

Diabetes y trabajo. Análisis de la influencia del control de la enfermedad y de las condiciones de trabajo en el absentismo laboral de las personas diabéticas

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
Departament de Pediatria, d'Obstetrícia i Ginecologia i de Medicina
Preventiva

Diabetes y trabajo. Análisis de la influencia del control de la enfermedad y de las condiciones de trabajo en el absentismo laboral de las personas diabéticas

Tesis doctoral presentada por

Javier Funes Artiaga

Director de la tesis
Joan Gené Badia

Tutor de la tesis
Miguel Martín Mateo

Bellaterra 2012

*A mis padres que me enseñaron el valor de la cultura para ser feliz.
A Manoli e Inaki que me han permitido compartirla con ellos*

Agradecimientos

A Joan Gené, director de la tesis, que confió en el proyecto y nos aportó su experiencia científica e investigadora. Gracias a sus orientaciones el trabajo, finalmente, ha llegado a su destino.

A Miguel Martín por las indicaciones académicas y el soporte metodológico proporcionadas para el desarrollo de esta tesis.

A Carmen Cabezas, amiga, por su incansable colaboración y el inmenso tiempo dedicado a proporcionándome ayuda científica y metodológica desde el inicio, en la fase de diseño, hasta la elaboración de este documento. También por su paciencia y optimismo en los momentos difíciles.

A Àngels Company, Oriol Fàbrega y Jordi Castejón, amigos y compañeros de la Unidad de Salud Laboral de Costa de Ponent que, desde su experiencia, y a partir de la razón, contribuyeron a generar las ideas que dieron forma a esta investigación. También quiero agradecer su participación en el desarrollo de este proyecto.

A todo el equipo investigador y muy especialmente a Neus Parellada, Josep Mercader, Joana Pradas y Lidia Morcillo.

Al Institut Català de la Salut y a su Dirección de Atención Primaria de Costa de Ponent por su soporte a la investigación realizada.

A los Equipos de Atención Primaria de Bellvitge, Camps Blancs, Can Serra, Can Vidalet, Castelldefels, Centre, 17 de setembre, Florida Nord, Florida Sud, Gavarra, Gornal, Jaume Soler, Maria Bernades, Martí Julià, Molí Nou, , Pubilla Cases, Pujol i Capsada, Sant Josep, Sant Just y Sta. Eulàlia Sud del Institut Català de la Salut por su colaboración y participación en el estudio.

A Clara Pujol que nos incentivó a plantear la investigación y a el Institut d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP Jordi Gol) por la gestión y el soporte técnico durante su desarrollo.

Esta investigación ha estado financiada por la Fundació de la Marató de TV3 (Ref.993210) y el Fondo de Investigaciones Sanitarias (Ref.00/0619).

El desarrollo de esta tesis ha sido posible gracias a la Beca postdoctoral otorgada por el Institut d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP Jordi Gol).

Resumen

Introducción: La diabetes *mellitus* es una enfermedad crónica que comporta un importante problema sanitario y social. Un adecuado nivel de glicemia disminuye la morbilidad y la mortalidad derivadas de las complicaciones crónicas, mejorando la calidad de vida de los pacientes diabéticos (PD). Un mal control metabólico y/o la presencia de complicaciones pueden afectar a las capacidades para el trabajo. La hipótesis de este estudio fue que los diabéticos con un buen control de la enfermedad tienen un absentismo laboral por incapacidad temporal (IT) similar a la población general. El objetivo de la investigación fue evaluar la influencia del grado de control de la diabetes, la presencia de complicaciones, la educación sanitaria y los factores laborales asociados sobre el absentismo de la población ocupada diabética.

Población y métodos: Se realizó un estudio observacional transversal, que incluía trabajadores diabéticos atendidos en la atención primaria de salud (n=1113) de la *Regió Sanitària de Costa de Ponent* y un grupo comparable en edad y sexo de trabajadores no diabéticos (n=1320). Las fuentes de información utilizadas fueron los registros de factores de riesgo y de IT, la historia clínica y un cuestionario laboral estandarizado administrado por entrevista telefónica.

Resultados: Un 72,7% de la PD estudiada no presentó ningún episodio de IT. Sin embargo, el porcentaje de trabajadores diabéticos que presentaron algún episodio de IT fue superior al de la población no diabética (PND) (27,31% PD, 17,42% PND; $p=0,001$), incluso en aquellos que tenían un buen control metabólico (26,1%; $p=0,006$). El número de episodios de IT y su duración fueron similares en ambos grupos. Se ha observado mayor absentismo por IT en PD con mal control metabólico (n=368) (33%; $p=0,006$) y en aquellos que presentaban complicaciones (37,4 %; $p<0,001$). La presencia de IT en diabéticos bien controlados estaba asociada significativamente ($p<0,05$) con la presencia de diabetes y la demanda física del trabajo. Se observaron unas condiciones sociolaborales más desfavorables para la población diabética, siendo similar la valoración de los factores de riesgo laborales percibidos para ambos grupos.

Discusión: Las características que presenta la enfermedad en las personas diabéticas ocupadas, facilitan su abordaje y control en el medio laboral. Los trabajadores diabéticos tienen mayor riesgo de presentar IT que aquellos que no lo son. El control metabólico y la presencia de complicaciones tienen efecto sobre la magnitud IT de la PD, siendo básicas respecto a las capacidades para el trabajo. También se asocia a la presencia de IT de la PD las demandas físicas de trabajo. Destacar la elevada proporción de diabéticos que tenía mal control metabólico. Estos trabajadores necesitan un control exhaustivo de sus planes terapéuticos. Esta situación, requiere establecer ámbitos de actuación común entre la atención primaria y las unidades sanitarias de los servicios de prevención que faciliten el diseño y seguimiento de los planes terapéuticos, así como la adecuación de la actividad laboral a sus capacidades funcionales.

Abstrat

Introduction: Diabetes mellitus is a chronic disease which is a major health and social problem. An adequate blood glucose level decreases morbidity and mortality resulting from chronic complications, improving the quality of life of diabetic patients (DP). A poor metabolic control and / or the presence of complications may affect the capacity for work. The hypothesis of this study was that diabetics with good control of the disease have a sickness absence (SA) similar to the general population. The objective of the research was to evaluate the influence of the degree of control of diabetes, presence of complications, health education and work related factors associated to the absenteeism of the employed diabetic population.

Subjects and methods: We performed a cross-sectional study, which included diabetic workers attended at primary health care (n = 1113) of Health Area of Costa *de Ponent* and a comparable group in age and sex of non-diabetics (n = 1320). Information sources used were records of risk factors and sickness certification, medical records and an occupational standardized questionnaire administered by telephone interview.

Results: 72.7% of the studied DP presented no spell of sickness absence. However, the percentage of workers with diabetes who had an spell of sickness absence was higher than in the non-diabetic population (NDP) (DP 27.31%, 17.42% NDP, P = 0.001), even in those with a good metabolic control (26.1%, P = 0.006). The number of spell of sickness absence and duration were similar in both groups. It has been observed increased absenteeism with sickness absence in PD with poor metabolic control (n = 368) (33%, P = 0.006) and in those with complications (37.4%, P <0.001). Sickness absence presence in well-controlled diabetics was significantly associated (p <0.05) with the presence of diabetes and physical demands of the job. There were less favorable social inclusion conditions for diabetic population, being similar assessment of perceived work related risk factors for both groups.

Discussion: The characteristics of the disease in diabetic workers facilitates facilitate their approach and control in the workplace. Diabetic's workers have higher risk of Sickness absence that those who are not. Metabolic control and presence of complications have effect on Sickness absence of DP, being basic with respect to determining the working capacities. Also associated with the presence of PD sickness absence physical working demands. Highlighting the high proportion of diabetics who had poor metabolic control. These workers require greater scrutiny treatment plans. Given this situation, it would be desirable to establish areas for common action between primary health care and occupational health services to companies. This would facilitate the design and monitoring of treatment plans and the adequacy of work activity to their functional abilities.

Acrónimos

ABS: Área básica de salud

AD: Ausencia de datos referidos al control metabólico

ADA: American Diabetes Association

ADAG: A_{1c}- Derived Average Glucose

APS: Atención primaria de salud

BC: Buen control metabólico

CCAE-93: Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques 1994

CCO-94: Classificació Catalana d'Ocupacions 1993

CDC: Centre for Disease Control and Prevention

CIE-9: Clasificación Internacional de Enfermedades, 9na revisión

CMBD-AP: Conjunto mínimo de datos de la Atención Primaria de Cataluña

DCCT: Diabetes Control and Complications Trial

DGP: Diabetes Care Profile

DE: Desviación estándar

DQOL: Diabetes Quality of Life

DSQOLS: Diabetes Specific Quality of Life Scale

EASD: Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes

EEUU: Estados Unidos de América

ENRICA: Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España

EPA: Encuesta de población activa

ESCA: Encuesta de Salud de Cataluña

EURODIAB: Proyecto Comunitario de Epidemiología y Prevención de la Diabetes

GDA: Ácido glutamil descarboxilasa

GedaS: Grup d'estudi de la diabetis a l'Atenció Primària de salut

Hb A_{1c}: Hemoglobina glicosilada A_{1c}

HCAP: Historia clínica de la atención primaria

HLQ: The Health and Labor Questionnaire

IC 95%: Intervalo de confianza al 95%

IC: Intervalo de confianza

IDF: International Diabetes Federation

IT: Incapacidad temporal

MC: Mal control metabólico

NGSP: National Glycohemoglobin Standardization Program

NHNES: National Health and Nutrition Examination Survey

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health

OMS: Organización Mundial de la Salud

OR: Odds Ratio

PD: Población diabética

PND: Población no diabética

PR: Razón de prevalencia

redGDPS: Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en la Atención Primaria de Salud

RSCP: Regió Sanitària de Costa de Ponent

SF-36: Short Form 36 health survey questionnaire

SIAP: Sistema de información de la atención primaria

TTOG: Test de tolerancia oral a glucosa

UBA: Unidad básica asistencial

UKPDS: U.K. Prospective Diabetes Study

Índice

	Pág.
1. Introducción	1
1.1. Magnitud del problema	3
1.2. Definición y patogénesis	6
1.3. Diagnóstico y clasificación de la diabetes	6
1.4. Control glicémico y presencia de complicaciones	10
1.5. Abordaje y control de la diabetes	13
1.6. Calidad de vida y diabetes	18
1.7. Diabetes y capacidad de trabajo	19
1.8. Absentismo e incapacidad laboral en trabajadores diabéticos	22
1.9. Diabetes y atención primaria de salud	27
1.10. Hipótesis y objetivos del estudio	29
2. Población y Métodos	31
2.1. Diseño	33
2.2. Ámbito y muestras del estudio	33
2.3. Criterios de inclusión	34
2.3.1. Pacientes diabéticos	34
2.3.2. Población no diabética	34
2.4. Fuentes de información	35
2.4.1. Registro de factores de riesgo	35
2.4.2. Registro de incapacidades temporales	36
2.4.3. Historia clínica	36
2.4.4. Hoja de localización	36
2.4.5. Cuestionario laboral	36
2.4.6. Hoja de registro de datos clínicos	38
2.5. Codificación y tratamiento de las variables	39
2.6. Período de estudio y recogida de la información	42
2.7. Selección de la muestra	43
2.8. Análisis estadístico	44

	Pág.
3. Resultados	47
3.1. Participación y descripción de los grupos estudiados	49
3.1.1. Características sociolaborales	53
3.1.2. Características de la diabetes	56
3.1.3. Frecuentación sanitaria	59
3.1.4. Factores de riesgo percibidos	59
3.1.5. Características de la población diabética y no diabética a estudio según sexo	62
3.1.5.1. Características de la población de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio	62
3.1.5.2. Características de la población de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio	64
3.2. Incapacidad temporal	68
3.2.1. Los episodios de incapacidad temporal (IT) y las condiciones de trabajo	68
3.2.2. Características de la IT de las poblaciones estudiadas	70
3.2.2.1. Categorías diagnósticas	73
3.3. Análisis del absentismo laboral de los trabajadores diabéticos según el grado de control de la enfermedad, la aparición de complicaciones, y la educación sanitaria recibida	77
3.3.1. Descripción de la población diabética estudiada según grado de control metabólico	77
3.3.2. Los episodios de incapacidad según el grado de control metabólico	81
3.3.3. Análisis comparativo de la IT de los trabajadores diabéticos con un buen control metabólico y la población general	83
3.3.4. Los episodios de incapacidad temporal de la población diabética estudiada y la educación sanitaria, el control de la enfermedad y la aparición de complicaciones	85

	Pág.
4. Discusión	89
4.1. Participación y selección de la muestra	91
4.2. Calidad de la información	93
4.3. Características sociolaborales	96
4.4. Características de la diabetes	99
4.5. Frecuentación sanitaria	103
4.6. Factores de riesgo percibidos	104
4.7. Análisis según grado de control metabólico	106
4.8. Características de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética	107
4.9. Motivos diagnósticos e incapacidad temporal	113
4.10. Consideraciones finales	116
4.11. Limitaciones y fortalezas del estudio	121
4.12. Implicaciones y propuestas de futuro	122
5. Conclusiones	125
6. Bibliografía	131
7. Tablas	151
8. Anexos	193
8.1. Anexo 1	195
8.2. Anexo 2	199
8.3. Anexo 3	209
8.4. Anexo 4	213
8.5. Anexo 5	217

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus	7
Tabla 2: Clasificación etiológica de la diabetes mellitus	8
Tabla 3: Complicaciones de la diabetes	11
Tabla 4: Elementos del plan terapéutico	13
Tabla 5: Educación sanitaria	14
Tabla 6: Recomendaciones referidas al control glicémico en adultos con diabetes	15
Tabla 7: Correlación entre niveles de HbA _{1c} y nivel medio de glicemia	15
Tabla 8: Principales grupos farmacológicos para el tratamiento de la diabetes	16
Tabla 9: Tipos de ausencias en el trabajo	23
Tabla 10: Ocupaciones de acuerdo a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1994 (CCO-94) y su correspondiente recodificación	39
Tabla 11: Actividades económicas de acuerdo a la a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades 1993 (CCA-E-93) y su correspondiente recodificación	40
Tabla 12: Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9)	42

