a la media española durante el periodo analizado (1997-2013). Únicamente se identifica una tendencia descendente en mujeres (Figura 20).

Figura 20: Ingresos hospitalarios por amputaciones de miembros inferiores en población de 15 o más años. España y Andalucía, 1997 – 2013.



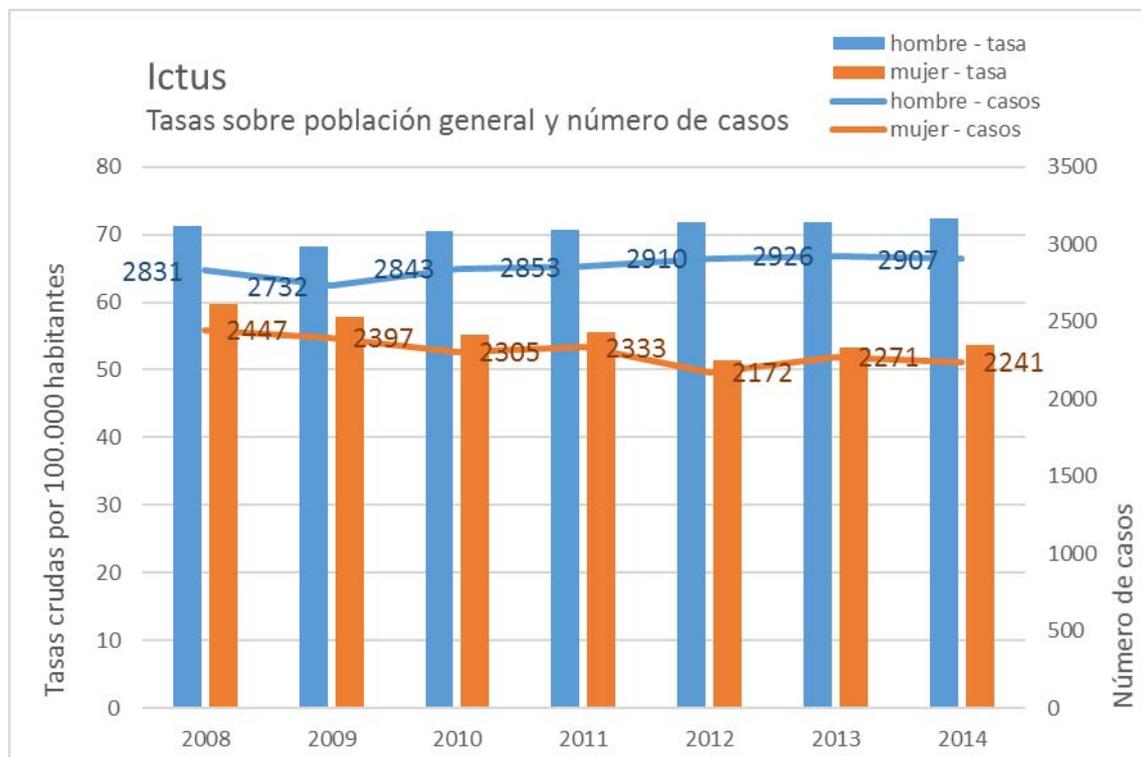
Fuente: [Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud \(SNS\)](#). Calculado solo para hospitales del SNS (hospitales públicos, red de utilización pública y hospitales con concierto sustitutorio). No incluye hospitales psiquiátricos ni de larga estancia.

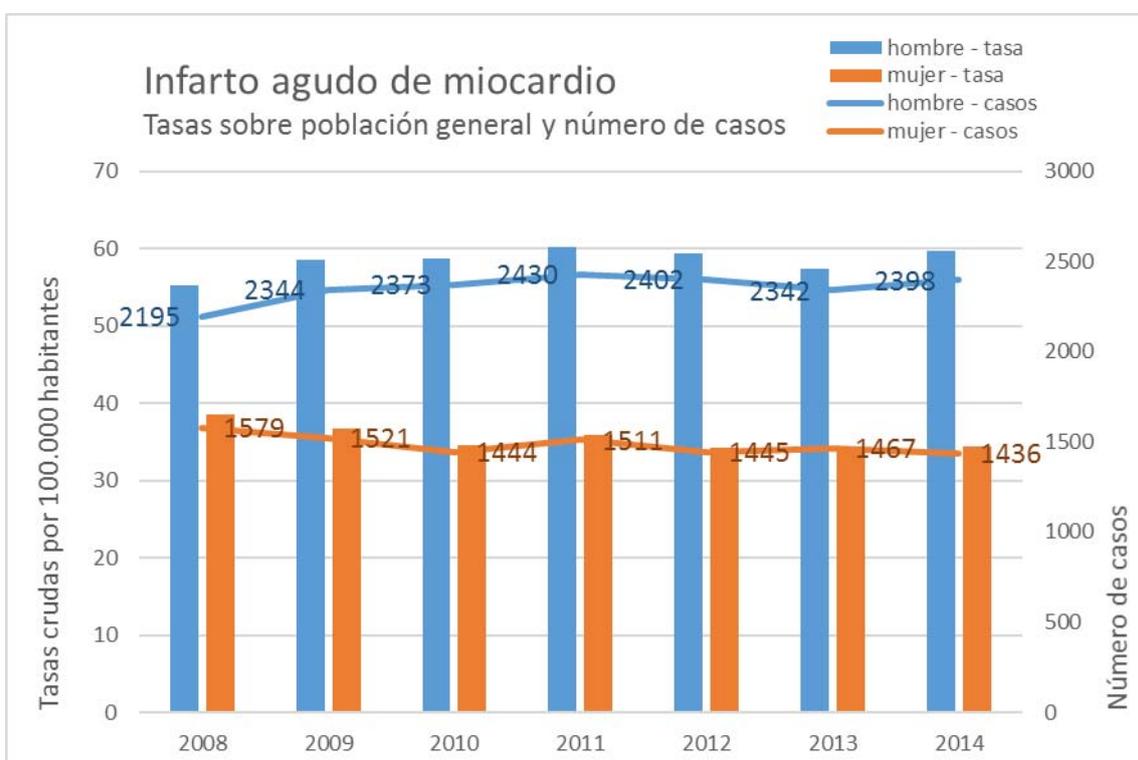
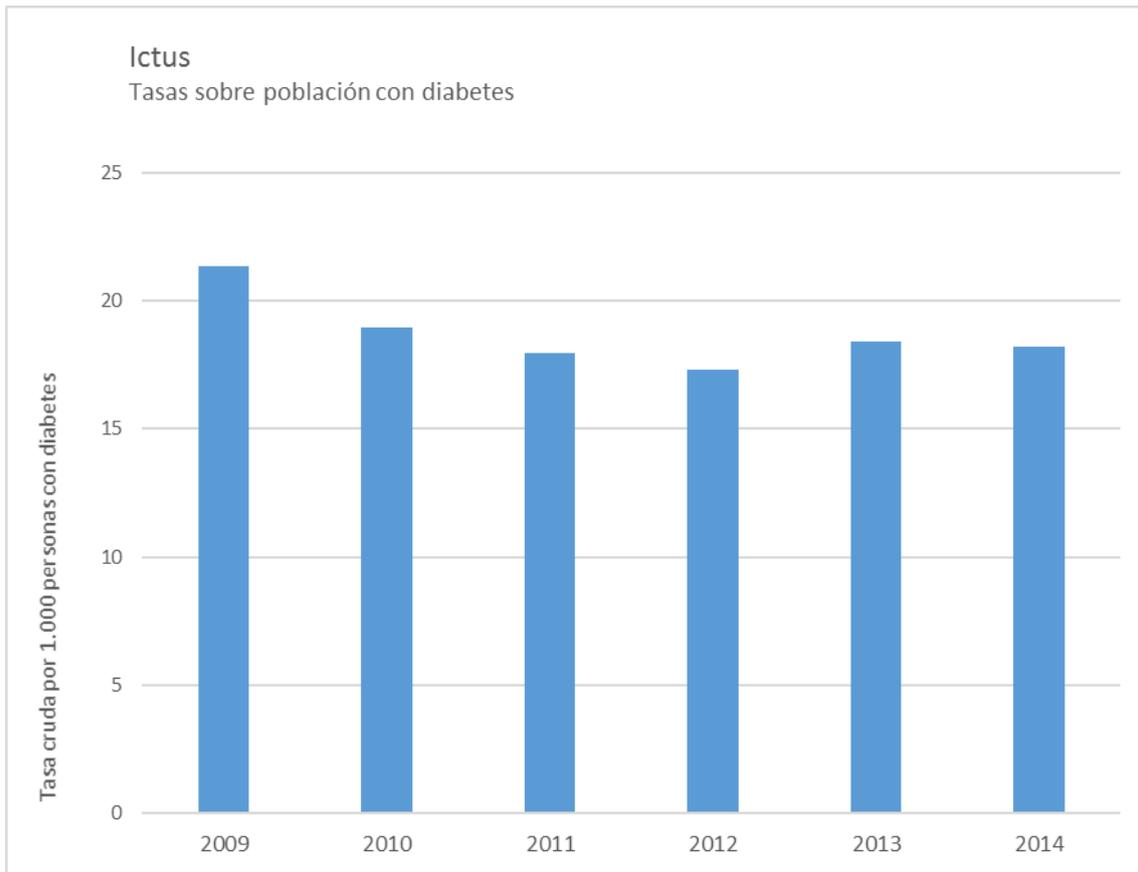
Figura 21: Amputaciones mayores de miembros inferiores en población de 15 o más años. Países OCDE, 2013

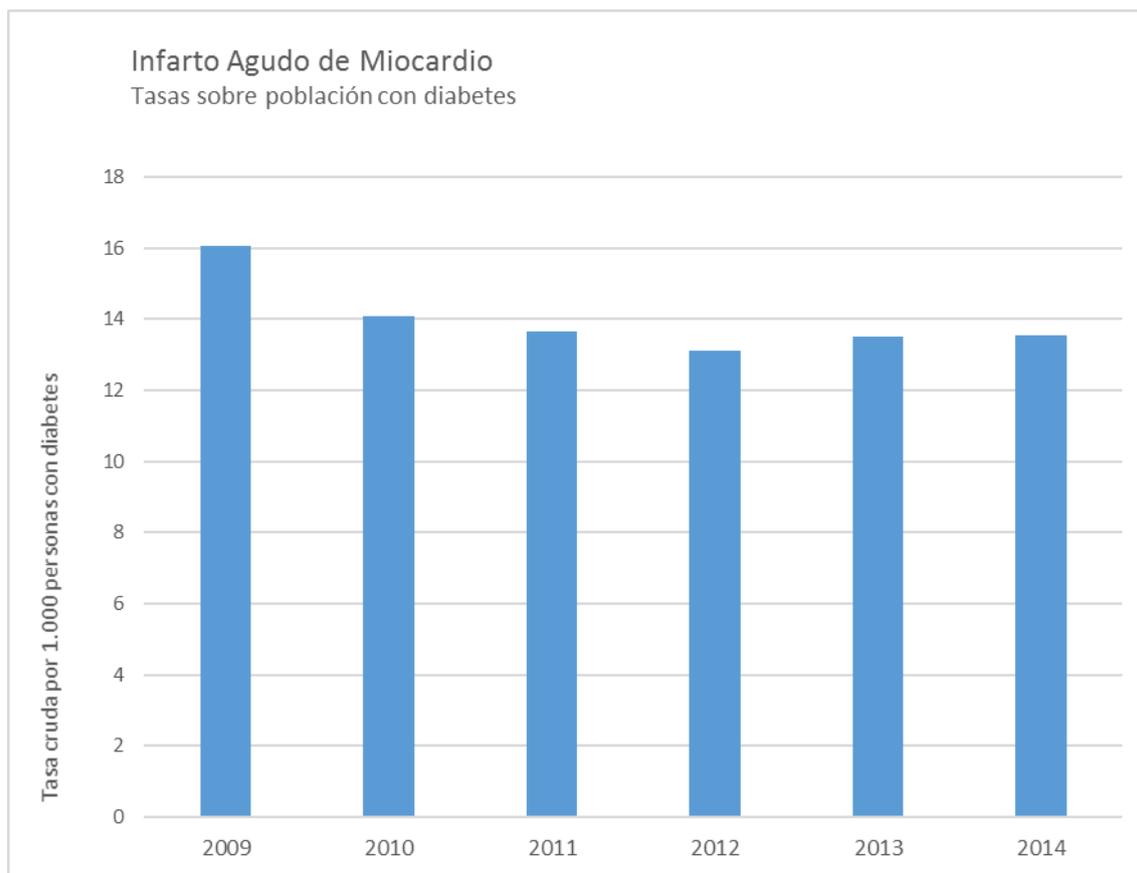


te: [Indicadores OCDE - Health at a glance 2015](#)

COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES: ICTUS, INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO







COMPLICACIONES RENALES: ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO, TRASPLANTE RENAL

La diabetes constituye una causa importante y creciente de necesidad de terapia sustitutiva renal o trasplante, a expensas no sólo de una probable mayor prevalencia sino también de una ampliación en las indicaciones de la misma (Tabla 6, Figura 22).

Tabla 6: Enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo (diálisis o trasplante renal) en personas con y sin diabetes. Andalucía, 2001 – 2014.

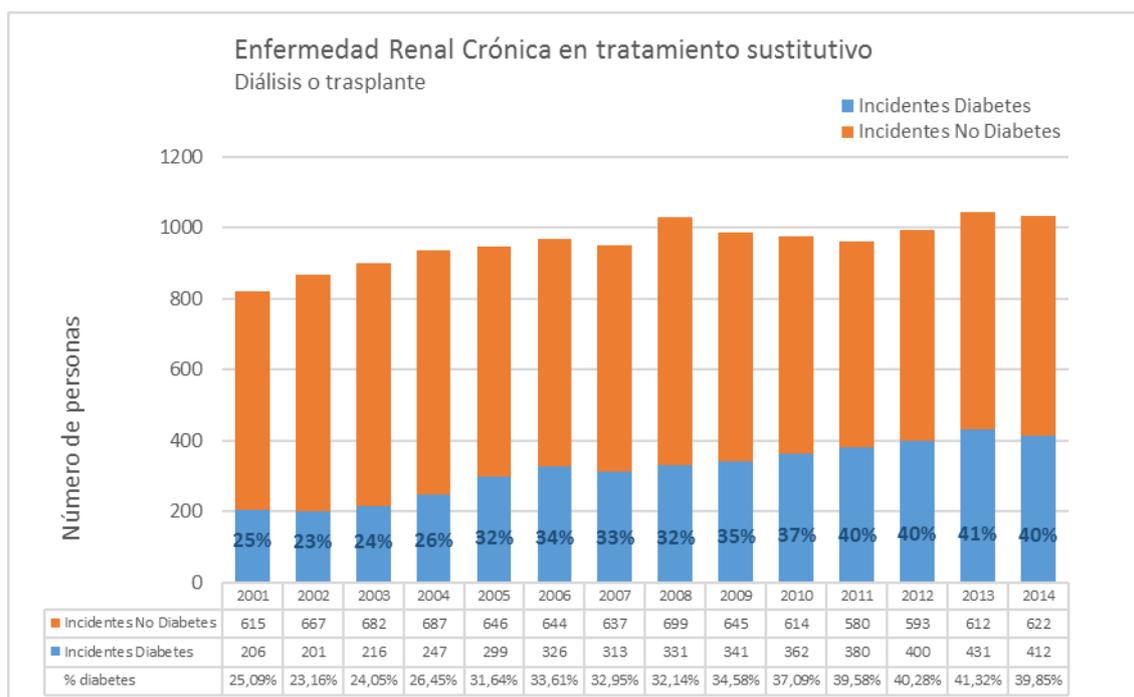
	Año	Incidencia			Mortalidad			Prevalencia		
		n	%	t	n	%	t	n	%	t
Diabetes	2001	206	25,09%	27,82	147	27,37%	19,85	827	13,46%	111,7
	2002	201	23,16%	26,88	137	29,91%	18,32	893	13,62%	119,41
	2003	216	24,05%	28,4	154	26,37%	20,24	913	13,89%	120,02
	2004	247	26,45%	32,13	174	27,80%	22,63	983	14,64%	127,87
	2005	299	31,64%	38,09	204	33,83%	25,99	1077	15,26%	137,2
	2006	326	33,61%	40,87	176	32,12%	22,07	1223	16,44%	153,34
	2007	313	32,95%	38,93	222	33,13%	27,61	1312	17,08%	163,2
	2008	331	32,14%	40,35	231	32,67%	28,16	1385	17,58%	168,86
	2009	341	34,58%	41,07	242	35,33%	29,15	1491	18,37%	179,58
	2010	362	37,09%	43,24	243	36,99%	29,03	1598	19,01%	190,9
	2011	380	39,58%	45,1	223	33,18%	26,47	1743	20,12%	206,91
	2012	400	40,28%	47,34	277	40,98%	32,78	1855	20,83%	219,53
	2013	431	41,32%	51,06	286	39,07%	33,89	1993	21,68%	236,13
	2014	412	39,85%	49,03	295	38,21%	35,11	2103	22,29%	250,29
No Diabetes	2001	615		83,06	390		52,67	5315		717,86
	2002	667		89,19	321		42,92	5663		757,24
	2003	682		89,66	430		56,53	5662		744,33
	2004	687		89,37	452		58,8	5732		745,62
	2005	646		82,3	399		50,83	5982		762,06
	2006	644		80,75	372		46,64	6214		779,12
	2007	637		79,23	448		55,73	6368		792,1
	2008	699		85,22	476		58,03	6492		791,49

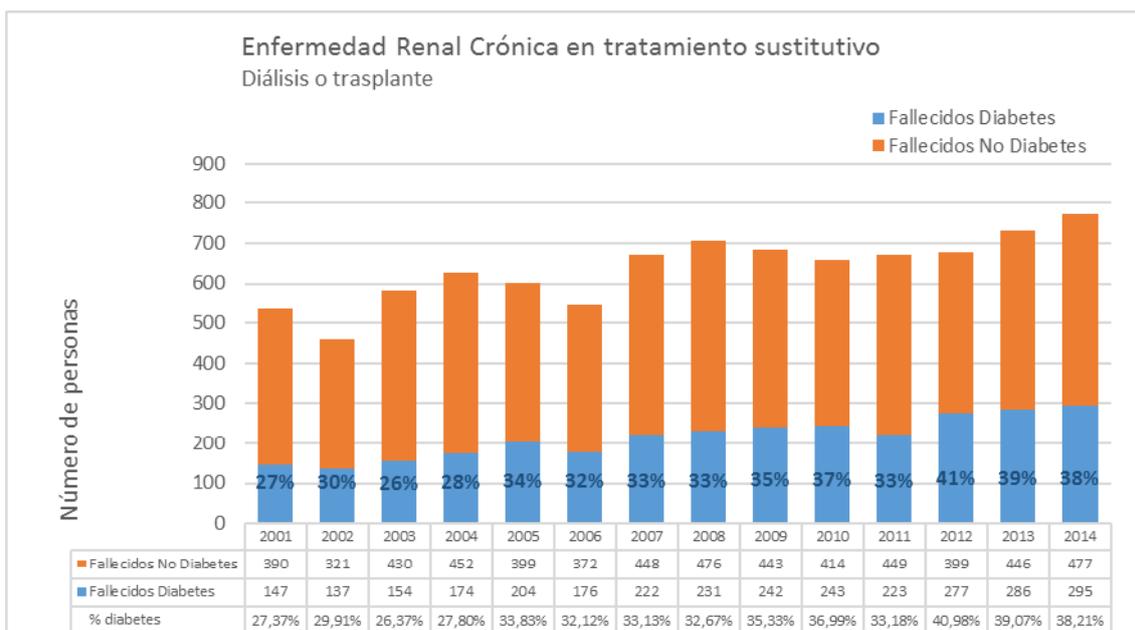
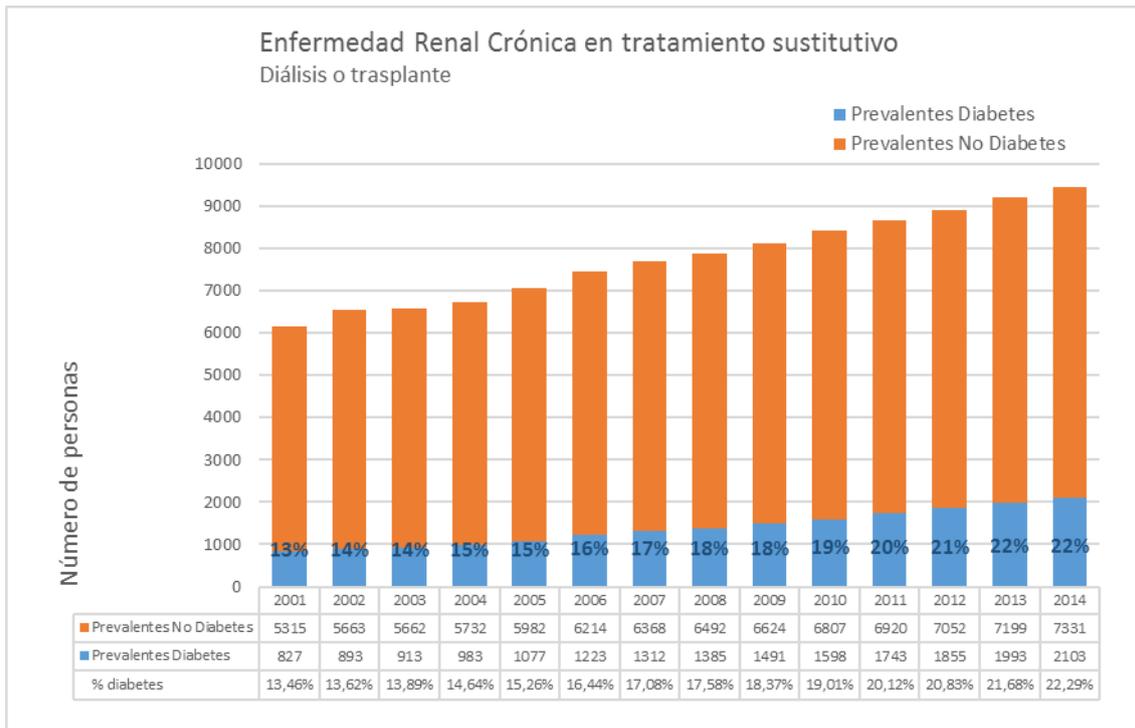
	Año	Incidencia			Mortalidad			Prevalencia		
		n	%	t	n	%	t	n	%	t
	2009	645		77,68	443		53,35	6624		797,79
	2010	614		73,35	414		49,46	6807		813,17
	2011	580		68,85	449		53,30	6920		821,45
	2012	593		70,18	399		47,22	7052		834,56
	2013	612		72,51	446		52,84	7199		852,93
	2014	622		74,03	477		56,77	7331		872,50
Total	2001	821		110,89	537		72,53	6142		829,56
	2002	868		116,07	458		61,24	6556		876,65
	2003	898		118,05	584		76,77	6575		864,35
	2004	934		121,5	626		81,43	6715		873,49
	2005	945		120,39	603		76,82	7059		899,26
	2006	970		121,62	548		68,71	7437		932,46
	2007	950		118,17	670		83,34	7680		955,3
	2008	1030		125,58	707		86,2	7877		960,35
	2009	986		118,75	685		82,5	8115		977,37
	2010	976		116,59	657		78,49	8405		1004,06
	2011	960		113,96	672		79,77	8663		1028,36
	2012	993		117,52	676		80,00	8907		1054,08
	2013	1043		123,57	732		86,73	9192		1089,06
	2014	1034		123,06	772		91,88	9434		1122,79

Fuente: Sistemas de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía (SICATA)

n: número de casos, %: porcentaje de casos con diabetes, t: tasas brutas por millón de habitantes

Figura 22: Incidencia, prevalencia y mortalidad de la Enfermedad Renal Crónica en tratamiento sustitutivo (diálisis o trasplante) en personas con y sin diabetes. Andalucía, 2001-2014 (Sistemas de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes – SICATA-)





DISCAPACIDAD

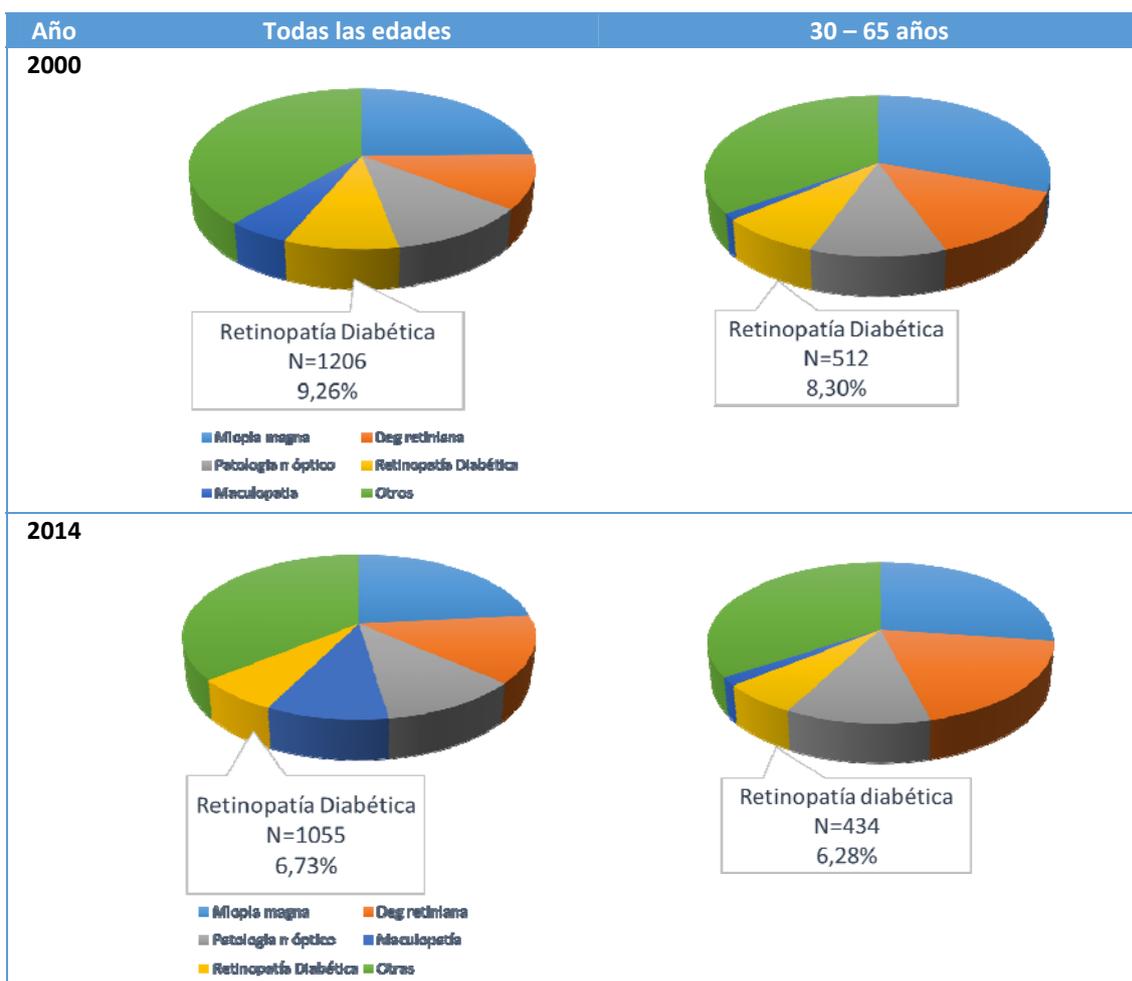
La diabetes es actualmente la 5ª causa de ceguera/discapacidad visual entre afiliados a la Organización Nacional de Ciegos de España (ONCE), tanto globalmente en todas las edades como en la subpoblación de 30 a 65 años, con una tendencia descendente, paralela a la española.

Tabla 7: Número de personas con diabetes y Discapacidad Visual (incluyendo Retinopatía Diabética)

Provincia	Hombre	Mujer	Total
ALMERIA	159	151	310
CADIZ	493	593	1086
CORDOBA	179	208	387
GRANADA	207	175	382
HUELVA	149	232	381
JAEN	161	121	282
MALAGA	285	353	638
SEVILLA	522	615	1137
ANDALUCÍA	2155	2448	4603

Fuente: Dirección General de Personas con Discapacidad.
Consejería de Igualdad y Políticas Sociales

Tabla 8: Afiliación a la ONCE por retinopatía diabética. Andalucía, 2000 – 2014



Fuente: ONCE

ATENCIÓN A LA DIABETES: ACTIVIDAD Y RECURSOS

PROFESIONALES Y CENTROS

En el año 2016, la red de atención primaria está compuesta por 1.513 centros, pertenecientes a 17 distritos sanitarios y 14 Áreas de Gestión Sanitaria, con un nivel de informatización de prácticamente el 100%. Existen 4.826 cupos de Medicina de Familia y 1.132 de Pediatría, 4.819 consultas de Enfermería y 279 de Trabajo Social (Tabla 9).

Esto supone una asignación media de 1.447 personas por cupo de medicina de familia, con una actividad asistencial diaria superior a las 34 consultas y una frecuentación anual media de 5,9 visitas/persona. En pediatría, la asignación media es de 1.071 personas por cupo, la actividad asistencial diaria ronda las 26 consultas y la frecuentación anual media es de 6,1 visitas/persona.

Los recursos específicos de Endocrinología y Nutrición y de Pediatría relacionados con la atención a la diabetes se recogen en la Tabla 10 y en la Tabla 11, respectivamente.