Tablas referidas a las poblaciones diabética y no diabética estudiada

Tabla 13: Características de la población diabética incluida en el estudio participante y no participante según las variables sociodemográficas	50
Tabla 14: Características de la población no diabética incluida en el estudio participante y no participante Según las variables sociodemográficas	50
Tabla 15: Características de la población diabética y no diabética a estudio según las variables sociolaborales	54
Tabla 16: Características de la población diabética y no diabética a estudio según la actividad y la ocupación de acuerdo a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades (CCA-E-93) y de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CCO-94)	55
Tabla 17: Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el tipo de profesional sanitario que realiza el control de la enfermedad	56
Tabla 18: Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio que han recibido educación sanitaria referida a la enfermedad	56
Tabla 19: Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según tipo de tratamiento y control de la glicemia capilar	57
Tabla 20: Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico	57

	Pág.	
Tabla 21:	Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio que presentaban complicaciones	57
Tabla 22:	Características de la población diabética a estudio según las variables relativas al control de la diabetes en el medio laboral	58
Tabla 23:	Conocimiento de la enfermedad por compañeros/as y jefes de trabajadores diabéticos a estudio	59
Tabla 24:	Exposición percibida a factores de riesgo relacionados con las condiciones estructurales y ambientales, ergonómicas y organizativas de trabajadores diabéticos y no diabéticos a estudio	60
Tabla 25:	Exposición percibida a factores de riesgo psicosocial de trabajadores diabéticos y no diabéticos a estudio	61

Tablas referidas a las poblaciones diabética y no diabética estudiada por sexo

Tabla 26:	Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio según grupos de edad	153
Tabla 27:	Características de la población de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio según las variables sociolaborales	154
Tabla 28:	Características de la población de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio según la actividad y la ocupación de acuerdo a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades (CCAIE-93) y de la Clasificación Nacional de ocupaciones (CCO-94)	155
Tabla 29:	Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos a estudio según el tipo de profesional sanitario que realiza el control de la enfermedad	156
Tabla 30:	Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos a estudio que han recibido educación sanitaria referida a la enfermedad	156
Tabla 31:	Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos a estudio según tipo de tratamiento y control de la glicemia capilar	157
Tabla 32:	Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos a estudio según el grado de control metabólico	157
Tabla 33:	Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos a estudio que presentaban complicaciones	157
Tabla 34:	Características de la población de hombres diabéticos a estudio según las variables relativas al control de la diabetes en el medio laboral	158
Tabla 35:	Conocimiento de la enfermedad por compañeros/as y jefes de hombres diabéticos a estudio	158
Tabla 36:	Exposición percibida a factores de riesgo relacionados con las condiciones estructurales y ambientales, ergonómicas y organizativas de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio	159

	Pág.
Tabla 37: Exposición percibida a factores de riesgo psicosocial de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio	160
Tabla 38: Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio según grupos de edad	161
Tabla 39: Características de la población de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio según las variables sociolaborales	162
Tabla 40: Características de la población de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio según la actividad y la ocupación de acuerdo a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades (CCAIE-93) y de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CCO-94)	163
Tabla 41: Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas a estudio según el tipo de profesional sanitario que realiza el control de la enfermedad	164
Tabla 42: Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas a estudio que han recibido educación sanitaria referida a la enfermedad	164
Tabla 43: Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas a estudio según tipo de tratamiento y control de la glicemia capilar	165
Tabla 44: Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas a estudio según el grado de control metabólico	165
Tabla 45: Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas a estudio que presentaban complicaciones	165
Tabla 46: Características de la población de mujeres diabéticas a estudio según las variables relativas al control de la diabetes en el medio laboral	166
Tabla 47: Conocimiento de la enfermedad por compañeros/as y jefes de mujeres diabéticas a estudio	166
Tabla 48: Exposición percibida a factores de riesgo relacionados con las condiciones estructurales y ambientales, ergonómicas y organizativas de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio	167
Tabla 49: Exposición percibida a factores de riesgo psicosocial de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio	168

Tablas referidas a las poblaciones diabética y no diabética estudiada que presentaron incapacidad temporal

Tabla 50: Características de la población diabética y no diabética a estudio que presentaron un episodio o más de incapacidad temporal según las variables sociodemográficas	169
Tabla 51: Características de la población diabética y no diabética a estudio que presentaron un episodio o más de incapacidad temporal según las variables sociolaborales	170

	Pág.
Tabla 52: Características de la población diabética y no diabética a estudio que presentaron un episodio o más de incapacidad temporal según la actividad y la ocupación de acuerdo a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades (CCA-E-93) y de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CCO-94)	171
Tabla 53: Exposición percibida a factores de riesgo relacionados con las condiciones estructurales y ambientales, ergonómicas y organizativas de trabajadores diabéticos y no diabéticos a estudio que presentaron un episodio o más de incapacidad temporal	172
Tabla 54: Exposición percibida a factores de riesgo psicosocial de trabajadores diabéticos y no diabéticos a estudio que presentaron un episodio o más de incapacidad temporal	173
Tabla 55: Tasa de incidencia de incapacidad temporal en trabajadores diabéticos y no diabéticos y días de incapacidad temporal según sexo, edad y tipo de contrato	71
Tabla 56: Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética y no diabética a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas	74
Tabla 57: Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas	174
Tabla 58: Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas	175
Tabla 59: Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población menor de 35 años diabética y no diabética a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas	176
Tabla 60: Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población comprendida entre los 31 y 45 años diabética y no diabética a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas	177
Tabla 61: Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población comprendida entre los 46 y los 65 años de edad diabética y no diabética a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas	178
Tabla 62: Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética y no diabética correspondientes a los trabajadores que realizan su actividad laboral por cuenta propia según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas	179

	Pág.
Tabla 63: Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética y no diabética correspondientes a los trabajadores que realizan su actividad laboral por cuenta ajena según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas	180
Tablas referidas a la población diabética según grado de control metabólico, educación sanitaria recibida y presencia de complicaciones	
Tabla 64: Características de la población diabética a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association y las variables sociodemográficas	181
Tabla 65: Características de la población diabética a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association y las variables sociolaborales	182
Tabla 66: Características de la población diabética a estudio según el grado de control metabólico, la actividad y la ocupación de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association, a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades (CCA-93) y de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CCO-94)	183
Tabla 67: Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association y el tipo de profesional sanitario que realiza el control de la enfermedad	184
Tabla 68: Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association que han recibido educación sanitaria referida a la enfermedad	184
Tabla 69: Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association, tipo de tratamiento y control de la glucemia capilar	185
Tabla 70: Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association que presentaban complicaciones	185
Tabla 71: Características de la población diabética a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association en relación a las variables relativas al control de la diabetes en el medio laboral	186
Tabla 72: Conocimiento de la enfermedad por compañeros/as y jefes de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association en relación al conocimiento de la enfermedad por compañeros y jefes	187

	Pág.
Tabla 73: Exposición percibida a factores de riesgo relacionados con las condiciones estructurales y ambientales, ergonómicas y organizativas de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association	188
Tabla 74: Exposición percibida a factores de riesgo psicosocial de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association	189
Tabla 75: Tasa de incidencia de incapacidad temporal y días de incapacidad temporal en trabajadores diabéticos según el grado de control metabólico y la presencia de complicaciones	82
Tabla 76: Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética según el grado de control metabólico y las categorías diagnósticas consideradas de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association y de la CIE-9	190
Tabla 77: Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética con un buen control metabólico y de la población no diabética según las categorías diagnósticas consideradas de acuerdo a los criterios de la American Diabetes Association y de la CIE-9	191
Tabla 78: Análisis multivariante del absentismo laboral en la población diabética con un buen control metabólico y en la población general	84
Tabla 79: Relación entre el tipo de educación sanitaria recibida en los trabajadores diabéticos a estudio y presencia de incapacidad temporal	85
Tabla 80: Relación entre el grado de control metabólico de los trabajadores diabéticos a estudio y presencia de incapacidad temporal	85
Tabla 81: Relación entre presencia de complicaciones en los trabajadores diabéticos a estudio y presencia de incapacidad temporal	86
Tabla 82: Relación entre presencia y tipo de complicaciones en los trabajadores diabéticos a estudio y presencia de incapacidad temporal	86
Tabla 83: Análisis multivariante del absentismo laboral en la población diabética	87
Tabla 84: Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética a estudio según la presencia de complicaciones y las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas	192

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Alteraciones de la glicemia: tipos etiológicos y estadios	10
Figura 2: Cambios en la máxima contracción muscular isométrica con la edad en hombres y mujeres	20
Figura 3: Relación entre la capacidad funcional y las demandas del trabajo con la edad	20
Figura 4: Modelo de discapacidad	22
Figura 5: Influencia de las condiciones de trabajo en la producción de la incapacidad	26
Figura 6: Flujo de identificación de casos y recogida de información	215
Figura 7: Flujo de identificación de casos de la población diabética	51
Figura 8: Flujo de identificación de casos de la población no diabética	52

INTRODUCCIÓN

1 Introducción

La diabetes *mellitus* es una enfermedad crónica del metabolismo que constituye un importante problema sanitario derivado de la creciente prevalencia, la elevada morbilidad y mortalidad que presenta, y de su papel como factor de riesgo cardiovascular. Además tiene un elevado coste sanitario y social (1).

Supone una costosa carga para la sociedad y, en particular, para aquellos individuos que la padecen y sus familiares. Pueden verse afectados aspectos de su vida cotidiana, personal y familiar, y social y laboral. En muchos casos también puede comportar una disminución de su capacidad funcional y de su calidad de vida (2).

1.1. Magnitud del problema

Los estudios epidemiológicos realizados en las últimas décadas han permitido constatar un aumento considerable de la prevalencia de la diabetes en todo el mundo. Diversas investigaciones han estimado que el año 2030 el número de personas con diabetes superará los 300 millones y afectará tanto a los países desarrollados como aquellos en vías de desarrollo. Entre las causas de este gran aumento se encuentran la pérdida de los estilos de vida tradicionales y la consiguiente adopción de hábitos más occidentalizados (cambios en la alimentación y en el ejercicio que han comportado un aumento de la obesidad y del sedentarismo), cambios demográficos, especialmente el incremento de la esperanza de vida de la población, mejoras en el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad y en los sistemas de información, así como la relativa falta de respuesta de las intervenciones para conseguir cambios en las conductas individuales y colectivas (3,4,5,6,7).

La prevalencia de la diabetes varía según las fuentes consultadas, aunque se estima que oscila entre el 5 y el 10%. En Estados Unidos de América (EEUU) se ha estimado que en el año 2010, 25,8 millones de personas eran diabéticas (8,3%) pero sólo se encontraban diagnosticadas 18,8 millones de ellas (6%) (8).

En nuestro país se observa un fenómeno similar. A pesar de que algunas investigaciones poblacionales han estimado una prevalencia de la diabetes entre un 10 y 15% (9), estudios como el Di@bet.es realizado durante los años 2009-2010 en el que la prevalencia de diabetes en España era del 13,8%, mostraron que la proporción de diabéticos que conocían su enfermedad era sólo del 7% (10). Unos resultados inferiores se han observado respecto a la prevalencia de diabetes conocida en estudios como el ENRICA-2009 (6,9%) (11) y la Encuesta Europea de Salud (5,9%) del año 2009 (12).

En Cataluña, la Encuesta de Salud de Cataluña (ESCA) de 2010 (13) mostró una prevalencia de diabetes conocida inferior a la observada para el conjunto del país, situándose en el 5,7%. Datos del estudio ENRICA-2009 en una muestra de 1159 personas adultas de Cataluña indican que dicha prevalencia es del 5% (11). Por último la Encuesta Europea de Salud de 2009, en los datos para Catalunya estableció una prevalencia de diabetes conocida del 5,4% (12).

La diabetes es una enfermedad crónica que durante su evolución está asociada al desarrollo de complicaciones. Su presencia y progresión es el principal elemento que determina que la diabetes sea uno de los problemas de salud más importantes, y ocasionan la mayor proporción de los costes sanitarios y sociales derivados.

La presencia de complicaciones contribuye a la mayor parte de la morbimortalidad de los pacientes diabéticos, y son en gran medida las responsables de una importante disminución de su calidad de vida.

La población diabética tiene un riesgo más elevado de padecer retinopatía, nefropatía, neuropatía, enfermedades cardiovasculares, accidentes vasculares cerebrales, o enfermedad vascular periférica.

La magnitud de estas complicaciones se incrementa con la edad y con el tiempo de evolución de la diabetes. Se ha estimado que después de 10 años de evolución más del 20% de los de los

diabéticos habrán tenido un evento cardiovascular, un 5% desarrollarán ceguera, mientras que sufrirán insuficiencia renal o amputaciones alrededor del 2% (14, 15, 16, 17, 18)

Los resultados del estudio europeo EURODIAB (Proyecto Comunitario de Epidemiología y Prevención de la Diabetes) mostraron que el 46,2% de la población diabética presentaba retinopatía en diversos grados (16). En España Goday y cols (19) han estimado que entre un 15-50% de diabéticos tipo 2 la presentaban, mientras que en investigaciones realizadas en Cataluña se observó que afectaba al 29%, siendo el 2% de diabéticos tipo 2 ciegos (20,21). El riesgo de pérdida de visión es 11 veces superior al de la población no diabética (22), siendo la principal causa de nuevos casos de ceguera por enfermedad no ocular en población adulta (23).

La afectación renal se presenta entre el 20 y el 40% de las personas con diabetes. La nefropatía diabética se considera como una de las causas más importante de insuficiencia renal crónica (24), siendo uno de los principales motivos de inclusión en programas de tratamiento sustitutivo renal en España y en Cataluña (25,26).

La polineuropatía diabética es la complicación crónica más frecuente de la diabetes y se ha estimado que afecta al 50% de los diabéticos tipo 2, siendo la principal responsable del riesgo de amputación de extremidades (27). En España la prevalencia estimada es del 22% incrementándose con la edad (9,17).

Respecto al riesgo vascular, la enfermedad coronaria, la patología vascular cerebral, o la enfermedad vascular periférica son entre dos y cuatro veces más frecuentes en los pacientes diabéticos. También se ha observado que presentan el doble de riesgo de muerte por causas cardiovasculares que la población no diabética, o que el 50% de los diabéticos fallecen por patología cardiovascular (28, 29,30, 31,32, 33).