Tabla 9: Centros y Profesionales de la red de atención primaria (diciembre 2015)

Provincia	Distritos / A.G.S.	Centros				Medicina de Familia			Pediatria			Enfermería	Trabajo Social	Total	
		CA	CL	CS	Total	Claves médicas	Cupo	Usuarios / Clave	Claves médicas	Cupo	Usuarios / Clave			Claves médicas	Cupo
Almería	A. G. S. Norte de Almería	25	39	7	71	98	121.838	1.243	18	19.111	1.062	96	4	116	140.949
	Almería	58	32	20	110	174	247.688	1.423	44	45.388	1.032	165	13	218	293.076
	Poniente de Almería	10	21	14	45	136	211.031	1.552	36	43.876	1.219	119	7	172	254.907
Cádiz	A. G. S. Campo de Gibraltar	6	20	10	36	138	215.341	1.560	43	42.743	994	166	9	181	258.084
	Bahía de Cádiz-La Janda	4	8	23	35	281	417.280	1.485	72	72.683	1.009	273	16	353	489.963
Córdoba	A.G.S. Norte de Cádiz	15	24	19	58	247	379.009	1.534	62	66.624	1.075	257	15	309	445.633
	A. G. S. Norte de Córdoba	15	24	4	43	62	70.312	1.134	7	7.137	1.020	77	4	69	77.449
	Córdoba	1	9	13	23	189	275.264	1.456	44	47.331	1.076	175	7	233	322.595
	A.G.S. Sur de Córdoba	11	20	15	46	158	225.244	1.426	35	36.163	1.033	167	8	193	261.407
Granada	Guadalquivir	4	20	7	31	80	107.327	1.342	18	16.594	922	87	6	98	123.921
	A. G. S. Sur de Granada	35	36	9	80	100	120265	1.203	20	19.520	976	120	7	120	139.785
	Granada		7	17	24	175	249.357	1.425	37	36.153	977	149	9	212	285.510
	A.G.S Nordeste de Granada	36	41	7	84	84	88.999	1.060	14	11.919	851	96	6	96	100.918
	Metropolitano de Granada	45	78	19	142	231	328.296	1.421	53	61.413	1.159	201	11	284	389.709
Huelva	Condado-Campiña	1	14	8	23	88	138.779	1.577	20	22.993	1.150	93	5	108	161.772
	Huelva-Costa	3	19	14	36	167	246.038	1.473	34	42.126	1.239	162	12	201	288.164
Jaén	A.G.S. Norte Huelva	27	27	6	60	61	63.959	1.049	9	4.627	514	62	6	70	68.586
	Jaén	7	19	12	38	125	171.704	1.374	30	25.687	856	113	8	155	197.391
	A.G.S. Norte de Jaén	52	53	22	127	251	311.724	1.242	49	42.070	859	264	20	300	353.794
Málaga	Jaén Sur	8	16	7	31	65	81.202	1.249	12	11.848	987	67	5	77	93.050
	A. G. S. Norte de Málaga	9	16	5	30	70	94.708	1.353	13	14.970	1.152	69	3	83	109.678
	A. G. S. Serranía de Málaga	14	11	4	29	41	47.193	1.151	7	6.708	958	45	5	48	53.901
	A.G.S. Este de Málaga - Axarquía	15	21	9	45	95	132.744	1.397	20	17.289	864	96	6	115	150.033
	Costa del Sol		12	12	24	222	396.685	1.787	55	78.669	1.430	203	9	277	475.354
	Málaga	4	6	27	37	342	523.874	1.532	78	94.047	1.206	328	18	420	617.921
Sevilla	Valle del Guadalhorce		8	7	15	68	111.509	1.640	17	23.435	1.379	79	6	85	134.944
	A. G. S. de Osuna	4	19	8	31	100	144.763	1.448	27	25.789	955	100	7	127	170.552
	Aljarafe		29	11	40	181	298.841	1.651	54	65.787	1.218	176	8	235	364.628
	Sevilla	1	3	32	36	413	598.394	1.449	106	99.686	940	420	20	519	698.080
	Sevilla Norte	4	29	15	48	164	228.067	1.391	35	41.071	1.173	155	8	199	269.138
ANDALUCÍA	A.G.S. Sur de Sevilla	2	12	21	35	220	336.511	1.530	63	68.950	1.094	239	11	283	405.461
		416	693	404	1.513	4.826	6.983.946	1.447	1.132	1.212.407	1.071	4819	279	5.958	8.196.353

A.G.S.: Área de Gestión Sanitaria CA: Consultorio auxiliar CL: Consultorio local CS: Centro de Salud

Fuente: Subdirección Técnica Asesora de Gestión de la Información. Dirección Gerencia. SAS

Tabla 10: Endocrinología y Nutrición: número de efectivos que han trabajado a tiempo completo durante el año. Andalucía, 2008-2015

Provincia / Centro	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ALMERIA	n	3,66	3,40	3,86	3,63	3,83	4,32	4,91
	n/100.000	0,55	0,50	0,55	0,52	0,54	0,62	0,70
H. TORRECARDENAS		3,66	3,40	3,86	3,63	3,83	4,32	4,91
CADIZ	n	16,88	16,45	15,42	17,84	17,51	17,98	18,56
	n/100.000	1,38	1,34	1,25	1,43	1,41	1,45	1,50
H. JEREZ DE LA FRONTERA		3,87	3,72	3,58	4,58	4,84	4,86	5,37
H. LA LINEA DE LA CONCEPCION		0,77	0,69	0,54	0,85	0,92	0,88	0,64
H. PUNTA EUROPA. ALGECIRAS		2,43	2,20	1,67	2,42	2,51	2,50	2,46
H.U. PUERTA DEL MAR		7,23	7,58	6,85	6,70	6,13	6,42	5,87
H.U. PUERTO REAL		2,59	2,26	2,79	3,30	3,12	3,32	4,22
CORDOBA	n	7,58	7,44	7,84	7,20	7,42	8,02	8,86
	n/100.000	0,95	0,93	0,97	0,89	0,92	1,00	1,11
H. REINA SOFIA		7,58	7,44	7,84	7,20	7,42	8,02	8,86
GRANADA	n	9,40	8,50	7,91	8,10	9,02	10,09	13,22
	n/100.000	1,04	0,94	0,86	0,88	0,98	1,10	1,44
COMPL.HOSPIT.UNIVERS.GRANADA								9,15
H. GRAL. VIRGEN DE LAS NIEVES		3,77	3,06	2,17	2,38	2,54	3,04	1,99
H.U. SAN CECILIO		5,64	5,45	5,75	5,72	6,48	7,05	6,99
HUELVA	n	3,59	3,30	3,11	3,58	3,64	3,70	4,95
	n/100.000	0,71	0,64	0,60	0,69	0,70	0,84	0,95
COMPLEJO HOSP.UNIVER.HUELVA								4,32
HOSPITAL JUAN RAMON JIMENEZ		3,59	3,30	3,11	3,58	3,64	3,70	4,34
JAEN	n	5,87	5,83	6,08	6,05	6,37	6,33	7,06
	n/100.000	0,88	0,87	0,91	0,90	0,95	0,95	1,01
COMPLEJO H. DE JAEN		5,87	5,83	6,08	6,05	6,37	6,33	7,06
MALAGA	n	17,00	17,76	19,65	19,87	19,95	19,89	23,43
	n/100.000	1,09	1,11	1,22	1,22	1,22	1,20	1,44
H.U. VIRGEN DE LA VICTORIA		6,57	7,14	8,15	8,47	7,85	7,55	10,25
HOSP.REGIONAL UNIV. MALAGA		10,43	10,61	11,50	11,40	12,10	12,34	13,18
SEVILLA	n	32,16	32,27	31,55	32,26	32,99	33,43	38,39
	n/100.000	1,71	1,70	1,65	1,67	1,70	1,72	1,98
H.U. VALME		4,46	4,39	4,48	4,71	4,86	5,36	6,02
H.U. VIRGEN DEL ROCIO		14,42	14,60	14,03	14,57	15,60	15,51	17,06
H.U. VIRGEN MACARENA		13,28	13,27	13,04	12,99	12,53	12,57	13,68
Total general	n	96,14	94,95	95,41	98,53	100,73	103,77	103,01
	n/100.000	1,17	1,14	1,14	1,17	1,19	1,23	1,42

n: número de efectivos

n/100.000: efectivos por 100.000 habitantes

Fuente: Subdirección de Gestión y Evaluación de Resultados en Salud. Dirección General de Asistencia Sanitaria y Resultados en Salud. SAS.

Tabla 11: Pediatría: recursos destinados a la atención a la diabetes. Andalucía, 2014

Provincia	Centro	Camas	PED	EED	DIET	PSIC	n	Último año	Hospital de día
AL	Torrecedénas		2	1/2			210	27	
CA	Jerez	38	2	2			120	18	Sí
	Puerto Real	22		1			56	13	Sí
	Algeciras	26	1	2			63	5	
	Puerta del Mar	44	2	1			88	10	Sí
CO	Infanta Margarita		1	1			57	9	Sí
	Reina Sofía		2	2	1	1	143	17	
	Montilla	20	3	0			12	1	
	Valle de Los Pedroches		1	1	1		15	1	

Provincia	Centro	Camas	PED	EED	DIET	PSIC	n	Último año	Hospital de día
GR	Baza	15	1	2			25	3	
	Motril	12	1	1			46	11	
	Virgen de las Nieves	100	1	1			101	15	
	San Cecilio	40	1	0			92	10	
H	Juan Ramón Jiménez	30	2	1			55	7	Sí
	Infanta Elena	27	2		1		23	3	
J	Jaén	55	2	1			159	17	
	San Agustín-Linares	30	1	1			40	7	Sí
	Úbeda	21	1	2			10	6	Sí
	Alto Guadalquivir	15	1	1			16	3	
MA	Antequera	20	1	0	1		25	6	
	Materno-Infantil		1	1	1		395	38	Sí
	Costa del Sol	24	2	1	1		55	9	
	Ronda		1	1			28	3	Sí
	Vélez-Málaga	22	1	0			24	6	
SE	V. Macarena		2	1			110	17	Sí
	Osuna	18	1	1			30	7	
	V. Rocío	115	2	1	1		425	39	Sí
	V. Valme	41	2	1			81	5	
TOTAL			40	28	7	1	2504	313	11

PED: Pediatras – EED: Enfermeras educadoras – DIET: dietistas – PSIC: Psicólogos
 n: en seguimiento
 último año: debuts en el último año
 Fuente: López Siguero et al. Grupo Andaluz de Diabetes Infantil (GADI).

ATENCIÓN COMPARTIDA

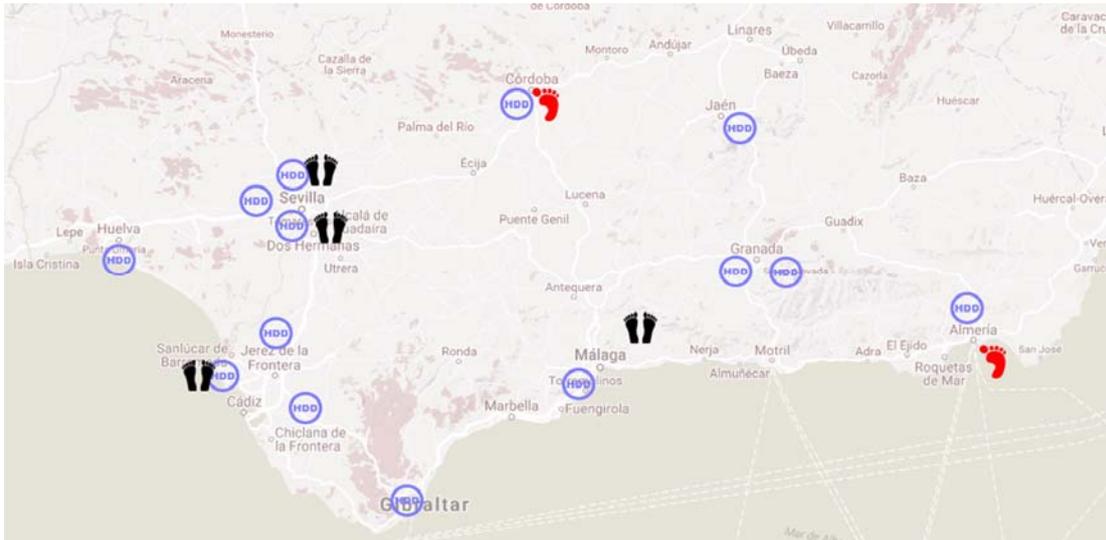
HOSPITALES DE DÍA DE DIABETES

El Hospital de Día de Diabetes (HDD) es un dispositivo que permite atender en régimen ambulatorio situaciones de especial complejidad (descompensaciones de la diabetes, gestación y diabetes, pie diabético de evolución tórpida, implantación de sistemas de infusión continua de insulina). Desde la implantación del PIDMA se ha puesto en marcha la atención en régimen de HDD en un total de 14 hospitales, y se ha garantizado la existencia de al menos uno en cada provincia andaluza (Figura 23).

UNIDADES DE ATENCIÓN AL PIE DIABÉTICO

En concordancia con la progresiva implantación de la atención en régimen de HDD, se ha iniciado la inclusión de unidades multidisciplinares para la atención al pie diabético en algunas provincias (Cádiz, Sevilla, Córdoba, Málaga, Almería) (Figura 23).

Figura 23: Hospitales de día de diabetes con Unidades de atención al pie diabético de evolución tórpida. Andalucía, 2015



OTROS RECURSOS ESTRUCTURALES O DE EQUIPAMIENTO

CRIBADO DE RETINOPATÍA

El Programa de Detección Precoz de Retinopatía Diabética (PDPRD) es un programa de cribado poblacional implantado durante el periodo de vigencia del primer PIDMA con el objetivo de reducir la disminución de la agudeza visual y la incidencia de ceguera en personas con diabetes. El PDPRD está dirigido a identificar pacientes en riesgo de afectación de la visión por retinopatía diabética (RD) que requerirán un posterior examen para confirmar el diagnóstico y valorar el tratamiento. Se lleva a cabo mediante el examen periódico del fondo de ojo a partir de retinografías practicadas en los centros donde habitualmente se atienden las personas con diabetes (Centros de Atención Primaria y Servicios de Endocrinología hospitalarios), que pueden ser almacenadas y valoradas por profesionales con competencias específicas desde cualquier punto del sistema sanitario (Tabla 12). De esta forma se facilita el cribado y el tratamiento precoz y se evitan desplazamientos innecesarios de los pacientes.

Tabla 12: Dotación de retinógrafos de cribado en Atención Primaria y Atención Hospitalaria (Servicios de Endocrinología). Andalucía, 2016

PROVINCIA	AMBITO	ÁREA	RETINÓGRAFOS	
AL	AH	H TORRECÁRDENAS	1	1
	AP	DS ALMERÍA	4	15
		AGS NORTE DE ALMERÍA	7	
		DS PONIENTE DE ALMERÍA	4	
CA	AH	H PUERTA DEL MAR	1	3
		H PUERTO REAL	1	
		H JEREZ DE LA FRONTERA	1	
	AP	DS BAHÍA DE CÁDIZ - LA JANDA	7	15
		AGS CAMPO DE GIBRALTAR	3	
		DS SIERRA DE CÁDIZ	2	
		AGS NORTE DE CÁDIZ	3	
CO	AH	H REINA SOFÍA	1	1
	AP	DS CÓRDOBA	3	13
		AGS NORTE DE CÓRDOBA	2	
		DS GUADALQUIVIR	5	
		AGS SUR DE CÓRDOBA	3	
GR	AH	H SAN CECILIO	1	2
		H V NIEVES	1	
	AP	DS GRANADA	3	17
		DS METROPOLITANO DE GRANADA	6	
		AGS NORDESTE DE GRANADA	5	
		AGS SUR DE GRANADA	3	
H	AP	DS CONDADO - CAMPIÑA	2	8
		DS HUELVA - COSTA	4	
		AGS NORTE DE HUELVA	2	
J	AH	CH JAÉN	1	1
	AP	DS JAÉN	9	30
		DS JAÉN NORDESTE	12	
		DS JAÉN NORTE	5	
		DS JAÉN SUR	4	
MA	AH	H GENERAL MÁLAGA	1	1
	AP	DS MÁLAGA	8	23
		DS COSTA DEL SOL	6	
		AGS ESTE DE MÁLAGA	3	
		AGS NORTE DE MÁLAGA	3	

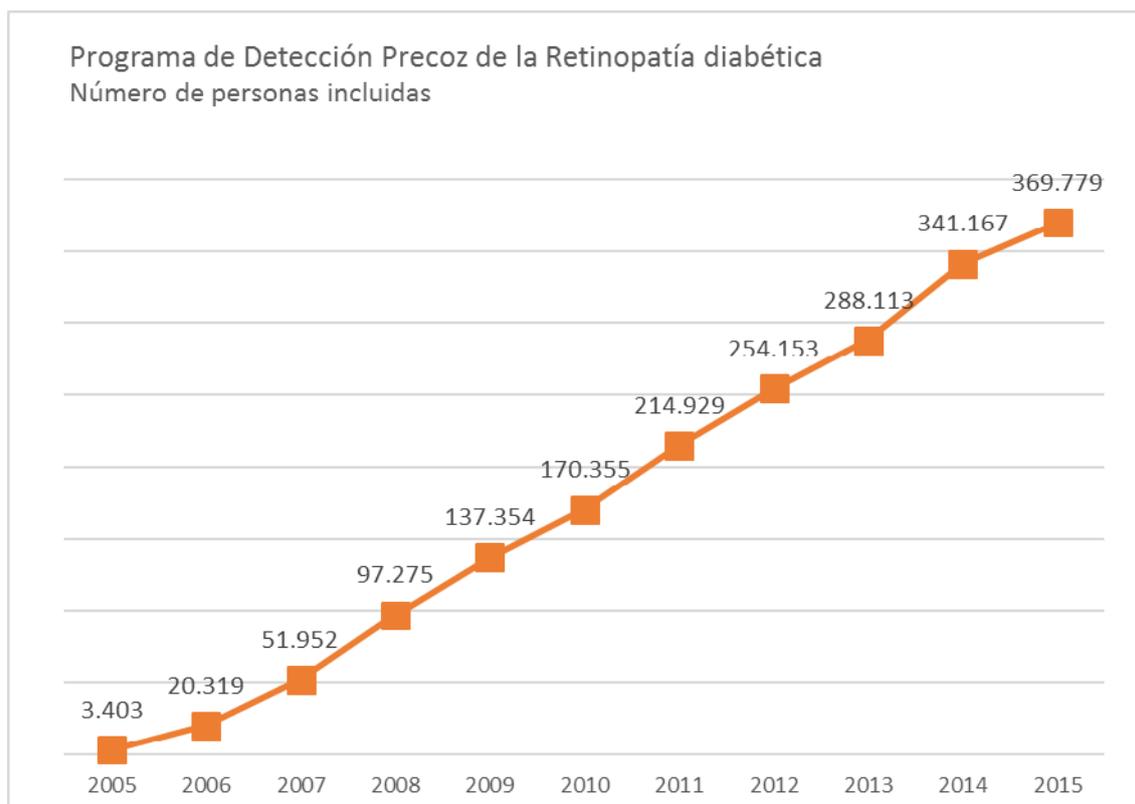
PROVINCIA	AMBITO	ÁREA	RETINÓGRAFOS	
SE	AH	DS VALLE DEL GUADALHORCE	3	2
		H V ROCÍO	1	
		H V MACARENA	1	
	AP	DS SEVILLA	5	22
		DS SEVILLA NORTE	3	
		AGS DE ASUNA	4	
		AGS SUR DE SEVILLA	7	
		DS ALJARAFE	3	
TOTAL	AH		11	154
	AP		143	

AGS: Área de Gestión Sanitaria

El número de pacientes incluidos en el PDPRD ha crecido de forma prácticamente lineal desde su puesta en marcha en el año 2005. Los datos actualizados a diciembre de 2015 muestran que están incluidos en el PDPRD unos 370.000 pacientes, lo que supone una cobertura para el cribado de RD del 77% de la población diana (Figura 24).

A través del PDPRD se ha diagnosticado de RD al 6.55% de la población incluida (unas 39.000 personas). De ellas, el 5.8% (2.291 personas) presentaban una RD grave, con alto riesgo de pérdida de visión, potencialmente evitable mediante fotocoagulación (Figura 25).

Figura 24: Coberturas del Programa de Detección Precoz de Retinopatía Diabética. Andalucía, 2005-2015



Programa de Detección Precoz de la Retinopatía Diabética
 Coberturas estimadas
 Provincias y Distritos Sanitarios, diciembre 2015

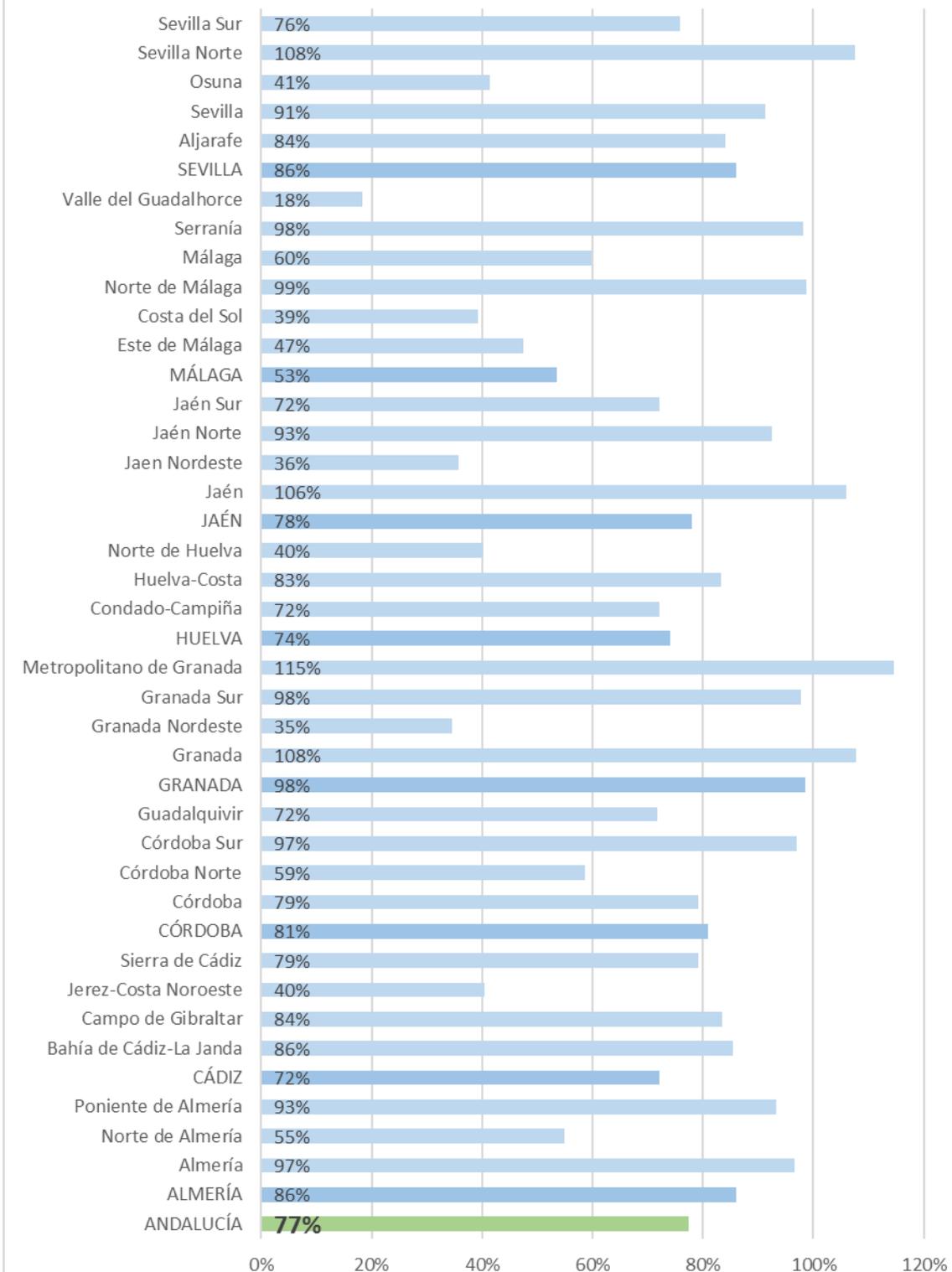
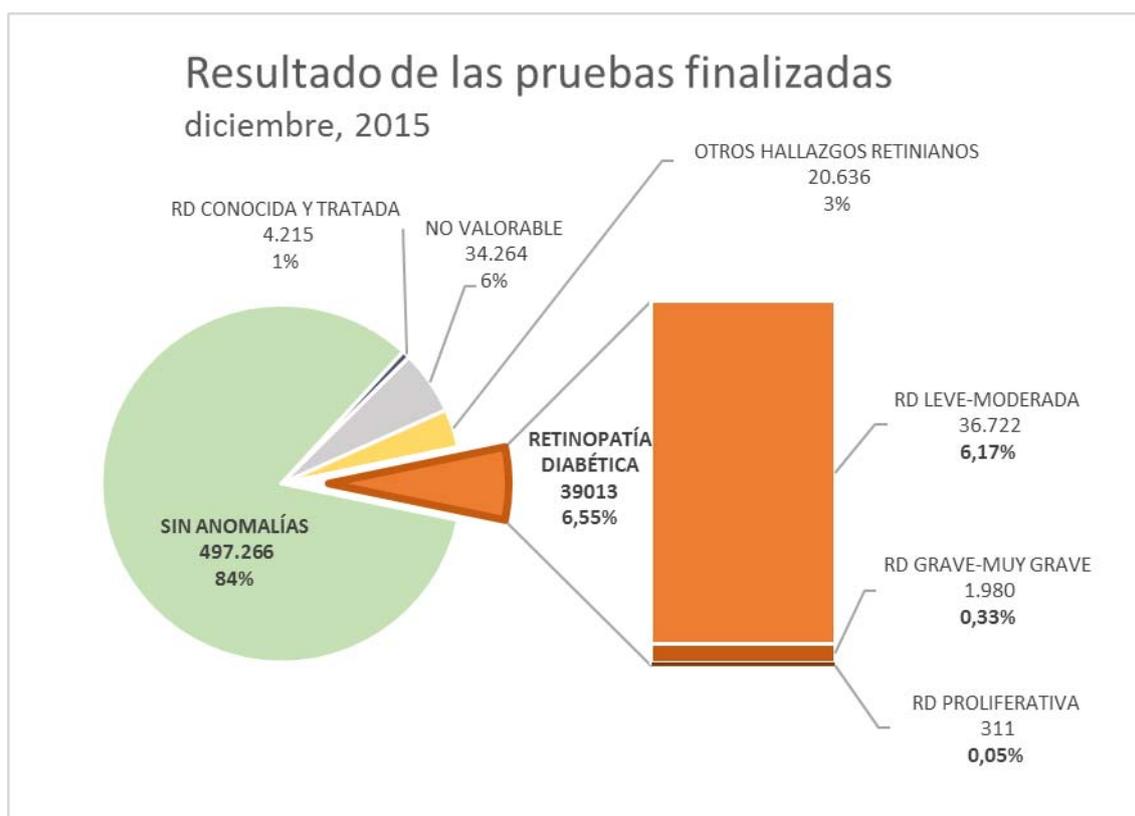


Figura 25: Resultados del Programa de Detección Precoz de Retinopatía Diabética. Andalucía, diciembre 2015



ATENCIÓN PODOLÓGICA

El número de personas con diabetes que han recibido atención podológica específica se ha incrementado progresivamente desde la instauración del concierto con los gabinetes de podología en 2008. No obstante, tanto la cobertura actual de pacientes (2% aproximadamente) como la accesibilidad de esta atención en algunas áreas geográficas se pueden considerar aún mejorables.

Provincia	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Almería	751	730	619	643	808	813	976	1242
Cádiz	253	423	581	670	451	531	705	691
Córdoba	305	911	1321	1491	1447	1455	1509	1483
Granada	1264	1713	1864	2274	2020	2339	2440	3000
Huelva	123	305	597	682	709	761	744	896
Jaén	720	928	987	1148	1003	1086	1080	1153
Málaga	888	739	807	1103	733	197	995	1123
Sevilla	1595	1864	2135	1508	1538	1985	2626	3080
Total	5899	7613	8911	9519	8709	9167	11075	12668

TERAPIA CON SISTEMAS DE INFUSIÓN CONTINUA DE INSULINA

La terapia con sistemas de infusión continua de insulina (SICI) o “*bombas de insulina*” es una forma de tratamiento intensivo en pacientes pediátricos y adultos con diabetes tipo 1. Sus indicaciones están reguladas en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) desde el año 2003, y se requiere la acreditación del centro hospitalario para su implantación y seguimiento. Desde la puesta en marcha de este programa, la implantación de bombas de insulina ha experimentado un crecimiento sostenido y continuo (Figura 26). En población pediátrica, el

porcentaje de niños que reciben esta terapia es del 5%; en población general con diabetes tipo 1 oscila entre el 3-4%, similar a la media nacional (Figura 28), aunque alejada aún de la media europea (15-20%) y con una importante variabilidad entre las diferentes provincias (Figura 27).

Figura 26: Tratamiento con Sistemas de Infusión Continua de Insulina. Andalucía, 2003-2015. Fuente: Registro de Sistemas de Infusión Continua de Insulina, PIDMA.

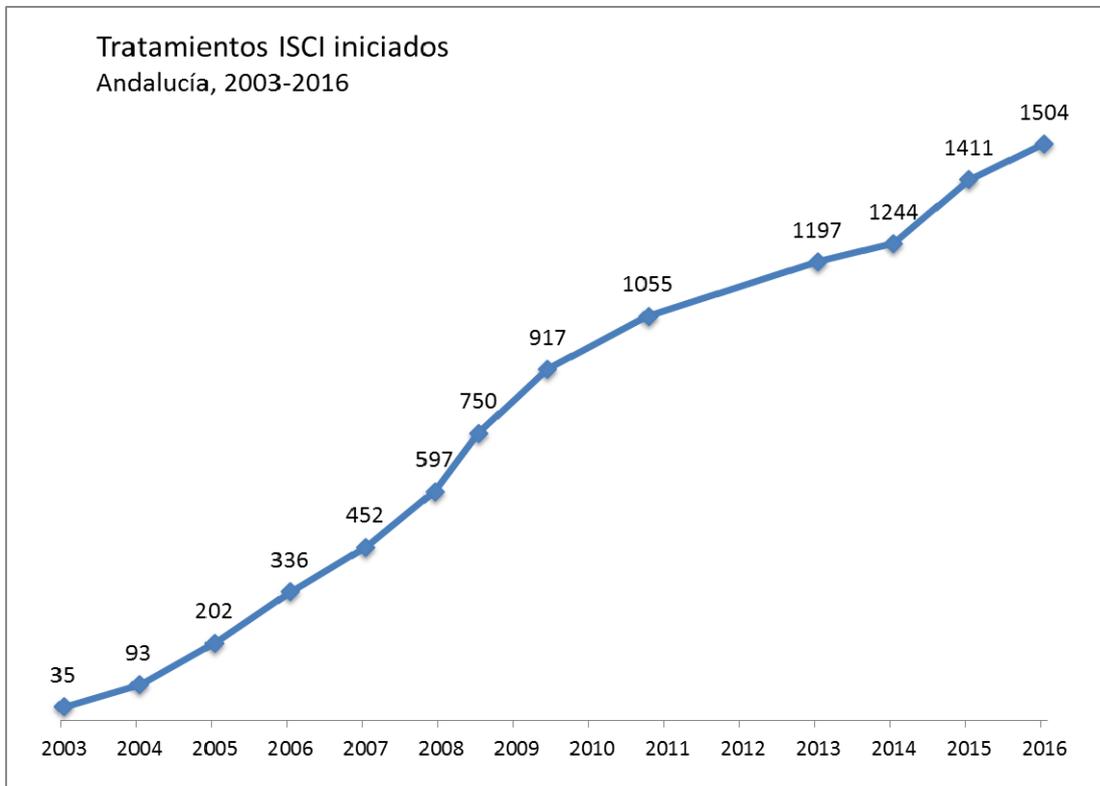


Figura 27: Tratamiento con Sistemas de Infusión Continua de Insulina activos (no finalizados) por provincias. Andalucía, diciembre 2016. Fuente: Registro de Sistemas de Infusión Continua de Insulina, PIDMA.