En los últimos años, la diabetes ha llegado a ser una de las enfermedades con mayor impacto socioeconómico. Estimaciones de la International Diabetes Federation (IDF) han situado el gasto sanitario de la diabetes en torno al 11 % del total del gasto sanitario en el mundo en 2011 (33). Por otro lado, el coste de la diabetes en EEUU durante el año 2007 fue estimado en 174.000 millones de dólares (34). El estudio Europeo CODE-2 realizado en 8 países durante los años 1998 y 1999, mostró que el coste anual sanitario medio por paciente con diabetes tipo 2 fue de 1305,15 euros (35 36). Promover el diagnóstico y control de la enfermedad y sus complicaciones

no sólo reducen los gastos sanitarios de la enfermedad, sino que incrementa la productividad económica y mejora la calidad de vida de los pacientes diabéticos y de sus familiares.

1.2. Definición y patogénesis

La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas crónicas resultante de defectos de la secreción de la insulina, de su acción o de ambos, y caracterizada por hiperglicemia crónica, con alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas. Los síntomas clásicos de una marcada hiperglicemia incluyen poliuria, polidipsia y pérdida de peso, aunque los pacientes diabéticos también pueden presentar polifagia, visión borrosa, retraso en el crecimiento o una mayor susceptibilidad a las infecciones.

Diversos mecanismos patogénicos parecen estar implicado en el desarrollo de la diabetes. Esta variabilidad comprende tanto factores genéticos, como ambientales e inmunológicos y pueden producir, desde la destrucción de las células β del páncreas con el consiguiente déficit de insulina, hasta alteraciones que ocasionan resistencias a la acción de la insulina.

La base de las alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas es una deficiente acción de la insulina en los receptores de los tejidos. Una insuficiente acción de la insulina puede producirse por una inadecuada secreción de insulina o también, por una disminución de la respuesta de los tejidos a la acción de la hormona. Frecuentemente ambos procesos coexisten en un mismo paciente.

1.3. Diagnóstico y clasificación de la diabetes

Los actuales criterios diagnósticos de la diabetes fueron adoptados en 1997 por un comité de expertos de la American Diabetes Association (ADA) (37) y aprobados posteriormente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (38, 39). Recientemente se ha incorporado a estos criterios la recomendación efectuada por el grupo internacional de expertos, integrado por representantes de la ADA, la IDF y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD), sobre la inclusión de la determinación de la hemoglobina glicosilada A_{1c} como prueba diagnóstica de la diabetes (40, 41).

Estos criterios tienen como objetivo la detección precoz de la enfermedad, así como la de aquellos casos que presentan un mayor riesgo de desarrollar complicaciones crónicas específicas. En la tabla 1 podemos observar los criterios diagnósticos de la diabetes (40).

**TABLA
1** Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus

- | | |
|------|---|
| I. | HbA1c \geq 6,5%. La prueba debe realizarse en un laboratorio usando un método certificado por el NGSP ¹ y estandarizado por un ensayo del DCCT ^{2*} |
| II. | Glicemia basal en plasma venoso \geq 126mg/dl (7 mmol/l) |
| III. | Síntomas clásicos de diabetes y glicemia al azar en plasma venoso \geq 200mg/dl (11.1 mmol/l) * |
| IV. | Glicemia en plasma venoso \geq 200mg/dl (11.1 mmol/l) a las 2 horas de una sobrecarga oral con 75 g de glucosa * |

*Un valor alterado debe ser confirmado en un día distinto excepto en presencia de síntomas evidentes y glicemia \geq 200mg/dl

¹National Glycohemoglobin Standardization Program.

²Diabetes Control and Complications Trial

Fuente: Adaptados de la American Diabetes Association, 2012 (40)

La actual clasificación de la diabetes (OMS 1999) está basada fundamentalmente en criterios etiológicos. Como puede apreciarse en la tabla 2, se establecen cuatro categorías: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, otros tipos específicos de diabetes y diabetes gestacional. La mayor proporción de casos de diabetes corresponden a los tipos 1 y 2 (40).

La diabetes tipo 1 incluye aquellos individuos que presentan un proceso de destrucción de las células β del páncreas, y representa solo el 5-10% de casos de diabetes. En la mayor parte de casos los mecanismos implicados son de tipo autoinmune, detectándose la presencia de autoanticuerpos para GDA (ácido glutamil descarboxilasa), tirosina fosfatasa IA-2 y IA2 β , células de los islotes del páncreas o la insulina. También se ha observado una estrecha relación con el antígeno HLA y una vinculación con los genes DQA, DQB y DRB. En algunos enfermos con esta forma clínica, particularmente africanos y asiáticos, no se evidencia una alteración de tipo autoinmune demostrable, siendo atribuida a causas de tipo idiopático.

TABLA
2 Clasificación etiológica de la diabetes mellitus

I. Diabetes tipo 1 (destrucción de las células β , que habitualmente provoca déficit absoluto de insulina)	
A. Mediada por mecanismos inmunes	
B. Mecanismo desconocido	
II. Diabetes tipo 2 (varía entre una resistencia a la insulina predominantemente con déficit relativo de insulina y un defecto de secreción de insulina)	
III. Otros tipos específicos de diabetes	
A. Defectos genéticos de la función de las células β del páncreas	E. Inducida por fármacos o productos químicos
Cromosoma 12, NFH-1 α (MODY 3)	Vacor
Cromosoma 7, Glucocinasa (MODY 2)	Pentamidina
Cromosoma 20, HNF 4 α (MODY 1)	Ácido nicotínico
Cromosoma 13, factor 1 promotor insulina (IPF 1 MODY 4)	Glucocorticoides
Cromosoma 17, HNF-1 β (MODY 5)	Hormona tiroidea
Cromosoma 2, NeutroD1 (MODY 6)	Diazóxido
DNA mitocondrial	Agonistas β adrenérgicos
Otros	Tiacidas
	Dilantin
	γ -Interferón
	Otros
B. Defectos genéticos de la acción de la insulina	F. Infecciones
Resistencia de la insulina tipo A	Rubéola congénita
Leprecaunismo	Citomegalovirus
Síndrome de Rabson –Mendenhall	Otras
Diabetes lipoatrófica	
Otros	
C. Enfermedades del páncreas exocrino	G. Formas infrecuentes de diabetes mediada por mecanismos inmunes
Pancreatitis	Síndrome del hombre rígido
Traumatismo/Pancreatectomía	Anticuerpos contra el receptor de la insulina
Neoplasias	Otras
Fibrosis quística	
Hemocromatosis	
Pancreatopatía fibrocalculosa	H. Otros síndromes genéticos que en ocasiones se asocian a diabetes
Otras	Síndrome de Down
	Síndrome de Klinefelter
D. Endocrinopatías	Síndrome de Turner
Acromegalia	Síndrome de Wolfram
Síndrome de Cushing	Ataxia de Friedreich
Glucagonoma	Corea de Huntington
Feocromocitoma	Síndrome de Lawrence-Moon-Biedl
Hipertiroidismo	Distrofia miotónica
Somatostatina	Porfiria
Aldosteronoma	Síndrome de Prader-Willi
Otros	Otros
IV. Diabetes gestacional	

Adaptado de la American Diabetes Association, 2012 (40)

La diabetes tipo 2 es la forma más prevalente de diabetes y representa el 90-95% de casos. Este grupo comprende individuos que presentan una resistencia a la insulina o una deficiente secreción de la misma, estando implicados en muchas ocasiones ambos mecanismos. Si bien las causas específicas se desconocen, parecen estar relacionadas un gran número de ellas en esta forma de diabetes, excepto la destrucción de células β del páncreas por mecanismos de tipo autoinmune. El riesgo de desarrollar esta forma de diabetes aumenta con la edad, la obesidad y la falta de actividad física. A menudo se asocia con una fuerte predisposición genética aunque no está claramente definida.

El tercer grupo de la clasificación corresponde a un conjunto de causas específicas de diabetes y en él se incluyen defectos genéticos de la función de las células β o de la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino, endocrinopatías, diabetes inducida por fármacos o drogas, infecciones, formas infrecuentes de diabetes mediada por mecanismos inmunes, y síndromes genéticos que en ocasiones se asocian a diabetes como el de Down, Klinefelter o Turner.

El último grupo corresponde a la diabetes gestacional y engloba a todos aquellos procesos de intolerancia a la glucosa que presentan las embarazadas que previamente no han sido diagnosticadas de diabetes, después de realizar un test de tolerancia oral con 75 gramos de glucosa (TTOG) (glucosa en ayunas ≥ 92 mg/dl; glucosa 1h después ≥ 180 mg/dl; glucosa 2h después ≥ 153 mg/dl) (40)

Establecer el tipo de diabetes de un paciente puede ser complejo ya que en muchas ocasiones dependerá de las circunstancias personales presentes en el momento del diagnóstico (gestación, tratamientos farmacológicos, etc.), y en algunos casos, incluso, puede ser difícil asignar a un solo grupo. Por lo tanto, desde el punto de vista clínico, es más importante entender la patogénesis de la hiperglucemia para tratarla eficazmente, que etiquetar el tipo particular de la diabetes que presenta.

El nivel de hiperglicemia puede variar a lo largo del tiempo dependiendo del alcance de la enfermedad subyacente que la ocasiona. En algunas ocasiones el mecanismo de la enfermedad puede estar ya presente pero no haber progresado suficiente como para causar hiperglicemia. Una misma enfermedad, dependiendo de su estadio clínico, puede cursar con normoglicemia, una glicemia basal alterada o una intolerancia a la glucosa, o con unos niveles de hiperglicemia

TABLA 3 Complicaciones de la diabetes

-
- I. Complicaciones agudas
 - a. Cetoacidosis diabética
 - b. Estado hiperosmolar no cetósico
-
- II. Complicaciones crónicas

<ul style="list-style-type: none"> A. Complicaciones microangiopáticas <ul style="list-style-type: none"> i. Enfermedad ocular <ul style="list-style-type: none"> a. Retinopatía b. Edema macular c. Cataratas d. Glaucoma ii. Neuropatía <ul style="list-style-type: none"> a. Sensitiva y motora (mono y polineuropatía) b. Vegetativa iii. Nefropatía 	<ul style="list-style-type: none"> B. Complicaciones macroangiopáticas <ul style="list-style-type: none"> i. Cardiopatía isquémica ii. Enfermedad vascular periférica iii. Enfermedad vascular cerebral iv. Otras <ul style="list-style-type: none"> a. Gastrointestinales (gastroparesia, diarrea) b. Genitourinarias (uropatía, disfunción sexual) c. Dermatológicas
---	--
-

Fuente: adaptada de C. Power (42)

Las complicaciones crónicas (a largo plazo) más prevalentes de la diabetes (retinopatía, nefropatía y neuropatía) están relacionadas con alteraciones microangiopáticas secundarias al daño tisular que ocasiona la hiperglicemia crónica. La glucosilación de las proteínas tisulares y de otras macromoléculas, y un exceso de producción de compuestos poliólicos de glucosa están entre los mecanismos implicados. Los pacientes con diabetes también pueden presentar complicaciones macroangiopáticas (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica y enfermedad vascular cerebral) como consecuencia del incremento de la aterogeneidad que produce la enfermedad.

La presencia y progresión de las complicaciones crónicas se han asociado a diversos factores de riesgo como son la edad, el sexo, el sedentarismo, la obesidad, el tabaquismo, los antecedentes familiares de diabetes, el tiempo de evolución de la enfermedad, la hipertensión arterial, la dislipemia, y especialmente a un deficiente control metabólico.

El control de la glicemia es fundamental para el manejo de la diabetes. Una disminución de la concentración de glucosa en sangre retarda o previene la presencia de complicaciones. Su monitorización de forma periódica permite evaluar el grado de control metabólico.

Existen diversas técnicas analíticas para la valoración de la glicemia, pero básicamente se utilizan dos: (i) la determinación de la glucosa plasmática, (ii) la cuantificación de la hemoglobina glicosilada A_{1c}.

La evaluación de la glicemia mediante la determinación de la hemoglobina glicosilada A1c es el método más habitual ya que refleja, a diferencia de la determinación puntual de glicemia plasmática, la glicemia media de los 2 o 3 últimos meses. Cuando la glucosa plasmática está sistemáticamente elevada aumenta la glucosilación no enzimática de la hemoglobina.

Un adecuado nivel de glicemia puede disminuir la morbilidad y la mortalidad de las enfermedades derivadas de las complicaciones crónicas mejorando la calidad de vida de los pacientes diabéticos. Ensayos clínicos aleatorizados como el Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) y el U.K. Prospective Diabetes Study (UKPDS) han mostrado asociación entre el grado de control de la glicemia y riesgo a presentar complicaciones.

El DCCT es un estudio de seguimiento, multicéntrico realizado en pacientes diabéticos tipo 1 que tenía como objetivo demostrar que una terapia intensiva que permita conseguir y mantener unas concentraciones de glucosa cercanas al rango normal puede disminuir la frecuencia y la severidad de las complicaciones. El seguimiento durante siete años de las poblaciones a estudió, mostró que el grupo que realizó un tratamiento intensivo redujo un 60% el riesgo de presentar retinopatía, nefropatía y neuropatía comparado con el grupo que efectuó una terapia convencional. Esta reducción estuvo motivada por un retraso en el inicio o un enlentecimiento en la progresión de estas complicaciones (43,44).

En la investigación realizada en el UKPDS se efectuó el seguimiento durante 10 años de dos grupos de pacientes diabéticos tipo 2 provenientes de 23 centros del Reino Unido. Al igual que el DCCT comparaba la influencia sobre la aparición de complicaciones en dos grupos de pacientes tratados con terapia convencional o con tratamiento intensivo que permitiera descender los niveles de glicemia a un rango cercano al de normalidad.

Los resultados obtenidos permitieron incrementar las evidencias ya observadas en relación a la contribución de la hiperglicemia en el desarrollo de complicaciones microvasculares, confirmando el beneficio de unos niveles más bajos de glicemia. Así estableció, que este tipo de complicaciones se benefician de unos niveles de glicemia más bajos, observándose que la tasa de complicaciones microvasculares decreció un 25% entre el grupo que realizó tratamiento intensivo en relación al grupo que efectuaba tratamiento convencional. Análisis epidemiológicos posteriores mostraron una relación continua entre riesgo de complicaciones microvasculares y

nivel de glicemia, de tal manera que, por cada punto porcentual de descenso de la HbA_{1c}, se observó una reducción del 35% del riesgo de este tipo complicaciones (14, 45,46).