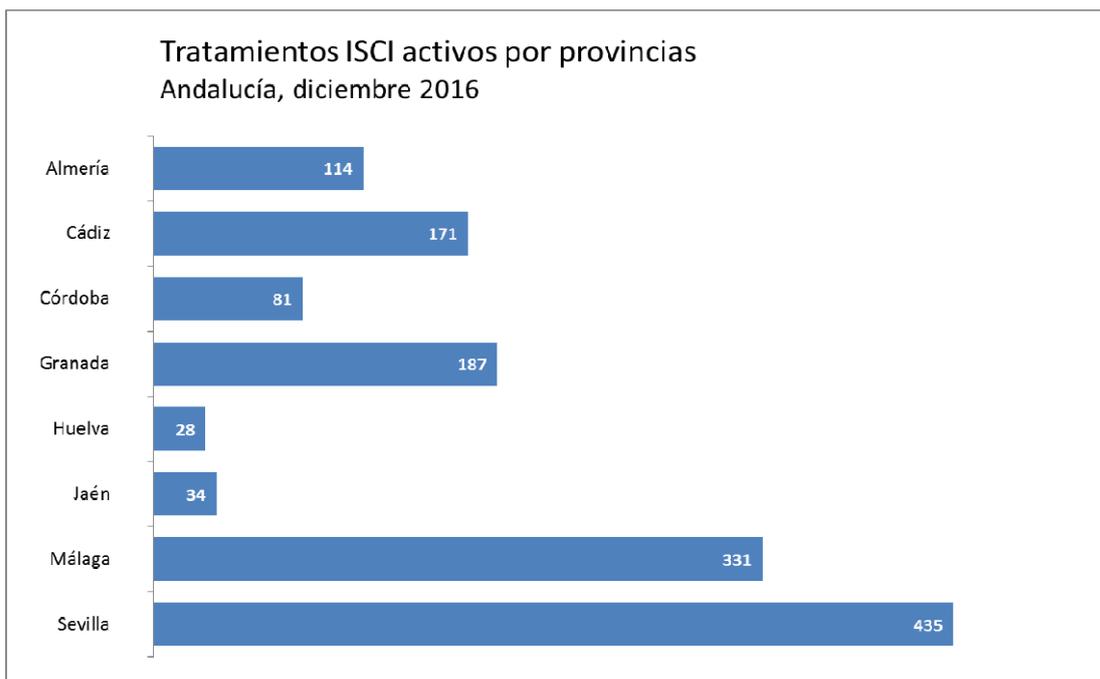
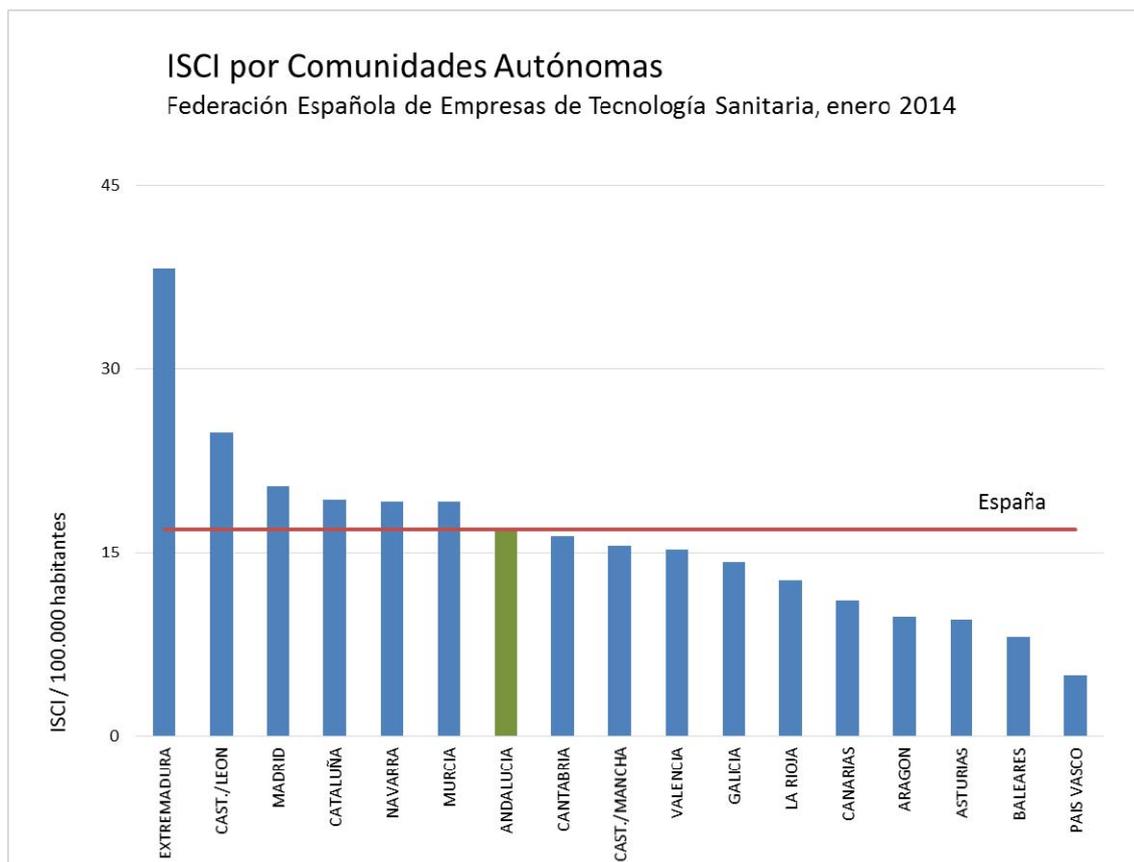


Figura 28: Tratamiento con Sistemas de Infusión Continua de Insulina. España – Comunidades Autónomas, enero 2014.



TRASPLANTE DE PÁNCREAS

El trasplante combinado riñón-páncreas se realiza en Andalucía desde 1988 en los Hospitales Reina Sofía de Córdoba y Regional de Málaga, y a partir de 2008 se incorpora el trasplante aislado de páncreas (Tabla 13).

Tabla 13: Trasplantes de páncreas. Andalucía, 2008-2015

	Reno-pancreático	Páncreas aislado	Total
2008	21	2	23
2009	21	2	23
2010	19	3	22
2011	20	3	23
2012	17	1	18
2013	12	6	18
2014	17	1	18
2015	23	1	24

Fuente: Sistemas de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía (SICATA)

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

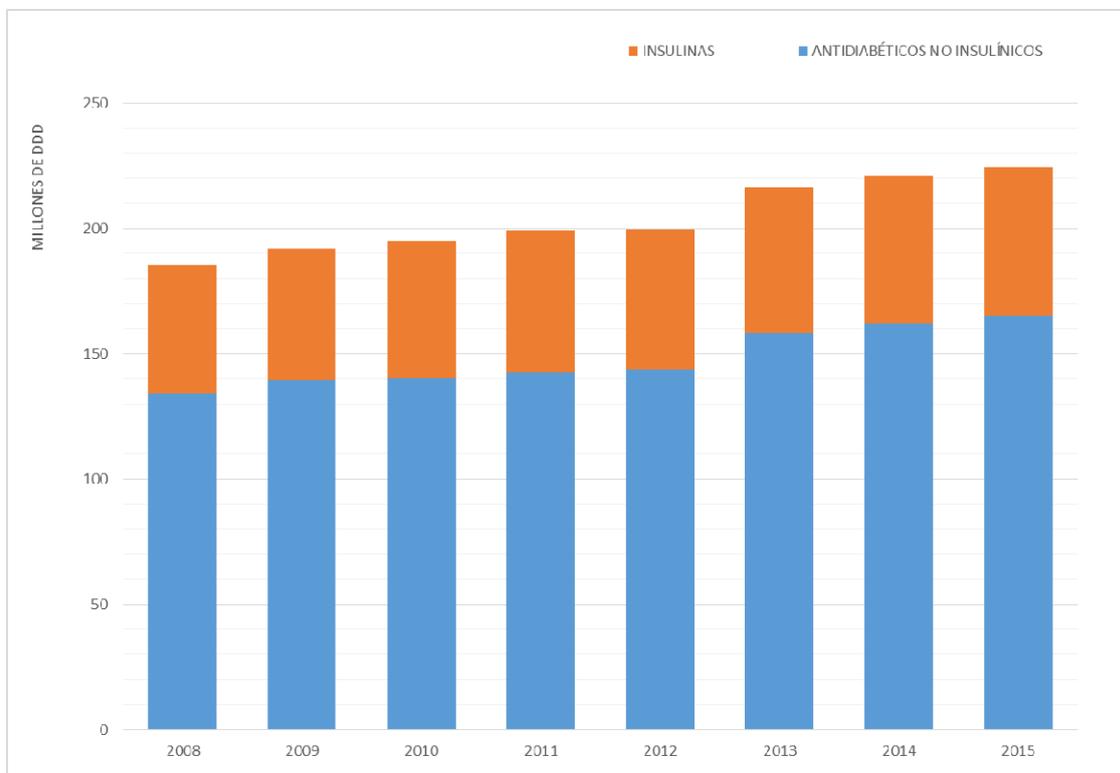
La utilización de fármacos para el tratamiento de la diabetes en Andalucía durante el periodo 2008-2015 se recoge en la Tabla 14. En conjunto, se ha incrementado la prescripción, medida por el número de dosis diarias definidas (DDD), tanto de insulinas como de fármacos no insulínicos (Figura 29), manteniéndose constante la relación entre ambos (algo más de la cuarta parte del total de DDD corresponden a las insulinas).

Tabla 14: Fármacos utilizados en el tratamiento de la diabetes. Andalucía, 2008 - 2015

Tipo de tratamiento	AÑO	DDD	ENVASES	€
Fármacos no insulínicos	2008	134.306.893	4.798.513	34.388.637
	2009	139.419.797	5.188.948	43.394.468
	2010	140.323.727	5.467.176	55.890.859
	2011	142.856.901	5.734.936	65.999.053
	2012	143.806.011	5.786.626	73.434.264
	2013	158.174.077	5.964.132	86.954.169
	2014	162.029.431	6.120.113	97.528.049
	2015	165.320.757	6.289.508	108.310.352
Insulinas	2008	51.064.963	1.372.466	73.808.040
	2009	52.776.264	1.418.189	78.718.422
	2010	54.673.828	1.470.117	82.966.271
	2011	56.339.143	1.516.241	86.995.536
	2012	55.706.843	1.494.225	86.797.380
	2013	58.233.565	1.554.441	91.553.343
	2014	58.753.420	1.584.366	94.289.558
	2015	59.275.353	1.598.605	95.706.276

DDD: Dosis Diarias Definidas

Figura 29: Utilización de fármacos para la diabetes (DDD). Andalucía, 2008-2015.



Por grupos terapéuticos, los más utilizados son la metformina y las sulfonilureas (Figura 30), si bien los mayores costes (Figura 31) corresponden a insulinas y análogos, sobre todo los de

acción prolongada, y a los inhibidores de la dipeptilpeptidas-4 (iDPP4), sólo o en combinación con metformina.

Figura 30: Utilización de fármacos para la diabetes por grupos terapéuticos (DDD). Andalucía, 2008-2015