1.5. Abordaje y control de la diabetes

El abordaje y control de la diabetes requiere la colaboración de un grupo multidisciplinar de profesionales de la salud (medicina de familia, enfermería, endocrinología, dietética, podología, etc.) que elaboren de forma individualizada un plan terapéutico que permita un buen control de la enfermedad. Para su realización se han de tener en cuenta factores como la edad, las características laborales (ocupación, condiciones de trabajo, horario,...), la actividad física que realiza, patrones nutritivos, factores sociales y culturales, y la presencia de complicaciones o enfermedades crónicas. También es imprescindible que el paciente adopte un rol activo en dicho plan mediante el desarrollo de técnicas que favorezcan el autocontrol de la diabetes.

La tabla 4, muestra el conjunto de intervenciones que ha de incluir el plan terapéutico de los pacientes diabéticos.

TABLA
4 Elementos del plan terapéutico

I. Educación sanitaria
II. Control de la glicemia
III. Terapia nutricional
IV. Intervenciones farmacológicas
V. Intervenciones sobre los estilos de vida
VI. Control de los factores de riesgo cardiovasculares

La educación sanitaria es una herramienta básica para el abordaje terapéutico de la diabetes. La Declaración de Saint Vincent (47), ya ponía de manifiesto que para conseguir los objetivos sobre los planes de cuidados de la población diabética, era necesario desarrollar programas efectivos de educación sanitaria en todos los niveles asistenciales.

Las intervenciones educativas facilitan que el paciente adquiera un rol autónomo en el manejo de la enfermedad. Su implicación permite mejorar el control metabólico mediante el autocontrol, prevenir o actuar sobre las complicaciones y mejorar su calidad de vida (48, 49, 50,51).

Una variedad de estrategias, que van desde la educación individual a la grupal, concebidas como un proceso continuado en el tiempo, son utilizadas para proporcionar una adecuada educación sanitaria. La formación se centra en ayudar a las personas con diabetes en la toma de decisiones para un adecuado manejo y control de su enfermedad.

Como podemos ver en la tabla 5 la educación sanitaria de los pacientes diabéticos comprende cuatro áreas básicas dirigidas a : (I) conocer las características de la enfermedad y la presencia de complicaciones, (II) adquirir habilidades para seguir adecuadamente el plan terapéutico establecido; (III) desarrollar unos estilos de vida saludables, y a (IV) controlar los principales factores de riesgo cardiovascular.

TABLA 5 Educación sanitaria

<p>I. Relativa a la enfermedad</p> <p>a. Información sobre la enfermedad: características, evolución, ...</p> <p>b. Información/formación presencia complicaciones:</p> <p>i. Agudas</p> <p>ii. Crónicas</p> <p>II. Relativa al plan terapéutico</p> <p>a. Dieta (hábitos nutricionales)</p> <p>b. Control metabólico</p> <p>c. Tratamiento farmacológico: antidiabéticos orales, insulina, ...</p> <p>d. Cuidados de la piel y las mucosas</p>	<p>III. Relativa a los estilos de vida</p> <p>a. Ejercicio</p> <p>b. Obesidad</p> <p>c. Consumo de tabaco</p> <p>d. Consumo de alcohol</p> <p>IV. Relativa al control de los factores de riesgo cardiovascular:</p> <p>a. Hipertensión</p> <p>b. Dislipemia</p>
---	---

La terapia nutricional es un conjunto de recomendaciones dietéticas que tienen como objetivos alcanzar unos niveles adecuados de glicemia, conseguir un buen control metabólico, prevenir y/o tratar las complicaciones de la diabetes y otros factores de riesgo cardiovascular como la dislipemia, la obesidad y la hipertensión, adecuar las necesidades nutricionales a la actividad, fundamentalmente física, y mejorar la salud a través de la adquisición de hábitos dietéticos saludables.

Diversas investigaciones han mostrado los efectos beneficiosos que la terapia nutricional tiene sobre los niveles de HbA_{1c}, la fracción LDL del colesterol, la obesidad y los estilos de vida saludables (52, 53).

Como ya hemos explicado con anterioridad, el control de la glicemia es fundamental para el manejo y control de la diabetes. La determinación periódica de los niveles de glicemia mediante la automonitorización de la glucosa sanguínea, es decir la realización por parte del paciente de controles analíticos periódicos de la glicemia capilar, permite conocer la glicemia en diversos momentos del día, evaluar la respuesta individual al tratamiento, especialmente en aquellos tratados con insulino terapia, así como adecuar la terapia nutricional a los niveles de glicemia obtenidos.

Otra forma de valorar el grado de control metabólico es mediante la determinación periódica de la HbA_{1c}.

Una combinación de ambos métodos es la forma habitual de evaluar el grado de control de la glicemia. En la tabla 6 podemos observar los valores de referencia recomendados por la ADA para el control glicémico en adultos (54). La tabla 7 muestra la correlación entre los niveles de HbA_{1c} y los niveles medios de glucosa en plasma establecidos por la A_{1c} -Derived Average Glucosa (ADAG) (55, 56).

TABLA 6 Recomendaciones referidas al control glicémico en adultos con diabetes

I. Glucosa plasmática preprandial	70 – 130 mg/dl (5.0-7.2 mmol/l)
II. Glucosa plasmática postprandial	< 180 mg/dl (< 10.0 mmol/l)
III. Hb A1c	< 7.0%

Fuente: Adaptados de la American Diabetes Association, 2012 (54)

TABLA 7 Correlación entre niveles de HbA_{1c} y nivel medio de glicemia

HbA _{1c}	Glicemia media	
	mg/dl	mmol/l
6	126	7,0
7	154	8,6
8	183	10,2
9	212	11,8
10	240	13,4
11	269	14,9
12	298	16,5

Adaptada de ADAG (55)

En la tabla 8 podemos observar los principales grupos farmacológicos utilizados en el tratamiento de la diabetes. La elección del fármaco y su introducción en el plan terapéutico dependen, entre otros, de factores como el tipo de diabetes, el tiempo de evolución de la enfermedad, la glicemia basal, los tratamientos previos, la tolerancia, o las metas establecidas.

TABLA 8 Principales grupos farmacológicos para el tratamiento de la diabetes

I. Antidiabéticos orales

A. Biguanidinas		E. Inhibidores de las alfa-glucosidasas	
A.1. Metformina		E.1. Acarbosa	
		E.2. Miglitol	
B. Sulfonilureas		F. Inhibidores de la dipeptidil-peptidasa 4	
B.1. Glibenclamida	B.4. Glipizida	F.1. Sitagliptina	F.3. Saxagliptina
B.2. Gliclazida	B.5. Gliquidona	F.2. Vildagliptina	F.4. Linagliptina
B.3. Glisentida	B.6. Glimepirida		
C. Secretagogos rápidos o glinides		G. Análogos del GLP-1	
C.1. Repaglidina		G.1. Exenatida	
C.2. Nateglinida		G.2. Liraglutida	
D. Glitazonas			
D.1. Rosiglitazona			
D.2. Pioglitazona			

II. Insulina

En la diabetes tipo 1, donde existe un déficit de producción de insulina por la destrucción de células β del páncreas, es necesario la administración de insulina exógena desde el momento del diagnóstico. Por el contrario, en el tipo 2, en el que fundamentalmente se produce una resistencia a la insulina o una deficiente secreción de la misma, se iniciará un tratamiento farmacológico ante la presencia de una descompensación hiperglicémica franca o si se produce un deficiente control metabólico tras un periodo razonable (3-6 meses) de intervención sobre los estilos de vida (dieta y ejercicio físico), que han mostrado su eficacia en el control de la resistencia insulínica (57), acompañado de un adecuado seguimiento del plan nutricional médico establecido. En este caso, inicialmente, son utilizados fármacos como la metformina que produce una reducción de la producción hepática de glucosa, o las sulfonilureas cuyo mecanismo de acción aumenta la secreción de insulina. La administración de insulina exógena se recomienda en aquellos casos que presentan una hiperglicemia grave, están muy sintomáticos o combinada con las terapias antes citadas, cuando no se consigue un buen control metabólico (58, 59).

Las modificaciones de los estilos de vida, mediante intervenciones que permitan la adopción de hábitos saludables por parte de los pacientes diabéticos, es un elemento básico para conseguir un correcto control de la diabetes y prevenir la presencia sus complicaciones. La adopción de una alimentación saludable y adecuada a las necesidades nutritivas, el cese del consumo de alcohol y tabaco y la realización de actividad física, son elementos esenciales para un adecuado control de los factores de riesgo cardiovascular.

Un papel especial juega la actividad física. Es ampliamente conocido el papel beneficioso de la actividad y el ejercicio físico en la promoción de la salud y en la prevención de la enfermedad (60), siendo recomendable realizar 30 minutos de actividad física moderada la mayor parte de los días de la semana.

Se ha observado un efecto positivo del estilo de vida físicamente activo de los individuos sobre el desarrollo de las enfermedades más prevalentes (cardiopatía isquémica, hipertensión arterial, diabetes mellitas tipo 2, osteoporosis, cáncer de colon y ansiedad depresión), así como unas menores tasas de mortalidad y una mayor longevidad que sus homólogos sedentarios (61).

En el caso de la diabetes, la actividad física, además, constituye un instrumento terapéutico para su abordaje (52). Se ha observado que no sólo reduce los factores de riesgo cardiovascular y ayuda a mantener un peso adecuado, sino que además mejora el control de la glicemia y contribuye a aumentar la sensación de bienestar y calidad de vida (62, 63, 64,65). Un programa de actividad física regular, adaptado a sus capacidades y a su estado de salud, es recomendable para todos los pacientes diabéticos.

Por último, un adecuado plan terapéutico ha de incluir la detección precoz de los factores de riesgo cardiovascular. Diversas investigaciones han mostrado la eficacia que tiene el control individual de estos factores en la prevención de las enfermedades cardiovasculares en la población diabética (66). El abordaje de la hipertensión arterial, la dislipemia y el consumo de tabaco, así como la adopción de estilos de vida saludables es imprescindible para disminuir la morbi-mortalidad derivada de la enfermedad cardiovascular.

1.6. Calidad de vida y diabetes

Definir la calidad de vida es una tarea difícil, todavía no concluida en el ámbito científico. La OMS la define como la percepción de un individuo de su posición en la vida, en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, en relación con sus metas, objetivos, expectativas, valores y preocupaciones (67).

La calidad de vida es un concepto multidimensional que incluye la percepción subjetiva del individuo en relación a la salud física y mental, las funciones y el rol social, la familia, los amigos o el trabajo, satisfacción con el tratamiento, aspectos relativos al futuro y en general todos aquellos aspectos relativos al bienestar (68).

Diversas investigaciones han evaluado el efecto de la salud en la calidad de vida, introduciendo el concepto de calidad de vida relacionada con la salud. Schumaker y Naughton (69) la definieron como la percepción subjetiva, influenciada por el estado de salud actual, de la capacidad para realizar aquellas actividades importantes para el individuo, y evalúa el impacto de la enfermedad sobre la vida y el bienestar del individuo.

Rubin y Peyrot (70) han observado, en una extensa revisión sobre "Calidad de vida y diabetes", que la población diabética tiene peor calidad de vida que la población sana, aunque esta es mejor que la que presentan enfermos con otras patologías crónicas (artritis, problemas cardíacos, epilepsia, etc.). Dicha percepción era atribuida básicamente a tres tipos de factores: factores relacionados con la enfermedad, psicosociales y sociodemográficos.

Entre los factores relacionados con la enfermedad, la presencia de complicaciones es el principal determinante de la calidad de vida. La presencia de dos o más complicaciones relacionadas con la diabetes es asociada a un empeoramiento en la calidad de vida de los pacientes diabéticos.

Por otro lado, un buen control metabólico mejora la calidad de vida relacionada con la salud ya que disminuye la presencia de síntomas agudos, y previene la aparición de complicaciones a largo plazo. Diversos estudios (70, 71, 72, 73) han mostrado asociación entre calidad de vida y niveles de Hb A_{1c}. Unos niveles de Hb A_{1c} óptimos (Hb A_{1c} < 7%) mejoran los síntomas a corto plazo, la calidad de vida y el bienestar percibido (74).

La calidad de vida de la población diabética también parece estar afectada por factores de tipo psicosocial como son el soporte social, el estilo de vida autónomo, o el tipo de personalidad. En el caso de los diabéticos que trabajan fuera de casa, va a ser muy importante la interacción con el medio laboral. Algunas investigaciones muestran una mejor adaptación a la enfermedad y al tratamiento en aquellos diabéticos que presentan una mayor cohesión con los compañeros de trabajo y un adecuado soporte por parte de los jefes (75).

También se ha observado que diversas características sociodemográficas de las personas diabéticas intervienen en el estado funcional y la percepción de bienestar. Así, las personas mayores, con un estatus socioeconómico bajo, o que están solteras o divorciadas, presentan peores respuestas en los cuestionarios de calidad de vida percibida (70).

Así pues, parece lógico afirmar que la calidad de vida de la población diabética puede mejorar mediante la adopción de intervenciones que favorezcan un mejor control metabólico, la adecuación de las pautas terapéuticas, el desarrollo de programas de educación sanitaria y el asesoramiento psicológico que facilite estilos de vida autónomos.