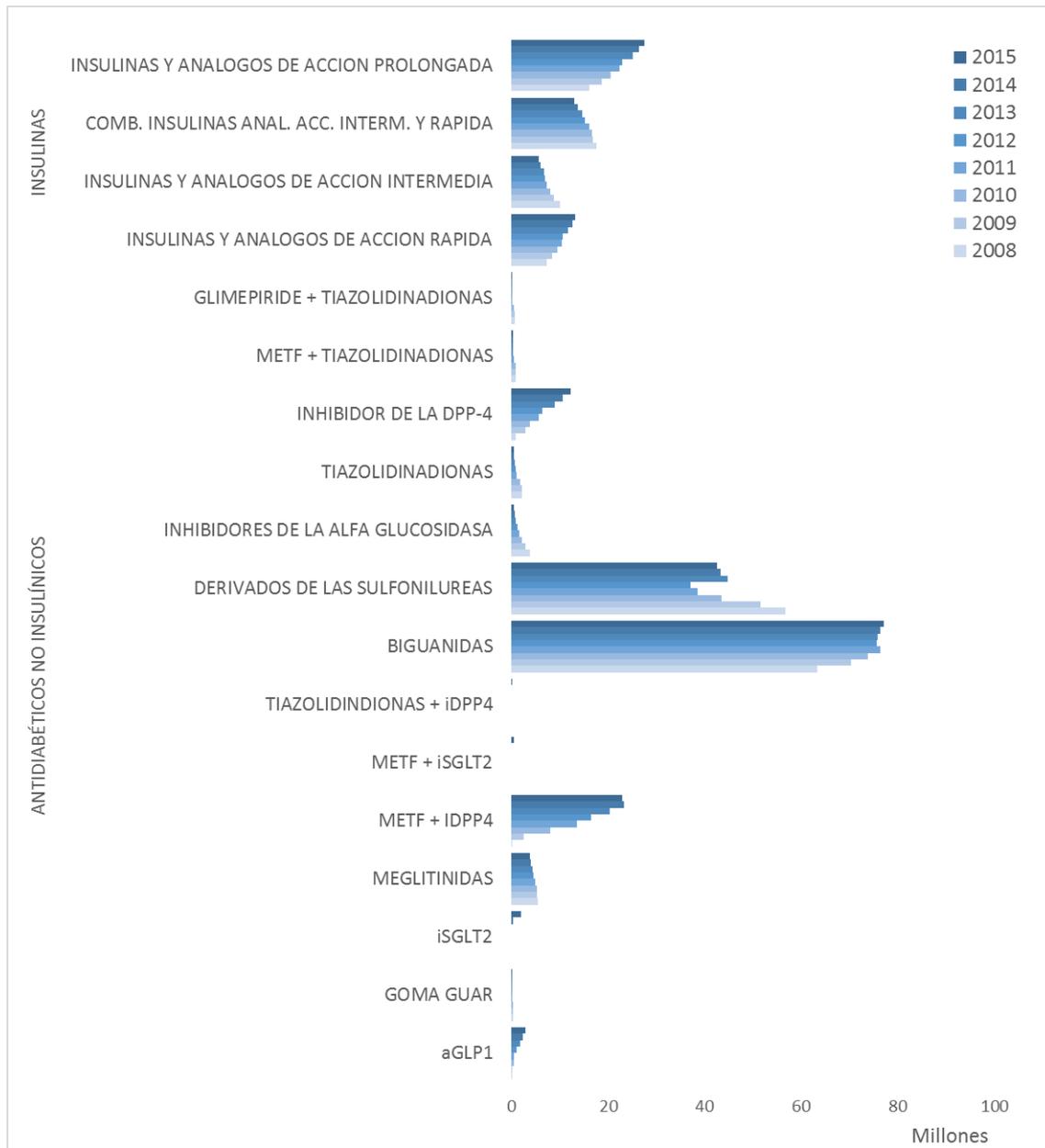
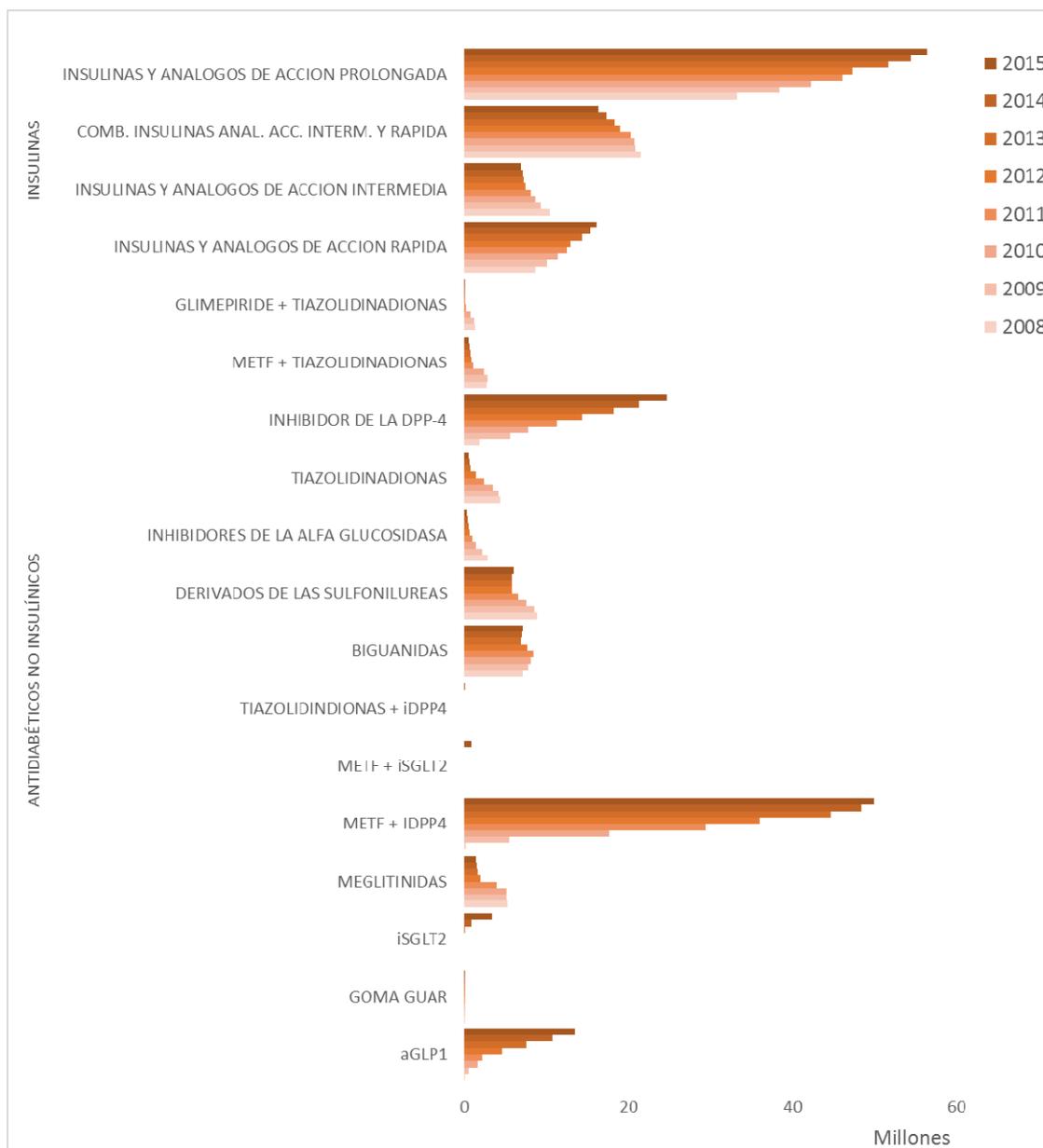


Figura 31: Coste de los fármacos utilizados para el tratamiento de la diabetes por grupos terapéuticos (millones de euros). Andalucía, 2008-2015



En el aspecto cualitativo, el perfil de prescripción de insulinas (Figura 32) revela un importante incremento en el uso de insulina glargina y una reducción equivalente en el de insulina NPH, tanto en preparaciones monofásicas como en premezcla. En cuanto al perfil de prescripción de las sulfonilureas (Figura 33), se puede comprobar un importante incremento de la prescripción de gliclazida, a expensas sobre todo de una reducción equivalente en la de glibenclamida, en línea con las recomendaciones más recientes de las principales guías de práctica clínica.

Figura 32: Perfil de prescripción de insulinas con componente de insulina basal. Andalucía, 2008-2015

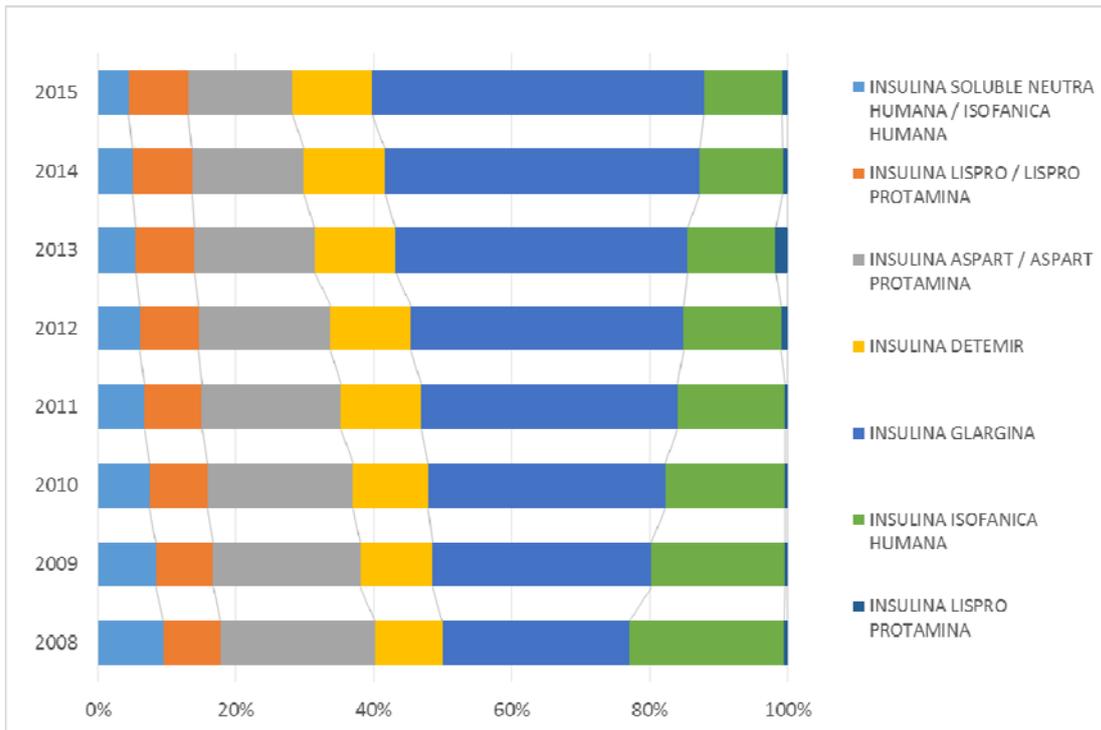
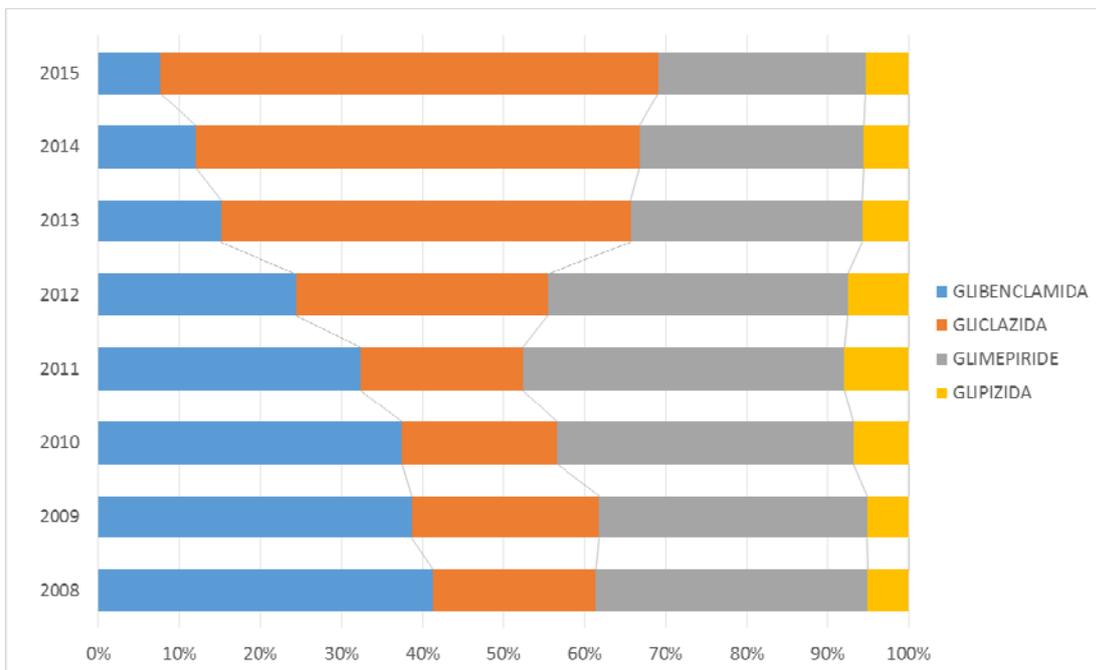


Figura 33: Perfil de prescripción de las sulfonilureas más indicadas. Andalucía, 2008-2015



PRESTACIONES: MATERIAL DE AUTOCONTROL

Tras el importante incremento y variabilidad en el consumo de tiras reactivas experimentado durante el periodo 2000-2008, atribuido en el II PIDMA a la ausencia de criterios uniformes

para su indicación y dispensación, se establecieron en el PAI Diabetes Mellitus una serie de recomendaciones dirigidas a la racionalización de su uso.

La evolución posterior de su dispensación muestra un claro descenso, no sólo del coste asociado (Tabla 15) sino también en la variabilidad entre áreas.

Tabla 15: Tiras reactivas para autoanálisis (envases prescritos y coste en euros). Andalucía, 2008-2015

AÑO	ENVASES	€
2008	1.439.258	37.621.953
2009	1.497.186	39.521.814
2010	1.439.899	39.102.102
2011	1.288.119	34.377.750
2012	1.171.394	27.929.005
2013	1.172.703	27.339.629
2014	1.176.739	25.496.462
2015	1.186.494	23.212.040

INDICADORES DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN Y GRADO DE CONTROL

Durante el período 2011-2015, se encuentran incluidos en el Proceso Asistencial Integrado (PAI) Diabetes (Figura 34) en torno al 7 % de la población general (todas las edades). A finales del año 2015 había 624.646 personas con diabetes registradas en el PAI, cifra que coincide plenamente con estas estimaciones.

La determinación al menos anual de hemoglobina glucosilada (HbA1c), la valoración oftalmológica al menos bienal y el examen anual de miembros inferiores son los indicadores de proceso priorizados por el PIDMA para los que se dispone de datos. La evaluación del grado de cumplimiento de los mismos depende del registro para cada uno de ellos por parte del profesional, una limitación que podrá resolverse al menos para las determinaciones analíticas, con la explotación directa de los valores recogidos en el módulo correspondiente de la Historia Digital del paciente.

El grado de cumplimiento de la determinación de HbA1c ha experimentado una tendencia creciente durante el periodo evaluado 2008-2014, de manera que actualmente algo menos del 60% de los pacientes incluidos en proceso tienen registrada esta determinación (Figura 35). Entre los pacientes en los que se ha registrado el resultado de la HbA1c, el 80% tienen un grado de control aceptable (valor de HbA1c inferior al 8%) (Figura 36). Sin embargo, este porcentaje sólo se aproxima al 50% cuando se tienen en cuenta todos los pacientes incluidos en el proceso (Figura 37).

Figura 34: Prevalencia de diabetes registrada en la Historia Clínica de Atención Primaria, 2008-2015. Módulo de Procesos Asistenciales Integrados - PAI Diabetes Mellitus.

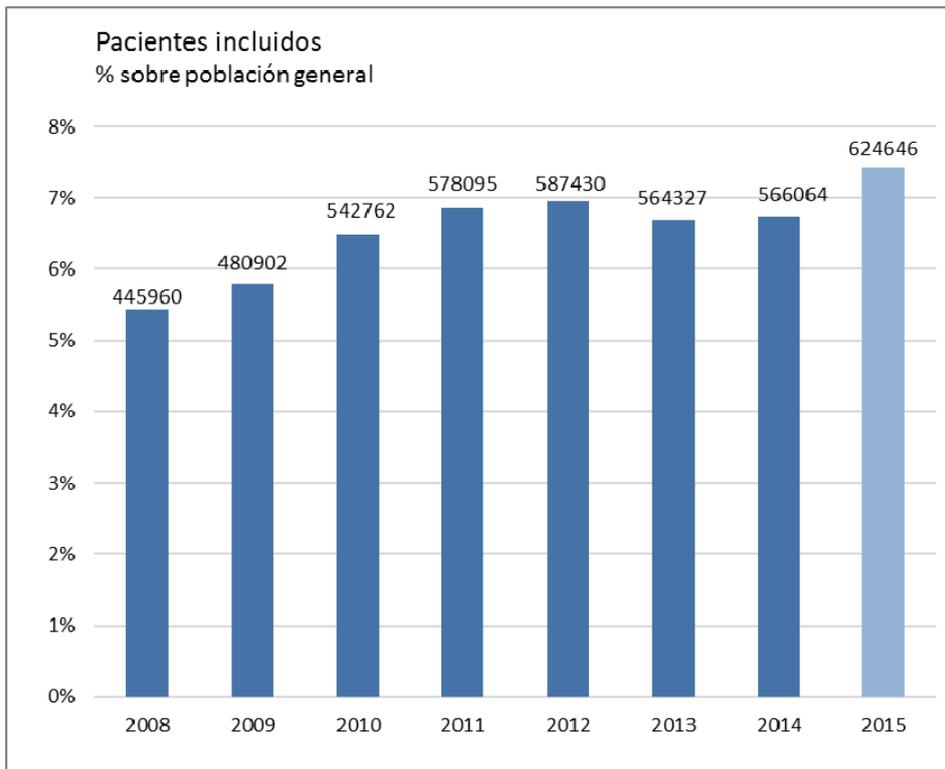


Figura 35: Coberturas de la determinación anual de Hemoglobina glucosilada. Andalucía, 2008-2015