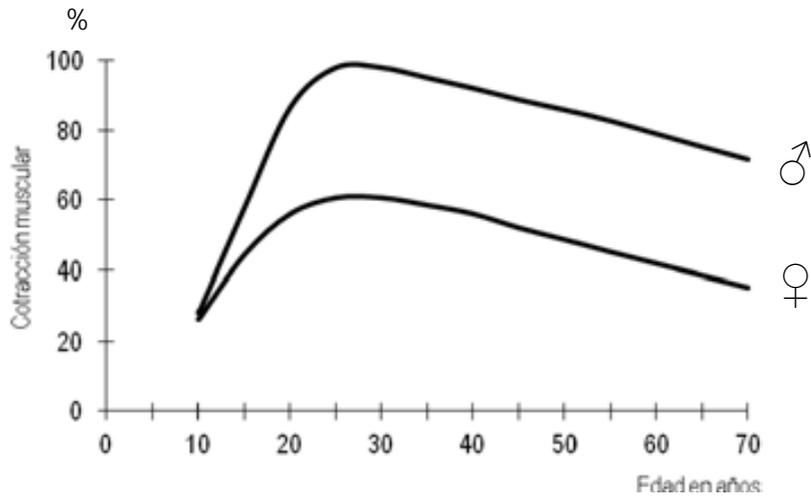
1.7. Diabetes y capacidad de trabajo

La capacidad funcional para el trabajo es el conjunto de capacidades fisiológicas necesarias para desarrollar una actividad laboral de una manera segura y adaptada a las necesidades productivas, sin ocasionar unos niveles de fatiga excesiva ni tener unos efectos negativos para la salud. Estas capacidades dependen básicamente de factores individuales como son la edad, el sexo, las características antropométricas, el estado nutritivo, o el nivel de salud. En la figura 2 podemos observar la evolución de la máxima contracción muscular isométrica con la edad para hombres y mujeres (76).

La fatiga es un fenómeno que se origina cuando las demandas del trabajo exceden las capacidades y se manifiesta por una sensación subjetiva de cansancio. Forma parte del proceso fisiológico de la actividad y facilita la recuperación funcional. En la figura 3 se puede observar la relación que existe entre las capacidades funcionales y las demandas del trabajo. Generalmente la fatiga se presenta antes de que se produzca un agotamiento de las reservas energéticas.

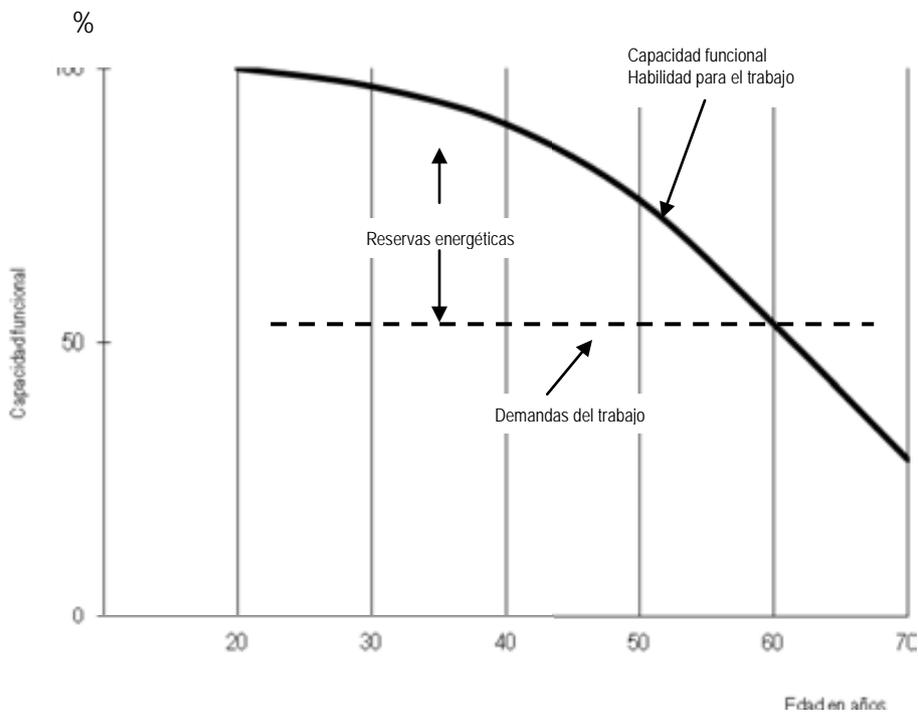
También se puede apreciar como dichas reservas disminuyen con la edad, al disminuir las capacidades funcionales (77).

Figura 2. Cambios en la máxima contracción muscular isométrica con la edad en hombres y mujeres



Fuente: adaptado de E. Asmusen (76)

Figura 3. Relación entre la capacidad funcional y las demandas del trabajo con la edad



Fuente: adaptado de J Ilmarinen (77)

Frecuentemente los trabajadores manifiestan fatiga siendo muy común entre aquellos que presentan alguna tipo de enfermedad crónica. Estudios como el de Weijman y col (78) muestran una correlación entre el estado de salud y la presencia de fatiga. A pesar de ello en el caso de los trabajadores diabéticos no se ha observado mayor percepción de fatiga que aquellos trabajadores que están sanos. Por el contrario, las investigaciones si muestran que los trabajadores que padecen una enfermedad crónica asociada a comorbilidad, como por ejemplo personas diabéticas con complicaciones, el riesgo de presentar problemas relacionados con la fatiga es alto comparado con los trabajadores sanos.

Trabajo y diabetes contribuyen separadamente a la aparición de fatiga, aunque ambos aspectos pueden interactuar. Investigaciones como las llevadas a cabo Weijman y col (79,80) mostraron que la mitad de los síntomas de fatiga comunicados eran atribuidos a estos dos factores -20% atribuibles a factores relacionados con el puesto de trabajo, 30% a factores relacionados con la diabetes-.

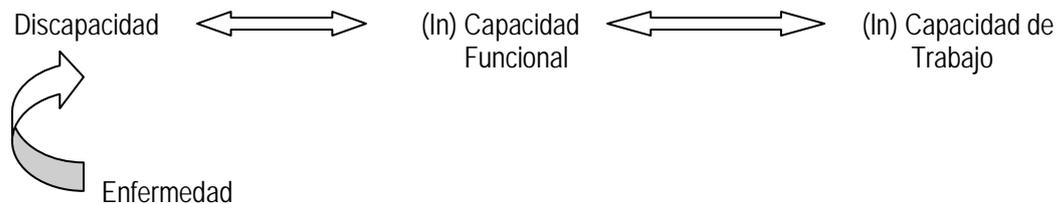
En el caso de los diabéticos la recuperación de la fatiga va a estar en parte mediada por una correcta adecuación del plan terapéutico (ingestas, control de la glicemia capilar, administración tratamiento farmacológico, etc.) a las necesidades derivadas de la actividad que se realiza. También se ha observado que un deficiente nivel de glicemia puede dificultar las habilidades motoras finas y la concentración, aumentar la presencia de aturdimiento, o afectar a las funciones cognitivas (81, 82, 83).

Finalmente es necesario destacar que la percepción de fatiga y su recuperación no sólo está relacionada con las características del trabajo y de la enfermedad, sino que también está influenciada por factores personales como son la percepción de la enfermedad, la capacidad de autogestión de la misma, o el estado de ánimo, (79)

El nivel de salud es uno de los factores más importantes que influyen sobre la capacidad de trabajo. Las enfermedades crónicas, muchas de elevada prevalencia, tienen un significativo impacto sobre el trabajo y la productividad. Diferentes problemas de salud inciden de modo distinto o en grado diferente sobre las habilidades o las competencias para el trabajo. Esta

afectación puede limitarse únicamente a una reducción del rendimiento derivada de un aumento de la fatiga o de una disminución de las capacidades, ocasionar un incremento del absentismo por problemas de salud, o llegar a incapacitar permanentemente a los trabajadores (fig.4) (84).

Figura 4. Modelo de discapacidad



Fuente: Adaptación del modelo de Nagi (84)

Se han observado diferentes patrones de deterioro de la productividad en función del tipo de enfermedad y de los factores de riesgo asociados. Estudios como el de Burton y cols. (85) muestran como las personas que padecen depresión, enfermedad cardiaca, o diabetes tienen una mayor probabilidad de presentar limitaciones para el trabajo. Así por ejemplo, esta limitación es mayor para aquellas tareas que demanden actividades mentales en el caso de trabajadores con depresión, mientras que los trabajadores con diabetes presentan una mayor limitación para aquellas tareas con una elevada actividad física.

También es evidente que la presencia de complicaciones derivadas de la diabetes limita las capacidades individuales para el trabajo (86), siendo, en el Reino Unido la principal limitación para obtener empleo, o la causa más importante para el cambio de ocupación por motivos de enfermedad en trabajadores diabéticos (87).

1.8. Absentismo e incapacidad laboral en trabajadores diabéticos

El absentismo laboral se define como la no asistencia (justificada o no) al trabajo por parte de un empleado del que se pensaba que iba a acudir, siendo los motivos de muy diversa naturaleza (88,89). Entre los factores que pueden influir en que un trabajador no acuda al trabajo se pueden incluir desde motivaciones individuales, hasta la ausencia al trabajo como respuesta al entorno social (90,91).

Existen, como se puede apreciar en la tabla 9 (92), múltiples causas en el origen del absentismo laboral, pero son las ausencias por razones de salud el principal motivo que mantiene a los trabajadores alejados de sus puestos de trabajo. Así, se ha estimado que la incapacidad laboral por enfermedad o lesión ocasiona tres cuartas partes del absentismo laboral (88).

**TABLA
9** Tipos de ausencias en el trabajo

	Relacionadas con la salud	No relacionadas con la salud
Retribuidas	Problemas de salud certificado por un médico o autocertificado Permiso maternal o parto Visitas a los profesionales de la salud	Vacaciones Formación/Estudios Actividades sindicales Permiso maternal/paternal Asistencia a familiares Motivos personales Deberes cívicos
No retribuidas	Enfermedad no certificadas Ausencias para "afrontar el estrés"	Razones personales Circunstancia accidentales Huelga

Fuente: Alexanderson K (92)

La incapacidad laboral se define como aquella situación en la que el trabajador, por motivo de una enfermedad o lesión, no puede realizar su trabajo habitual (93), y se clasifica en temporal, si se espera su recuperación en un periodo de tiempo determinado, y permanente cuando la alteración de la capacidad es previsiblemente definitiva.

La determinación de la situación de incapacidad temporal (IT) corresponde al médico que atiende al trabajador y forma parte del plan terapéutico que establece, a partir del diagnóstico, para conseguir mejorar su estado de salud. La prescripción de un periodo de incapacidad temporal implica valorar si la persona afectada puede desempeñar su trabajo habitual en función del cuadro clínico que presenta, y generalmente comporta la percepción de una prestación sustitutoria de salario (94,90).

La incapacidad laboral es un problema sanitario y social que afecta al trabajador que sufre la enfermedad y le ocasiona una merma en su capacidad de ingresos, a la empresa, ya que

aumenta los costes y disminuye la productividad, y a la sociedad en su conjunto, porque incrementa el gasto por prestaciones sociales y sanitarias.

Así, las pérdidas de ingresos causadas por incapacidad para el trabajo en trabajadores diabéticos de EEUU fueron estimadas en 1.430 millones de dólares durante el año 1997(95).

El trabajador no solo puede ver reducidos sus ingresos económicos como consecuencia de su incapacidad laboral, sino que también tiende a sufrir una pérdida de su bienestar derivado de los efectos de la enfermedad (dolor, aflicción, sufrimiento, problemas de relación laboral por pérdida de capacidades,...). En su conjunto la incapacidad laboral ocasiona una disminución de la calidad de vida del trabajador.

En el ámbito de la empresa, la incapacidad temporal tiene un importante impacto económico al incrementar los costes económicos debidos a los gastos que ocasiona la sustitución de la persona ausente, las pérdidas de productividad, o la disminución de la calidad de los bienes y servicios producidos.

Según la *European Foundation For the Improvement of Living and Working Condition*, en Gran Bretaña los 175 millones de días de trabajo perdidos en el año 2009 como consecuencia de ausencias por enfermedad se han evaluado en un coste de 692 libras por trabajador / año(96). En EEUU se estimó que durante el año 2007, los costes indirectos atribuibles a la pérdida de días de trabajo, restricción de la actividad, incapacidad permanente y muerte debido a la diabetes fueron de 58.000 millones de dólares (34).

El impacto negativo que tiene la incapacidad temporal en el conjunto de la sociedad viene determinado, por un lado, por el aumento del gasto en prestaciones sociales como consecuencia de un incremento de los gastos corrientes del sistema de seguridad social (prestación sustitutoria del salario, prestaciones sanitarias), y por otro, por el efecto negativo que tiene sobre la economía la pérdida de potencial productivo.

Diversas investigaciones han mostrado el elevado gasto que supone la IT. Un estudio realizado en la Unión Europea durante el año 2009 estimó que el coste de la incapacidad temporal genera

una carga relativa del 2,5% del PIB. En España, estas estimaciones han situado los costes directos e indirectos de la incapacidad temporal durante el año 2008 en 12.700 millones de euros. (96). Por último, en nuestro país, la prestación económica de la IT durante el año 2009 fue de 7176 millones de euros (97).

La diabetes tiene un considerable impacto económico en el mercado laboral. La presencia de la enfermedad, y especialmente el estado evolutivo de la misma, puede generar un amplio abanico de situaciones laborales que van desde la limitación al acceso al mercado del trabajo, hasta la salida del mismo por incapacidad permanente (98). En este sentido estudios como el de Chu, Jacobs y Johson muestran que la presencia de diabetes en si misma disminuye un 3,5% el empleo, siendo esta disminución del 12% si presentaban complicaciones. La presencia de complicaciones fue el factor predictivo individual más importante para evaluar los costes por pérdida de productividad atribuida a la diabetes (99).

Así mismo investigaciones realizadas en EEUU mostraron que, en el año 1994, el 42% de individuos entre 18 y 69 años con diabetes manifestaron no poder trabajar o estar limitados en el tipo y/o cantidad de trabajo que podían realizar, mientras que el 33% tenían un grado de incapacidad suficientemente importante como para estar fuera del mercado laboral (100).

A pesar de ello, investigaciones como las llevadas a cabo por Testa y Simonson (74) muestran que un buen control de la glucemia facilita el empleo y la capacidad de trabajo, disminuyendo las restricciones laborales y el absentismo.

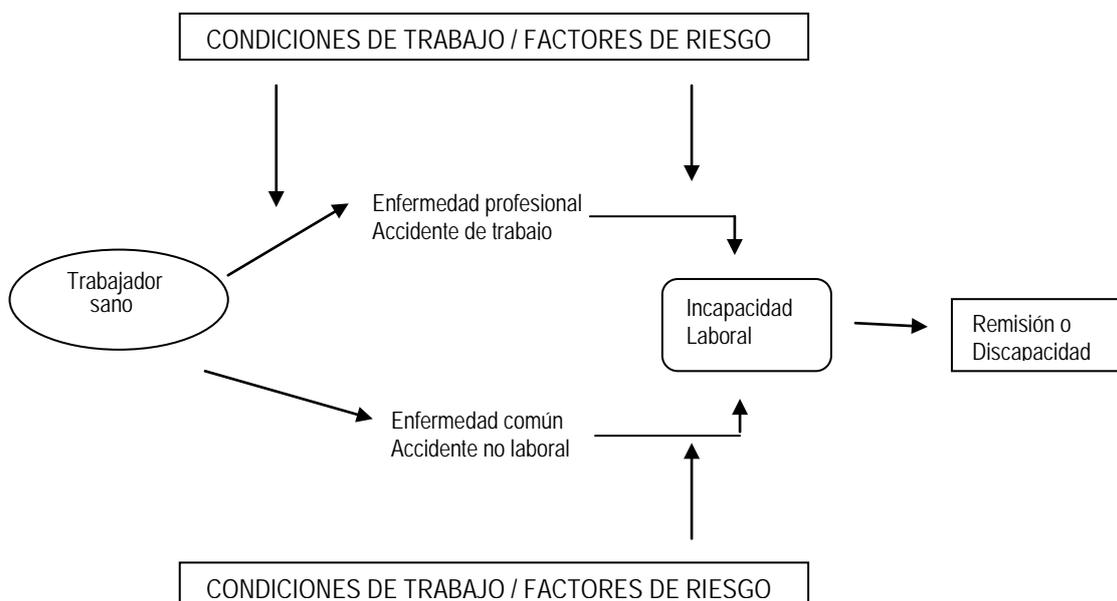
Diferentes estudios, desde diversas perspectivas, han intentado explicar el fenómeno del absentismo, poniendo de relieve que el absentismo laboral tiene una etiología multifactorial. Entre los principales factores que están asociados se incluyen, factores personales (edad, sexo, número de hijos), relativos a la salud (patrones de morbilidad, estilos de vida), económicos (situación económica de los mercados de trabajo, relaciones sociales de producción, características del sistema de protección social), laborales (tipo de actividad de la empresa, entorno físico de trabajo, organización del trabajo, turno y horario de trabajo, antigüedad de la plantilla, tipo de contrato, estilo de dirección, clima laboral, satisfacción y motivación laboral) y

socioculturales (compromiso con el trabajo, existencia de una cultura del absentismo) (101,102,103).

De todas formas, independientemente de que en la causalidad de la incapacidad temporal, entendida como una forma específica de absentismo, estén implicados diferentes factores, parece evidente que la incapacidad temporal es el resultado de la relación entre el trabajador y su trabajo, y más en concreto entre la salud y el trabajo. Además, es conocido que la salud depende de las condiciones de trabajo, y que estas pueden intervenir tanto en el origen del daño como en la producción de la propia incapacidad (104).

Generalmente, la incapacidad se produce porque las condiciones de trabajo impiden que el trabajador enfermo pueda realizar sus tareas, independientemente de que el problema de salud no esté relacionado con las condiciones de trabajo, como sería el caso de los trabajadores diabéticos (fig. 5) (104). Como ha puesto de relieve Marmot (101) la incapacidad temporal es más el balance entre las condiciones de trabajo y la salud, que el reflejo estático de un estado de salud.

Figura 5. Influencia de las condiciones de trabajo en la producción de la incapacidad



Fuente: Benavides, Benach, Montcada (104)

En el caso de los pacientes diabéticos existe una clara interacción entre estado evolutivo de la diabetes y las condiciones de trabajo. La presencia de complicaciones con la consiguiente disminución de la capacidad de trabajo, o unas condiciones de trabajo que dificulten un control adecuado de la enfermedad, como por ejemplo la imposibilidad para mantener unas ingestas adecuadas a la actividad que se realiza (dietas con 5-6 ingestas día) o la ausencia de pausas para el control de la glicemia capilar o la administración de insulina, pueden incapacitar al trabajador para realizar las tareas para las que ha sido contratado. La investigación llevada a cabo por Trief y col (75) mostró que una de las mayores dificultades que presentaban los trabajadores diabéticos encuestados era mantener con éxito los pautas dietéticas durante la actividad laboral.

A pesar de ello, los avances en el tratamiento, manejo y control de la diabetes han permitido la plena integración del trabajador diabético en el medio laboral. Así, la American Diabetes Association recomienda que la población diabética no sea discriminada por este motivo, y que las personas sean contratadas en función de los requerimientos específicos para el trabajo y de las condiciones individuales de salud (52, 105,106).

1.9. Diabetes y atención primaria de salud

En la actualidad existe consenso en que la atención de los pacientes con diabetes ha de efectuarse en el primer nivel asistencial. Tanto la Declaración de Sant Vincent (47), como la OMS en el documento *Guidelines for the development of a national Program for Diabetes mellitus* (Ginebra 1991) (107), recomiendan que las actividades de prevención y control de la diabetes se realicen en la Atención Primaria de Salud (APS).

Es bien conocido que el modelo de APS de nuestro país ha permitido a los equipos de APS asumir progresivamente las funciones de detección, abordaje, control y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2. Según el informe de la actividad notificada en el Registro del conjunto mínimo de datos de la Atención Primaria de Cataluña (CMBD-AP) del año 2010 esta enfermedad fue uno de los cuatro motivos más frecuentes de morbilidad atendida (108).

La elevada prevalencia, junto con las características propias de la atención primaria (accesibilidad, longitudinalidad, integralidad, coordinación) (109), y teniendo en cuenta que es el médico de familia quien prescribe la incapacidad temporal en la mayor parte de los casos, hace

de la atención primaria un ámbito apropiado para estudiar la problemática que se pretende abordar en este estudio.

En nuestro medio faltan investigaciones de amplia base poblacional que valoren el papel que juegan en el absentismo laboral de los trabajadores diabéticos el control de la enfermedad, la educación sanitaria, la presencia de complicaciones y las condiciones de trabajo, ello justifica la realización del presente estudio.

1.10. Hipótesis y objetivos del estudio

La hipótesis del presente estudio es que los diabéticos con un buen control de la enfermedad tienen un absentismo laboral similar a la población general y por lo tanto no hay diferencias significativas en la proporción de trabajadores que presentan incapacidad temporal, el número de episodios de incapacidad temporal y su duración respecto de la población ocupada general.

Se ha considerado buen control si los valores de hemoglobina glicosilada A_{1c} eran inferiores al 7%, tal y como recomienda la American Diabetes Association (52).

- Objetivo general

El objetivo general de este estudio fue evaluar la asociación entre grado de control de la diabetes y absentismo de la población ocupada diabética.

- Objetivos específicos

1. Describir la población ocupada diabética según años de evolución de la enfermedad, educación sanitaria recibida, tratamiento realizado, control metabólico, complicaciones de la diabetes y abordaje de la diabetes en el medio laboral.
2. Describir los episodios de incapacidad temporal de los trabajadores diabéticos y no diabéticos según edad, género, diagnóstico, ocupación, condiciones de trabajo y duración.
3. Comparar el absentismo laboral entre los diabéticos y la población general con historia clínica abierta en los centros de atención primaria.
4. Valorar si existen diferencias o no en el absentismo laboral de los trabajadores diabéticos en relación al control de la enfermedad, la presencia de complicaciones y la educación sanitaria.

P OBLACIÓN Y M ÉTODOS

2 Población y Métodos

2.1. Diseño

Estudio observacional transversal, en que se incluyen todos los trabajadores diabéticos (que aceptan participar) atendidos por el sistema sanitario público de la atención primaria de salud de la *Región Sanitaria de Costa de Ponent* (RSCP) durante el año 2000 y un grupo comparable en edad y sexo de trabajadores no diabéticos atendidos en los mismos centros

2.2. Ámbito y muestras del estudio

El ámbito del estudio fue la Región Sanitaria de *Costa de Ponent* que comprende las comarcas de la Anoia, Baix Llobregat, Alt Penedès, el Garraf y la ciudad de L'Hospitalet de Llobregat, que, según el Censo de población del año 1991 contaba con una población de 1.115.098 habitantes, de los cuales 553.706 (49,7%) eran hombres y 561.392 (50,3%) mujeres. La pirámide de población era simétrica en los diferentes grupos de edad, salvo en el grupo de 65-69 años en el que el número de mujeres era superior relacionado con un aumento de la mortalidad en el grupo de hombres. Eran atendidos por 51 Áreas Básicas de Salud (ABS) de siete Sectores Sanitarios. La población de estudio fue la población activa (16 – 65 años) (n = 409.137 habitantes), ocupada y con historia clínica abierta en los centros de atención primaria de la citada región sanitaria (110).

2.3. Criterios de inclusión

2.3.1. Pacientes diabéticos

Se incluyeron todos los pacientes diabéticos (PD) registrados en el sistema de información de la atención primaria (SIAP) con historia clínica abierta, identificados en el registro de factores de riesgo de las ABS con el diagnóstico de diabetes mellitus, cuya edad estaba entre 16 y 65 años y durante el año de estudio estaban ocupados.

2.3.2. Población no diabética

Para estudiar la población no diabética (PND) se incluyeron aquellos usuarios registrados en el sistema de información de la atención primaria que tenían historia clínica abierta, su edad era entre 16 y 65 años, durante el año de estudio estaban ocupados y no eran diabéticos.

Para cada persona diabética que aceptó participar en el estudio se seleccionaron mediante el SIAP 4 personas de la misma franja de edad (± 10 años), el mismo sexo y la misma ABS. Se decidió fijar la edad, el sexo y el ABS de las personas no diabéticas porque son características que pueden influir en las variables estudiadas, pero no eran el objeto principal del presente estudio.

Para cada individuo incluido en el estudio se recogió la siguiente información:

- a) Datos personales: nombre y apellidos, edad, sexo, dirección y teléfono.
- b) Especificación del grupo al que pertenece: diabético, no diabético.
- c) Datos laborales: historia laboral, ocupación durante el periodo de estudio, tareas, actividad económica principal y tamaño de la empresa, tipo de contrato, turno de trabajo, horas trabajadas a la semana y factores de riesgo laborales percibidos.
- d) Datos de los episodios de incapacidad temporal: para cada caso incluido en el estudio se recogió el número de episodios de IT que habían presentado durante el periodo de estudio, así como el diagnóstico y la duración en días de cada uno de ellos.

Además, para los pacientes diabéticos fueron recogidos los siguientes datos:

- a) Datos sanitarios: año de diagnóstico, tipo de tratamiento (dieta, antidiabéticos orales, insulina), control glicémico (autocontrol, porcentaje de HbA_{1c}), presencia de complicaciones (retinopatía, nefropatía, neuropatía, macroangiopatía, vasculopatía), nivel asistencial (atención primaria, atención especializada) y tipo de profesional que realiza el control de la enfermedad (equipo de atención primaria –médico de familia, enfermera-, endocrino, otros), datos referidos a la educación sanitaria (conocimiento de la enfermedad, realización del control, prevención de las complicaciones) y frecuentación sanitaria (número de visitas médicas, número de visitas de enfermería durante el periodo de estudio).
- b) Datos referidos al abordaje de la diabetes en el medio laboral: adecuación del plan terapéutico a la actividad laboral (ingestas, control de la glicemia, administración de insulina), recursos para la adecuación del plan terapéutico en el medio laboral (presencia de comedores y de dietas para diabéticos, características del lugar donde se realiza el control y la administración de la insulina), y grado de conocimiento de la enfermedad por parte de los compañeros y jefes.

2.4. Fuentes de información

Los datos se obtuvieron de seis fuentes de información: tres que forman parte de los sistemas de registro propios del área básica de salud –registros de factores de riesgo, de incapacidades temporales, e historia clínica-, y tres elaborados específicamente para el proyecto -hoja de localización, cuestionario laboral, y hoja de registro de datos clínicos-.

2.4.1. Registro de factores de riesgo

El diagnóstico de diabetes está incluido en el registro de edad y sexo y de factores de riesgo de las ABS que incluyen los sistemas de información ligados a la historia clínica de la atención primaria de salud (HCAP) (111).

2.4.2. Registro de incapacidades temporales

El registro de incapacidades temporales de las ABS es un registro establecido para la gestión administrativa de los episodios de incapacidad temporal a partir de la certificación del daño para la salud del médico asistencial, y contiene los principales documentos generados (parte de baja, de confirmación y alta). Este registro permitió recoger el diagnóstico de cada uno de los episodios de incapacidad temporal, así como consultar la fecha del parte de baja y de alta para calcular los días de duración de cada uno de los episodios.

2.4.3. Historia clínica

La historia clínica de atención primaria es un documento homologado individual donde se registra la información generada durante la práctica asistencial. Su consulta permitió recoger la información clínica de cada una de las personas participantes en el estudio.

2.4.4. Hoja de localización

La hoja de localización fue diseñada con el objetivo de facilitar el proceso de recogida de la información en la fase de localización e inclusión de los individuos en el estudio. Su contenido fue dividido en tres apartados (anexo 1, pág. 195). El primero incluía los datos personales que permitían la identificación del individuo seleccionado –nombre, apellidos, año de nacimiento, sexo, teléfono- y un código identificativo del ABS a la que pertenecía. El segundo apartado contenía un cuadro resumen del proceso de localización telefónica e inclusión en el estudio, y el tercero la información referida a la situación laboral y al tipo de contratación durante el período de estudio.

2.4.5. Cuestionario laboral

Se diseñó un cuestionario que tenía como objetivo recoger información sobre las características de la principal ocupación realizada durante el período de estudio.

Fue adaptado del cuestionario laboral diseñado por Castejón y colaboradores para el estudio *El papel de las condiciones de trabajo en la incapacidad temporal por enfermedad común y*

accidente no laboral (112,90), elaborado a partir de los criterios del National Institute for Occupational Safety and Health, sobre cuestionarios normalizados, y basado en modelos validados por Newman (113), Rosentock et al (114) y Karasek (115). También se tuvieron en cuenta los criterios señalados por el Centre for Disease Control and Prevention (CDC) y el National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) para la elaboración de cuestionarios estándar (116), los criterios del Occupational and Environmental Health Committee (117) para la realización de una historia ocupacional, así como los principales elementos del cuestionario utilizado en la Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo (118).