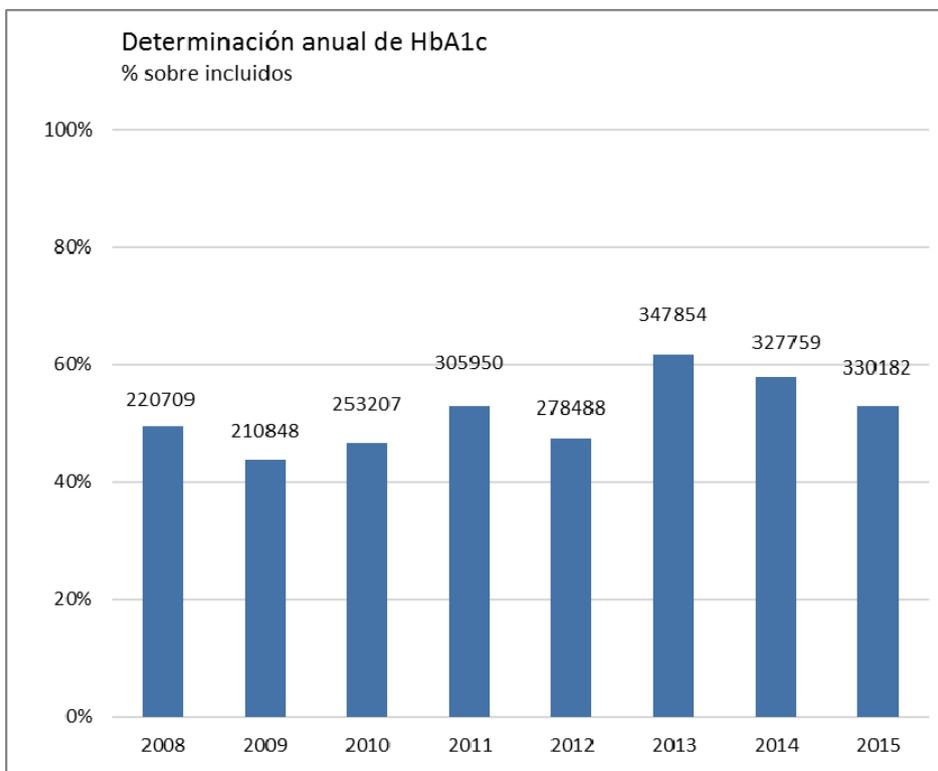


Figura 36: Resultados de la determinación de hemoglobina glucosilada sobre el total de pruebas. Andalucía, 2008-2015

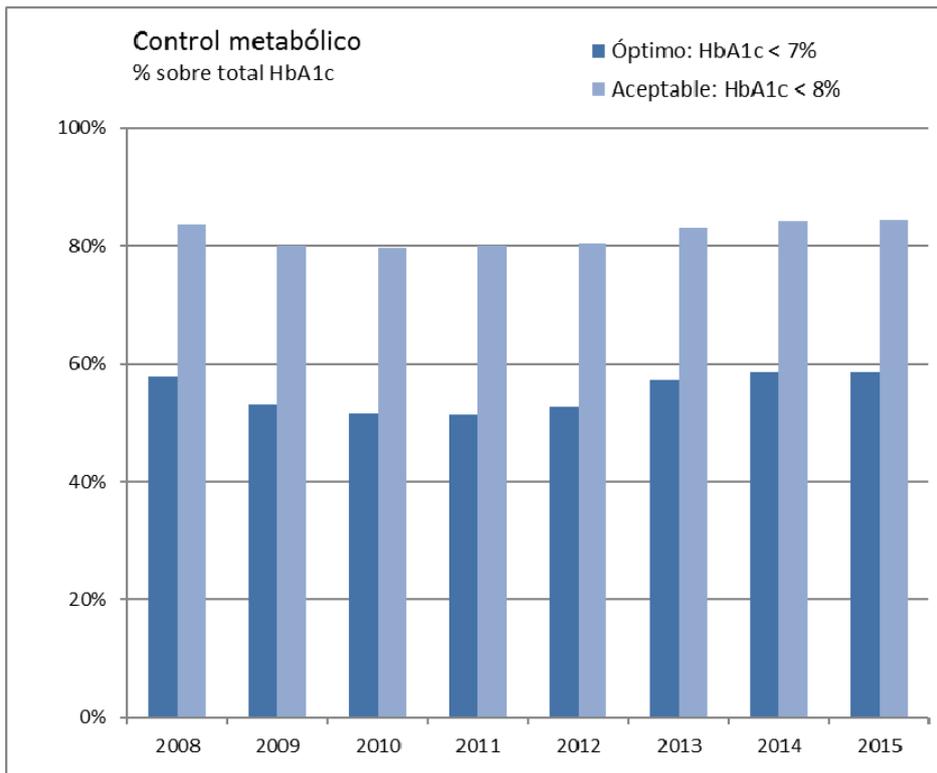
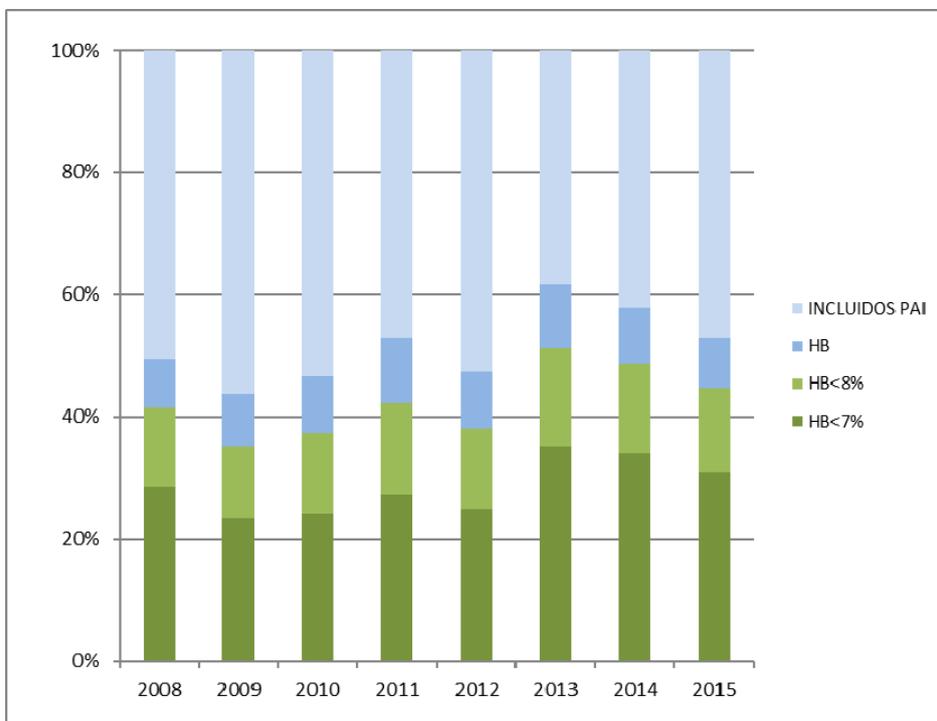


Figura 37: Resultados de la determinación de hemoglobina glucosilada sobre el total de pacientes incluidos en el Proceso Asistencial. Andalucía, 2008-2014



La frecuencia con la que se objetiva un fondo de ojo normal (por retinografía digital y/o exploración de fondo de ojo) se mantiene estable a lo largo del periodo de estudio y supera el 80% de los casos registrados (Figura 39).

La exploración de miembros inferiores se ha incrementado también durante este mismo periodo, aunque se sitúa sólo en torno al 40% de los pacientes registrados (Figura 40).

Figura 38: Coberturas de la exploración bienal del fondo de ojo y de inclusión en el Programa de Detección Precoz de Retinopatía Diabética. Andalucía, 2008-2015

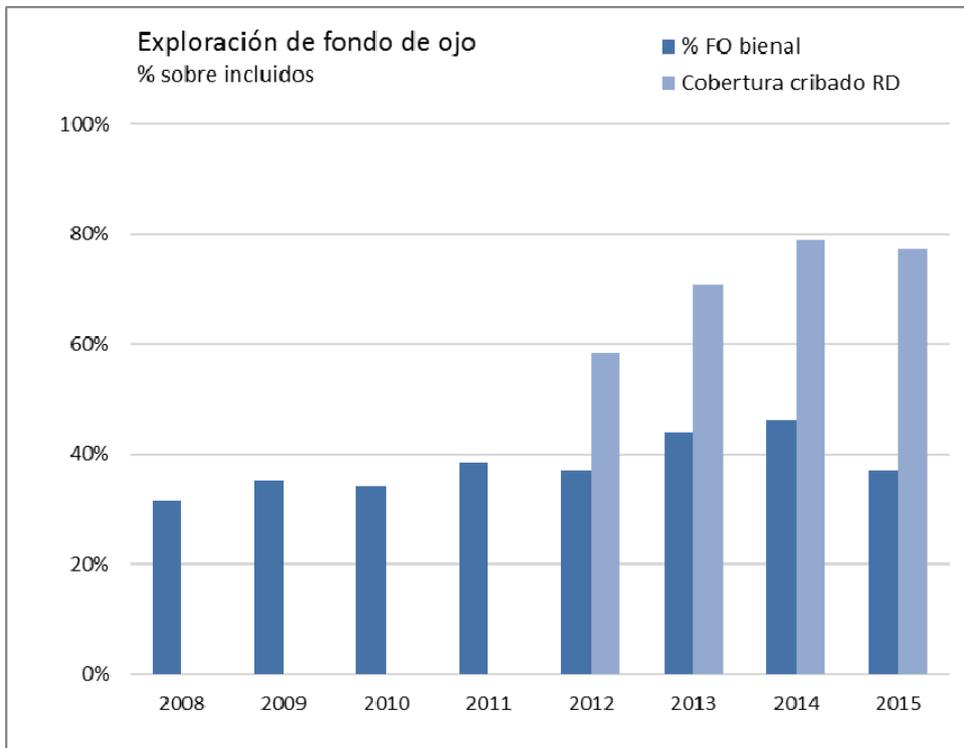


Figura 39: Resultados de la exploración bienal del fondo de ojo. Andalucía, 2008-2015

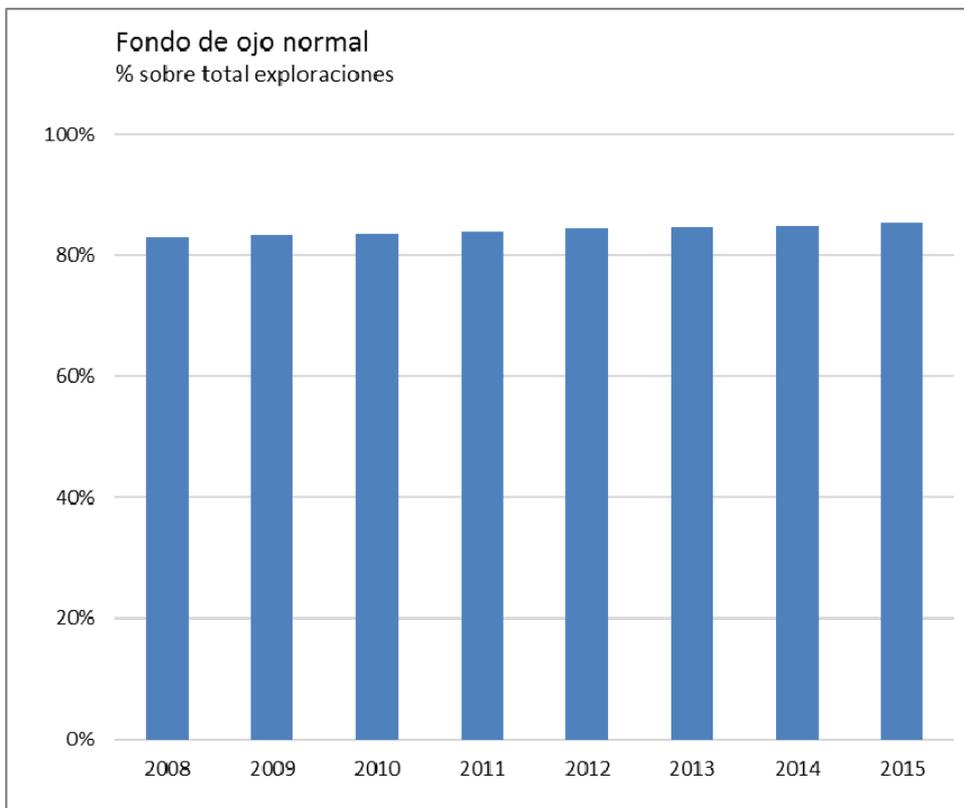
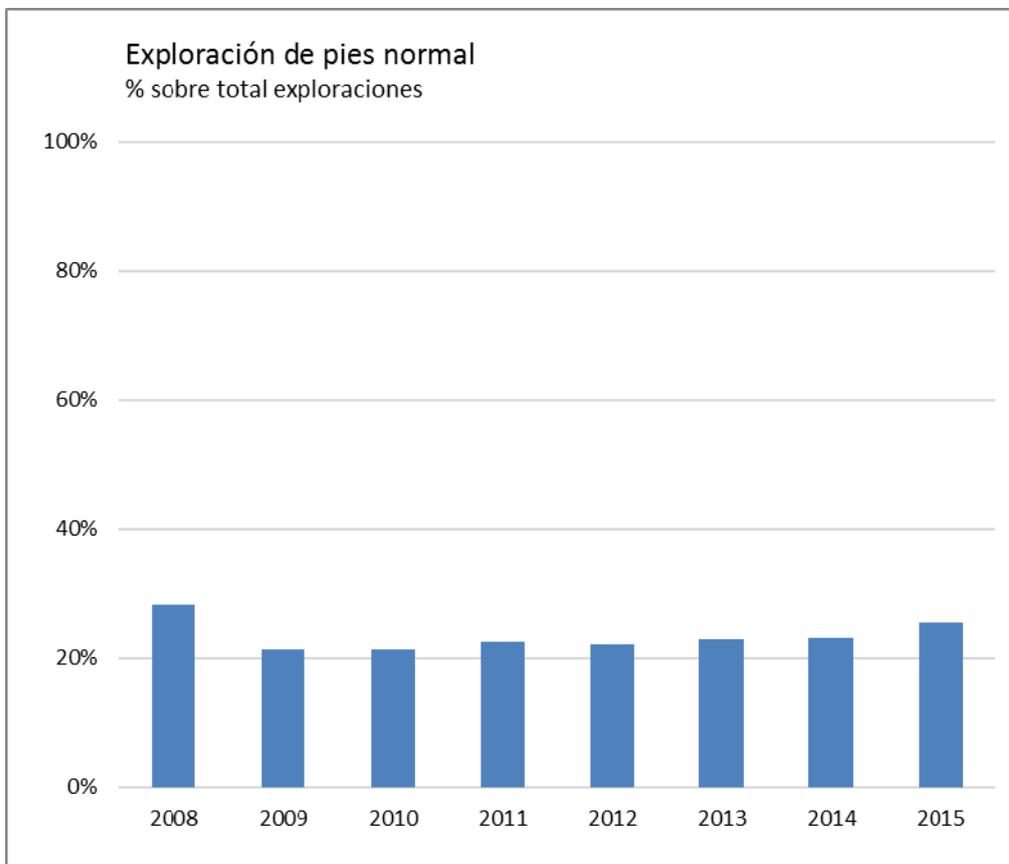


Figura 40: Coberturas de la exploración anual de los pies. Andalucía, 2008-2015



Figura 41: Resultados de la exploración anual de los pies. Andalucía, 2008-2015



FORMACIÓN

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN CONTINUADA

LA RED DE EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA

El PIDMA y la Escuela Andaluza de Salud Pública (EASP) trabajan estrechamente en la Red de Educación Diabetológica (red.pidma.es), una red de profesionales que tiene como objetivo facilitar la formación y actualización de profesionales del SSPA en educación diabetológica y el trabajo en red, para mejorar la atención a personas con diabetes.

Los objetivos específicos de la Red de Educación Diabetológica del PIDMA se refieren a:

- Mejorar las competencias y buenas prácticas profesionales para trabajar en la capacitación de las personas con diabetes, de manera que éstas puedan asumir mejor el control de su proceso.
- Implementar la formación en Educación Diabetológica con estándares de calidad basados en criterios de eficacia y eficiencia por medio de la formación continuada, llegando a otros a modo de cascada.
- Facilitar recursos para la formación.

El número de profesionales dados de alta en la Red de Educación Diabetológica ha pasado de 95 en octubre de 2012 a 335 en octubre de 2015, con un perfil profesional mayoritario de enfermería (78%), además de medicina (12%) y otros (10%).

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN PROMOVIDAS POR EL PIDMA

Durante el periodo de vigencia del PIDMA se han desarrollado en el ámbito de la Red de Educación Diabetológica las siguientes actividades de formación:

1. Formación para Formar (2011 a 2015): 1 edición semipresencial y 9 ediciones virtuales (35 horas lectivas y 7.35 CR) en las que han recibido formación más de 400 alumnos.
2. Abordaje multidisciplinar del Pie Diabético (2014 a 2016): 4 ediciones virtuales (35 horas lectivas y 7.35 CR) en las que han recibido formación más de 200 alumnos.

ÁREAS DE MEJORA DETECTADAS

1. Favorecer la formación en educación terapéutica y en la prevención, cribado y diagnóstico de las principales complicaciones secundarias de la diabetes:
 - Promover la formación en educación terapéutica en diabetes a través de programas virtuales masivos y abiertos, en colaboración con la Estrategia de Cuidados.
 - Diseñar un programa formativo orientado a la adquisición de competencias en Enfermería de Práctica avanzada en Diabetes, en colaboración con la Estrategia de Cuidados.
 - Extender la formación en prevención y manejo del pie diabético.
 - Reforzar la formación en el cribado de Retinopatía Diabética.

- Favorecer la formación en medidas no farmacológicas en el tratamiento del paciente con diabetes.
 - Difundir los resultados en salud en diabetes y favorecer la cultura del registro y evaluación continua entre los profesionales de AP y AH.
2. Dinamizar la Red de Educación Diabetológica como una herramienta de intercambio de conocimiento entre los profesionales.
 3. Evaluación del impacto de la formación (evaluación de la transferencia).

INVESTIGACIÓN

El PIDMA debe plantear cuestiones y promover la investigación científica que ayude a un mejor conocimiento epidemiológico, fisiopatológico y clínico de la diabetes en nuestro entorno y que colabore a una mejor planificación y evaluación de los recursos necesarios para prevenir y atender a la población con diabetes o en riesgo de padecerla.

ACTIVIDAD INVESTIGADORA EN ANDALUCÍA

En el periodo 2013-2015, los principales datos sobre actividad investigadora en diabetes en Andalucía son los siguientes:

- Proyectos de investigación activos: 81
- Ensayos Clínicos activos: 99
- Publicaciones en revistas con factor impacto: 231

El número de proyectos de investigación recientes financiados en convocatorias competitivas se recoge en la Tabla 16.

Tabla 16: Proyectos de investigación relacionados con la diabetes en Andalucía financiados en convocatorias competitivas nacionales y autonómicas. Instituto de Salud Carlos II (ISCIII) y Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, 2010-2014

Entidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Instituto de Salud Carlos III	5	4	1	4	7	5
Consejería de Salud, Junta de Andalucía	10	2	5	4	-	0

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Desde el PIDMA se ha promovido o participado en los siguientes proyectos financiados en concurrencia competitiva:

1. PROYECTO INSTITUTO DE SALUD CARLOS III: INCIDENCIA DE RETINOPATIA DIABÉTICA POR RETINOGRFIA Y DEFINICIÓN DE LA PERIODICIDAD DEL CRIBADO EN DIABETES TIPO 1.
 - Hitos: Cohortes definidas por centro. Finaliza diciembre 2015.
 - Participación: PIDMA y Unidades de Gestión Clínica (UGC) de Endocrinología y Nutrición y Oftalmología (H. Virgen del Rocío, H. Virgen Macarena, H. Puerta del Mar).
 - Recursos: PIDMA, estadística vinculada.
2. IMPACTO DE HIPOGLUCEMIAS.
 - Hitos PIDMA: Integración de fuentes de información disponibles.
 - Información desde atención urgente extrahospitalaria.
 - Participación: PIDMA, UGC de Endocrinología y Nutrición H. Regional de Málaga.
3. LECTURA AUTOMATIZADA DE RETINOGRFIA DIGITAL
 - Hitos: Software desarrollado. En fase de pilotaje.
 - Participación: Universidad de Huelva, LYNHCE (empresa privada de biotecnología), Consejería de Salud (Innovación)

4. FACTORES BIOLÓGICOS Y PSICOSOCIALES EN PIE DIABETICO

- Hitos: Evaluación psicosocial (investigación cualitativa)
- Participación: PIDMA, UGC Endocrinología y Nutrición H. Puerta del Mar.

ANÁLISIS DE EXPECTATIVAS

PERSONAS CON DIABETES

Conocer las percepciones (vivencias, expectativas y necesidades) que tienen las personas afectas y sus familiares y cuidadores sobre la atención que reciben es un elemento clave en la planificación de un plan horizontal en el ámbito del SSPA. En el I y II PIDMA, estas expectativas estaban recogidas y presentes en la definición de sus estrategias y actividades. No obstante, la evolución que ha experimentado en la última década la atención a las personas con diabetes en nuestro entorno hacía necesario, desde nuestro punto de vista, una reevaluación de las percepciones de la ciudadanía.

Para este propósito se ha realizado una investigación cualitativa basada en dos grupos de discusión con personas con diabetes tipo 2, más cuatro entrevistas abiertas biográficas y un grupo triangular con personas con diabetes tipo 1, desarrollada entre los meses de Diciembre de 2015 y Enero de 2016.

De forma general, se ha desarrollado una aproximación a la relación con la enfermedad desde un punto de vista sociológico, con especial atención a:

- los roles domésticos que nuestra cultura suele atribuir a cada género y que inciden de manera decisiva en el autocuidado, y
- el efecto que las posiciones socioeconómicas tienen sobre el autocuidado.

De forma específica, se han querido analizar las percepciones de las personas con diabetes y sus cuidadores sobre los siguientes elementos clave de la atención diabetológica: competencias de los profesionales, educación diabetológica, programas de prevención y atención al pie diabético y de despistaje de retinopatía diabética y adecuación y suficiencia de recursos. En el presente informe se presenta un resumen de las principales conclusiones de la evaluación. El documento completo se presenta como Anexo a la documentación del informe.

Las principales **desigualdades en salud** detectadas han sido:

Mayor vulnerabilidad por menor autocuidado:

- Mujeres maduras y ancianas, con bajo nivel de estudios (rol de cuidadora)
- Hombres maduros y ancianos, sin pareja, con bajo nivel de estudios (socialización no saludable)

Las principales **percepciones** recogidas se refieren a:

1. Coordinación entre profesionales:

- AP: Criterios no homogéneos entre profesionales médicos y de enfermería (diabetes tipo 2)
- Problemas de coordinación interniveles (pie diabético)

2. Competencia de los profesionales:

AH:

- Necesidad de mayor formación en tecnología avanzada en diabetes
- Criterios más objetivos para acceso a bombas de insulina

AP:

- Importancia de corregir diferencias de criterio y competencia entre profesionales
- Necesidad de la figura del referente en diabetes (en asociados)
- Competencias avanzadas en educación terapéutica (“contaje de raciones”)
- Necesidad de adaptar las recomendaciones de los cuidados al paciente pluripatológico.

3. Adquisición de manejo a través de educación terapéutica

- Alta satisfacción
- Necesidad de actualización periódica
- En personas mayores: múltiples instrucciones que generan confusión
- En casos de pacientes que no recuerdan haber recibido material informativo
- Observación de los investigadores: fuerte implicación de la mujer pareja o madre de paciente

4. Programas de prevención de pie diabético/retinopatía

- Mayor difusión de los programas de prevención

5. Percepción de los recursos:

Acceso a recursos:

- Escaso margen de prescripción (agujas, tiras reactivas)

Problemas de organización en las entregas del material de autocuidados

- Anhelo de tecnología (bombas de insulina, jóvenes con diabetes tipo 1)
- Dificultades en accesibilidad a tiras reactivas

Impacto de la crisis:

- Diabetes tipo 1: Agujas de mala calidad (específico de asociados)
- Citas más espaciadas
- Pérdida de ciertas prestaciones (por ejemplo, tiras reactivas)
- Pérdida de actividades, expresamente, campamentos de niños con diabetes, actividades de formación en Centros de Salud
- Medicamentos más caros

PROFESIONALES

En la presente actualización del PIDMA planteamos incorporar las percepciones y expectativas de los profesionales sanitarios del SSPA implicados en la atención a las personas con diabetes, abordándose por primera vez en el PIDMA esta cuestión a través de técnicas de investigación cualitativa.

A través de reuniones de grupo y entrevistas abiertas, se consultó a profesionales sanitarios de tres hospitales (Regional, de Especialidades y Comarcal) y de dos Centros de Salud, tanto personal de enfermería como de Medicina de Familia o Especialistas de distintas disciplinas, así como a dos Epidemiólogos de una Delegación Territorial, con representación de las principales posiciones profesionales y de nivel asistencial.

Las principales propuestas de mejora identificadas para cada una de las áreas de interés para el PIDMA fueron:

PREVENCIÓN DE LA DIABETES Y DE SUS COMPLICACIONES

- Necesidad de unificar los mensajes en la promoción de la salud.
- Desarrollar un plan de despistaje y de atención más intensivo a aquellas personas con mayor riesgo de desarrollo de complicaciones y con perfil social de menor adhesión e incentivarlo desde los contratos-programa.
- Incorporar a la rutina de Enfermería visitas a las escuelas para el control de diabetes.

COORDINACIÓN ENTRE NIVELES ASISTENCIALES Y ENTRE PROFESIONALES

- Promover la gestión de casos para conseguir una atención más integrada y la coordinación multidisciplinar.
- Consensuar periódicamente criterios de derivación entre ambos niveles asistenciales.
- Establecer un canal a través del cual proporcionar información a todos los niveles sobre las decisiones que se adopten desde el SSPA.
- Promover la atención coordinada a través del trabajo en equipo profesional facultativo-enfermería.
- Generalizar los Hospitales de Día al menos a cada provincia.
- Generalizar las Unidades de Pie Diabético al menos a cada provincia.
- Homogeneizar y difundir información relativa a los materiales para el autocontrol de la glucemia.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

El análisis exhaustivo de resultados en salud como elemento clave de la evaluación del II Plan Integral de Diabetes de Andalucía (PIDMA) y el análisis DAFO realizado por el equipo de Dirección del PIDMA permiten identificar las oportunidades de mejora que se exponen a continuación. La atención al paciente con diabetes se hará asegurando los principios de atención compartida entre los diferentes perfiles profesionales y de continuidad asistencial que garantiza la gestión del PAI Diabetes, actualmente en proceso de actualización.

ANÁLISIS DAFO



Las oportunidades de mejora detectadas a través de este análisis en las diferentes áreas son:

GESTIÓN DEL PIDMA

- Comunicación bidireccional Dirección PIDMA - Unidades asistenciales (AP y AH): Fortalecimiento de la figura del referente en Diabetes (AH y AP)
- Comunicación de acciones propuestas por el PIDMA, resultados intermedios y en salud por área sanitaria
- Identificación de la variabilidad en la implementación y en sus resultados y propuestas para resolverlas
- Visualización continua de los resultados en salud por AH / AGS.

PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN

- Favorecer acciones de promoción de la salud y prevención de obesidad y DM2 en coordinación con otros planes integrales relacionados (PAFAE, PIOBIN)

- Favorecer estrategias de diagnóstico precoz de la DM2

ORGANIZATIVAS

- Homogeneizar la cartera de servicios de los Hospitales de Día. Objetivos orientados a resultados en salud favorecidos por este funcionamiento.
- Extender la atención en régimen de Hospital de Día a todos los hospitales de especialidades.
- Iniciar la atención en régimen de Hospital de Día en niños y adolescentes con diabetes en dichos centros de referencia.
- Mejorar la accesibilidad a la atención endocrinológica en los hospitales comarcales a través de protocolos de trabajo conjunto con las Unidades de Endocrinología y Nutrición de referencia.
- Mejorar el modelo de cuidados compartidos para la atención al paciente con DM2.
- Aumento de la cobertura del Programa de Detección Precoz de la Retinopatía Diabética y disminución de su variabilidad entre áreas sanitarias.
- Fortalecimiento de los equipos multidisciplinares de atención al pie diabético.

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL

- Extender la formación en educación diabetológica para los profesionales de enfermería, con especial atención a la implementación de la educación diabetológica grupal.
- Reconocimiento del educador en diabetes como un perfil específico del área de conocimiento de los cuidados en AH (Enfermería de Práctica Avanzada en Diabetes), en coordinación con la Estrategia de Cuidados.

SITUACIONES ESPECIALES

- Impulsar la incorporación de tecnologías avanzadas en diabetes (sistemas de infusión continua de insulina y monitorización continua de glucosa) y nuevos modelos de atención (telemedicina) con criterios de eficiencia.
- Asegurar un apoyo psicológico específico para la atención al paciente con diabetes tipo 1 a lo largo de las diferentes etapas de su vida, a través de protocolos de trabajo conjunto con las Unidades de Salud Mental de referencia.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y REGISTROS

- Historia de salud Única, punto crítico para el modelo de cuidados compartidos.
- Incorporación e integración de la aplicación de gestión del PDPRD y registro SICI en DIRAYA.
- Incorporación de nuevos indicadores de proceso y resultados intermedios al PAI: Presión Arterial, Excreción Urinaria de Albúmina, Índice de Masa Corporal, cribado oportunista de la diabetes tipo 2.

- Integración de sistemas de información.
- Creación de un Registro de diabetes tipo 1: primera fase de casos incidentes, segunda fase de casos prevalentes.

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

- Difusión científica y divulgación de la evaluación continua de resultados en salud.
- Potenciación de la investigación en diabetes e identificación y priorización desde el PIDMA de líneas de investigación de interés para el SSPA:
 - Epidemiología: Evolución de los indicadores de mortalidad y morbilidad, prevalencia e incidencia de factores de riesgo de vascular en Andalucía, prevalencia e incidencia de diabetes en Andalucía, incluyendo la perspectiva de desigualdades en salud
 - Evaluación económica: Alta tecnología aplicada a diabetes
 - Innovación: Incorporación de nuevos modelos de atención, software de lectura automática de retinografías para el cribado de la retinopatía diabética.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- Comunicación e información a la ciudadanía: relanzar Plan de Comunicación.
- Incorporación de los ciudadanos a las actividades, seguimiento y evaluación periódica del PIDMA