Para la población diabética se completó el cuestionario con un conjunto de ítems que tenían como objetivo recoger información relativa al nivel asistencial y tipo de profesional que realizaba el control de la enfermedad, la educación sanitaria, así como de la interacción entre la enfermedad y la actividad laboral de los trabajadores diabéticos.

Este conjunto de ítems se elaboró a partir de cuestionarios sobre calidad de vida relacionada con la diabetes validados por The Diabetes Control and Complication Trial Research Group (Diabetes Quality of Life –DQOL-) (119) Fitzgerald y cols (Diabetes Care Profile –DCP-) (120), Boyer y Earp (Diabetes-39) (72), Bott y cols (Diabetes-Specific Quality of Life Scale - DSQOLS-) (121); cuestionarios generales sobre calidad de vida relacionada con la salud (EuroQol-5D) (122); cuestionarios sobre salud percibida (Short Form 36 health survey questionnaire - SF-36 -) (123), y cuestionarios sobre salud y trabajo (The Health and Labour Questionnaire –HLQ-) (124). También se tuvieron en cuenta los estándares de cuidados médicos de la American Diabetes Association (125).

El cuestionario se estructuró en 4 apartados (anexo 2, pág. 199), dos de ellos específicos para la población diabética. El primero, situación laboral, incluía aspectos relativos a la ocupación, horario y turno de trabajo, antigüedad en la empresa, actividad y tamaño de la misma. También recogía la situación laboral en el momento de la entrevista (ítems 1a - 8).

El segundo apartado, referido a las condiciones de trabajo, recogía los factores de riesgo percibidos relacionados con las condiciones específicas del puesto de trabajo y de las tareas que desarrollaban en la principal ocupación realizada durante el periodo de estudio, con el fin de poder evaluar la exposición a riesgo laboral de los trabajadores encuestados. Se estructuró en cuatro apartados: a) factores de riesgo relacionados con las condiciones ambientales y

estructurales del lugar de trabajo -factores de riesgo físico, confort térmico (ítems 9-10)-, b) la utilización de productos o sustancias peligrosas -factores de riesgo químico (ítem 11)-, c) las características de la tarea (ítem 12), y d) los factores organizacionales -factores de riesgo psicosocial (ítem 13)-.

En el tercer apartado, datos referidos a la diabetes, se incluían aquellos aspectos relacionados con la educación sanitaria (ítems 14-15), y con el abordaje y control de la diabetes (ítems 16-20)

Por último, el cuarto apartado recogía información referida al abordaje de la diabetes en el medio laboral. Se dividió en tres secciones: a) adecuación de las tareas de trabajo al plan terapéutico - horario de las ingestas, control de la glicemia, administración de insulina (ítems 21,25,26)-, b) recursos para la adecuación del plan terapéutico en el medio laboral -presencia de comedores y de dietas para diabéticos, características del espacio donde se realiza el control y la administración de la insulina (ítems 22-24, 27-29)-, c) grado de conocimiento de la enfermedad por parte de los compañeros y jefes (ítems 30-31).

Se editaron dos versiones, catalán y castellano, del cuestionario para facilitar la comprensión del mismo y fue administrado por entrevista telefónica con el fin de incrementar la participación de los trabajadores encuestados. Se diseñó para ser codificado mediante un proceso de codificación automática que permitiera introducir las variables en una base de datos centralizada en formato Access y en entorno Windows-98®.

2.4.6. Hoja de registro de datos clínicos

La hoja de registro de datos clínicos fue diseñada para recoger aquellos datos obtenidos a partir de las historias clínicas y del registro de incapacidades temporales de las personas incluidas en el estudio (anexo 3, pág. 209). La información se estructuró en tres secciones: a) datos clínicos - año de diagnóstico, control metabólico, tipo de tratamiento, complicaciones clínicas-, b) frecuentación sanitaria -número de visitas médicas, número de visitas de enfermería-, c) datos referidos a los procesos de incapacidad temporal -diagnóstico, duración-. Para la población no diabética únicamente fue recogida la información referida a los apartados b y c.

2.5. Codificación y tratamiento de las variables

Las variables edad, antigüedad en la ocupación, la antigüedad en la empresa y las horas trabajadas a la semana fueron recogidas como variables cuantitativas, siendo posteriormente recodificadas y agrupadas, como variables categóricas, en los diferentes intervalos tal como aparecen en las respectivas tablas del apartado de resultados.

La variable situación laboral fue codificada como una variable cualitativa categórica.

La ocupación del trabajador y la actividad de la empresa se introdujeron con su denominación literal siendo posteriormente codificadas utilizando los siguientes criterios:

- La ocupación del trabajador se codificó según la versión catalana de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CCO-94) (126). En un tratamiento posterior las ocupaciones codificadas fueron agrupadas en 8 grupos mediante una recodificación a partir de la CCO-94. En la tabla 10 puede observarse el resultado de la misma y su correspondencia con las denominaciones literales.

TABLA 10 Ocupaciones de acuerdo a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1994 (CCO-94) y su correspondiente recodificación

Denominación de la ocupación	CCO-94	Recodificación
Directivos de administración y empresa	1000	1701
Técnicos y profesionales	2000	3550
Empleados administrativos	4000	4605
Trabajadores del servicio de restauración servicios personales y comercio	5000	5330
Trabajadores cualificados, agrarios y pesqueros	6000	6324
Trabajadores cualificados de la construcción	7000	7299
Trabajadores de la industria	7300	7624
	7700	7942
	8000	8490
	8500	8640
Trabajadores no cualificados	9000	9352
	9400	9800

Fuente Institut Estadística de Catalunya (126)

- La actividad de la empresa fue codificada con la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CCA-E-93) (127). Al igual que la variable anterior, el número de efectivos disponibles en las diferentes categorías mostró la necesidad de agrupar las actividades codificadas, estableciéndose una nueva recodificada a partir de la CCAE-93,

estableciéndose 14 grupos. El resultado de la misma y su correspondencia con las denominaciones literales se recogen en la tabla 11.

TABLA 11 Actividades económicas de acuerdo a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades 1993 (CCA-93) y su correspondiente recodificación

Denominación de la actividad económica	CCA-93	Recodificación	
Agricultura, ganadería, caza	01110	05022	1
Industrias extractivas, energía eléctrica, gas y agua	10100	14502	2
	23100	23302	2
	40000	41000	2
Industria química, transformación del caucho y materias plásticas	24000	25242	3
Industria metalúrgica	27000	28753	4
Fabricación de materiales y equipos eléctricos, electrónicos y ópticos	30010	33500	5
Fabricación de material de transporte	34100	35500	6
Otras industrias manufactureras	15110	16000	7
	17110	18302	7
	19100	19300	7
	20101	20522	7
	21111	22330	7
	26110	26820	7
	36110	37200	7
Construcción	45000	45500	8
Comercio, venta y reparación de vehículos de motor	50000	52740	9
Hostelería	55000	55522	10
Transporte y comunicaciones	60000	64200	11
Mediación financiera, actividades inmobiliarias y de alquiler, servicios empresariales	65000	67203	12
Administración pública, defensa y seguridad social, educación, sanidad	70000	74843	13
	75000	75300	13
	80000	80423	13
	85000	85325	13
Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad	90000	93050	14
	95000	99000	14

Fuente Institut Estadística de Catalunya (127)

Los factores de riesgo percibidos relacionados con las condiciones específicas del puesto de trabajo y de las tareas que desarrollaban fueron agrupados en factores de riesgo de tipo estructural, ambiental y ergonómico o factores de riesgo de tipo psicosocial.

Los factores relacionados con la estructura, los contaminantes ambientales, y la ejecución de la tarea se evaluaron como variables dicotómicas según fueran percibidos o no por los trabajadores.

Para valorar los factores organizativos o de riesgo psicosocial se utilizó el modelo demanda-control-apoyo social (128), recogiendo la información a partir del cuestionario de condiciones de trabajo, vida y satisfacción elaborado por el *Centre de Salut Laboral del Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona* (129). El cuestionario contemplaba tres dimensiones: demanda - incluye la física y la psicológica- formada por 8 ítems (12.1 a 12.5 para la demanda física y 12.6 a 12.8 para la demanda psicológica), control sobre el trabajo constituida por 5 ítems (13.1, 13.3, 13.5, 13.6, 13.7) y el apoyo social, distinguiendo entre apoyo por parte de los compañeros y por parte de los jefes, que lo conformaban 2 ítems (13.8, 13.9). Las opciones de respuesta de la demanda eran si/no asignándose un punto a las respuestas positivas. Las respuestas del control y del apoyo social se basaban en una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta, desde "muy de acuerdo" a "nada de acuerdo", puntuándose del 1 al 5 respectivamente. Cada individuo obtuvo una puntuación para cada dimensión que fue la suma de las puntuaciones de los ítems que la conforman. Posteriormente las dimensiones se dicotomizaron en cero (0) y uno (1) utilizando como punto de corte la mediana de los valores obtenidos para cada una de ellas. La puntuación 0 indicaba el nivel más bajo de exposición al factor de riesgo -no exposición-, entendiéndose este punto de origen donde existe la más baja demanda, el más alto control y el más alto apoyo social.

En el grupo de trabajadores autónomos no fue posible valorar el riesgo de tipo psicosocial debido a la imposibilidad de evaluar todas las dimensiones que lo conformaban.

Las variables clínicas fueron evaluadas de la siguiente manera:

- El año de diagnóstico, el valor del control metabólico, la frecuentación sanitaria, y la duración de los episodios de incapacidad temporal fueron recogidas como variables cuantitativas. El grado de control metabólico en un tratamiento posterior fue recodificado como variable categórica (buen control /mal control).
- Las variables referidas a la educación sanitaria se evaluaron como variables dicotómicas.
- Las complicaciones fueron recogidas como variables categóricas siendo posteriormente recodificadas como variables dicotómicas (presencia de la complicación /ausencia de la complicación).
- El diagnóstico se introdujo con su denominación literal siendo posteriormente codificada según la versión catalana de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) (130). Una vez codificados los distintos diagnósticos, fueron recodificados y agrupadas de acuerdo a

las 17 secciones del listado tabular de la clasificación de enfermedades CIE-9. En la tabla 12 se puede observar la correspondencia de las diferentes secciones con el las rúbricas del listado tabular.

TABLA 12 Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9)

Denominación de los grupos de enfermedades	Códigos enfermedades	
1. Enfermedades infecciosas y parasitarias	001	139
2. Neoplasias	140	239
3. Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	240	279
4. Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	280	289
5. Trastornos mentales	290	319
6. Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	320	389
7. Enfermedades del aparato circulatorio	390	459
8. Enfermedades del aparato respiratorio	460	519
9. Enfermedades del aparato digestivo	520	579
10. Enfermedades del aparato genito-urinario	580	629
11. Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	630	679
12. Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	680	709
13. Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	710	739
14. Anomalías congénitas	740	759
15. Afecciones originadas en periodo perinatal	760	779
16. Síntomas, signos, y estados mal definidos	780	799
17. Lesiones y envenenamientos	800	999

Fuente: Clasificació Internacional de Malalties (CIM 9) (130)

2.6. Período de estudio y recogida de la información

El período de estudio fue el año 2000.

La recogida de la información se realizó durante el año 2001, mediante entrevista telefónica y consulta de las historias clínicas y de los registros de incapacidad temporal (figura 6, anexo 4, pág. 213).

Previamente se remitió una carta por correo a cada una de las personas que formaban parte de las dos muestras aleatorias seleccionadas (población diabética, población no diabética) donde se explicaban los objetivos del estudio, y se solicitaba el consentimiento informado para su participación en el mismo (anexo 5, pág. 217).

Se diseñó un protocolo de contacto telefónico con 5 llamadas en diferentes franjas horarias y en

al menos tres días de la semana incluido el fin de semana (131) para la localización de las personas entrevistadas. Una vez establecido contacto telefónico, el entrevistador, tras explicar las dudas que pudieran existir sobre el estudio, solicitar la aceptación de la persona entrevistada para su inclusión en el mismo, y comprobar que reunía los criterios de inclusión, iniciaba la entrevista y cumplimentaba el cuestionario laboral. Aquellas que no consentían participar en el estudio, o que, una vez agotadas las diferentes franjas horarias, no se podía establecer contacto telefónico, eran excluidos del estudio y reemplazados de modo aleatorio por nuevos individuos de las muestras.

Tras realizar las entrevistas, el entrevistador cumplimentaba aquellos apartados de la hoja de datos clínicos -nombre y apellidos, fecha de nacimiento, género y código del centro- necesarios para localizar posteriormente la historia clínica y los episodios de incapacidad temporal del entrevistado en el ABS.

La recogida de datos a partir de la historia clínica y del registro de incapacidades temporales se efectuaba una vez cumplimentados el mayor número de cuestionarios laborales de una misma ABS con el fin de minimizar los efectos que podían producir las consultas sobre el funcionamiento del centro, y de facilitar el desarrollo del trabajo de campo.

Los valores de HbA_{1c} para cada caso fueron recogidos como promedio de las determinaciones efectuadas durante el período de estudio.

Finalmente los datos fueron introducidos en una base de datos para su posterior análisis. Durante cada una de las fases de recogida de la información se preservó la confidencialidad de los datos.

2.7. Selección de la muestra

Inicialmente el cálculo de la muestra se realizó teniendo en cuenta que la incidencia de incapacidades temporales en la población general durante el año 1998 fue del 23,5% y aceptando como máximo diferencias del 5% con el grupo de trabajadores diabéticos ($\alpha = 5\%$, potencia del 80%), siendo estimada en 1247 pacientes diabéticos y 1247 usuarios no diabéticos.

El registro de factores de riesgo de las 20 áreas básicas de salud que disponían de él contaba

con 5030 pacientes diabéticos con criterios de inclusión. Se obtuvo una muestra aleatoria de 1265 personas para valorar el porcentaje de aceptación de la participación en el estudio, que se situó en el 20%. Dado este valor, se determinó enviar la carta de solicitud de participación a todos los diabéticos identificados. Para cada persona diabética que aceptó participar en el estudio se seleccionaron aleatoriamente mediante el SIAP 4 personas de la misma franja de edad (± 10 años), el mismo sexo y la misma ABS, estableciendo el orden de participación en el estudio a partir del orden generado durante la selección. Se decidió fijar la edad, el sexo y el ABS de las personas no diabéticas porque son características que pueden influir en las variables estudiadas, pero no eran el objeto principal del presente estudio.

Se diseñó una carta de solicitud de participación donde se explicaban los objetivos del estudio, y se solicitaba el consentimiento informado para su participación en el mismo (anexo 5, pág. 217). Fue remitida por correo a cada persona seleccionada unos días antes de efectuar el contacto telefónico.

2.8. Análisis estadístico

Para el análisis descriptivo se utilizó principalmente la media y para la dispersión la desviación estándar. Para las variables cualitativas se utilizó el cálculo de proporciones.

Las variables relacionadas con el absentismo laboral (número de episodios, y número de días de baja laboral) presentaban distribuciones asimétricas, no normales, con valores extremos por lo que se ha utilizado para describirlas la mediana y los percentiles 25 y 75.

El análisis bivariado se realizó mediante la t de Student, el análisis de la varianza y las pruebas U de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis y de χ^2 según la naturaleza de las variables. Se calcularon los intervalos de confianza al 95%.

Para estudiar la influencia del grado de control de la diabetes sobre el absentismo de la población ocupada diabética ajustando por las posibles variables confusoras se realizó una regresión logística en que la variable dependiente era haber tenido al menos un episodio de incapacidad temporal el año 2000 y la variable independiente principal era estar o no bien controlado de la diabetes, incluyendo en el modelo la edad y el sexo y las variables con

el método descrito por Schiaffino y colaboradores (132) con sus intervalos de confianza al 95% correspondientes [1] [2].

$$PR = \frac{OR}{(1+p_1*[OR-1])} \quad [1] \quad IC = OR^{1 \pm \frac{1,96}{z}} \quad [2]$$

Para comparar el absentismo de la población ocupada diabética bien controlada con el de la población general ajustando por las posibles variables confusoras se realizó una regresión logística en que la variable dependiente era haber tenido al menos un episodio de incapacidad temporal el año 2000 y la variable independiente principal era tener una diabetes bien controlada durante el 2000 o no tener diabetes, incluyendo en el modelo la edad y el sexo y las variables con significación estadística en el análisis bivariado. Se estimaron las razones de prevalencia con sus intervalos de confianza al 95% correspondientes.

Se ha utilizado el paquete estadístico SPSS versión 10.

RESULTADOS

3 Resultados

Los resultados se estructuran en una descripción de los trabajadores diabéticos (controlados y no controlados) y no diabéticos en relación a las variables estudiadas, tanto en global como para subgrupos por sexo y edad. A continuación se describen las variables relativas a las características de la diabetes y al abordaje de la diabetes en el medio laboral (objetivo específico 1). Después se compara el absentismo entre personas diabéticas y no diabéticas (objetivos específicos 2 y 3). Por último se responde al objetivo específico 4 y se describe el absentismo laboral de los trabajadores diabéticos en relación al control de la enfermedad, la presencia de complicaciones y la educación sanitaria recibida, y con él al objetivo general del estudio: evaluar la asociación entre grado de control de la diabetes y el absentismo laboral de la población ocupada diabética.

3.1. Participación y descripción de los grupos estudiados

El número de trabajadores diabéticos en edad ocupacional (16- 65 años) incluidos en el registro de factores de riesgo de las 20 áreas básicas de salud que disponían de él, fue de 5030. El 40% (2008) de los individuos reunieron los criterios de inclusión, siendo finalmente la tasa de participación del 55,42% (1113) (fig. 7).

La muestra aleatoria de trabajadores no diabéticos cuya edad estaba comprendida entre los 16- 65 años obtenida del SIAP fue de 4452 usuarios. El 57,84% (2575) de los individuos seleccionados reunieron los criterios inclusión, y la tasa de participando en el estudio estuvo en el 51,26% (1320) (fig.8).

Como se puede apreciar en las tablas 13 y 14 se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los que participaron y no participaron en el grupo de trabajadores diabéticos en relación al sexo (una mayor proporción de varones aceptó participar; $p < 0,001$) y la edad (una

mayor proporción de menores de 30 años aceptaron participar, $p= 0,03$), no existiendo estas diferencias en el grupo de individuos no diabéticos.

En relación a las variables demográficas (tablas 13,14) se observó un predominio del sexo masculino) siendo la edad media de la población diabética estudiada de 50,95 años (DE 9,68; IC 95% 50,38-51,52) y de 49,74 años (DE 9,46; IC 95% 49,23-50,25) para la población no diabética ($p=0,02$). Esta diferencia a pesar de que fue estadísticamente significativa no se considera relevante.

TABLA 13 Características de la población diabética incluida en el estudio participante y no participante según las variables sociodemográficas

Características sociodemográficas	Diabéticos participantes		Diabéticos no participantes		χ^2	p
	N	%	N	%		
Sexo						
Hombres	853	76,63	597	66,7	24,4	< 0,001
Edad						
16 – 30	80	7,2	44	4,91		
31 – 45	150	13,5	146	16,31		
46 – 65	883	79,3	705	78,78	6,9	0,03
Total	1113	100	895	100		

TABLA 14 Características de la población no diabética incluida en el estudio participante y no participante según las variables sociodemográficas

Características sociodemográficas	No diabéticos participantes		No diabéticos no participantes		χ^2	p
	N	%	N	%		
Sexo						
Hombres	1083	82,04	1003	79,92	1,9	0,2
Edad						
16 – 30	73	5,5	89	7,1		
31 – 45	245	18,6	230	18,32		
46 – 65	1002	75,9	936	74,58	2,7	0,3
Total	1320	100	1255	100		

Figura 7. Flujo de identificación de casos de la población diabética

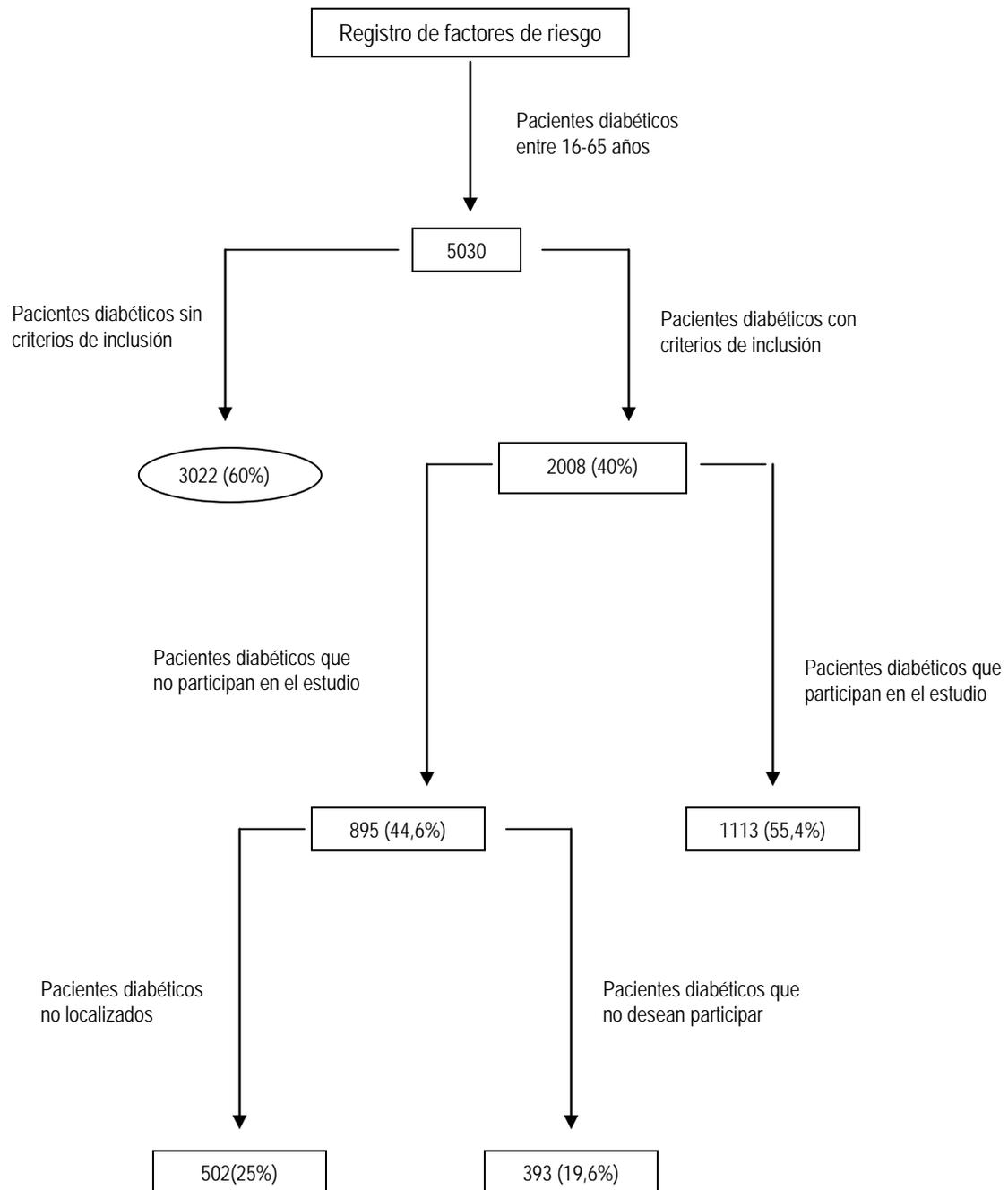
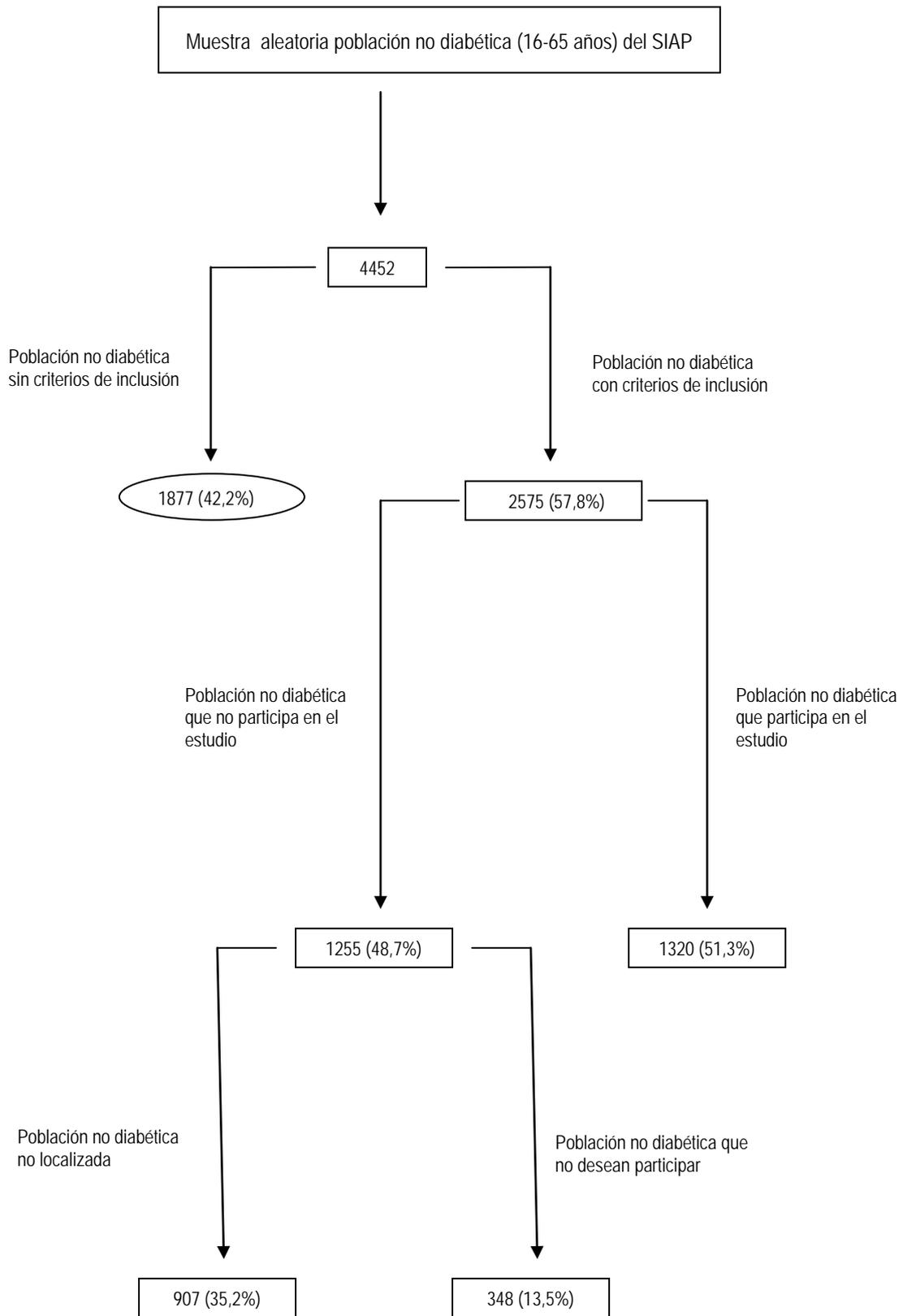


Figura 8. Flujo de identificación de casos de la población no diabética



3.1.1. Características sociolaborales

La muestra de trabajadores diabéticos incluidos en el estudio presentó unas características sociolaborales similares a las observadas en los que no lo eran (tabla 15). En ambas poblaciones se observó que mayoritariamente tenían un contrato indefinido, trabajaban en empresas de menos de 100 trabajadores, la antigüedad en la empresa superaba los 10 años (\bar{x} =16,93 años; DE 12,02; IC 95% 16,22 – 17,63 PD; \bar{x} =16,85 años; DE 11,91; IC 95% 16,21 – 17,49 PND) y la antigüedad en la ocupación era superior a 20 años (\bar{x} =20,79 años; DE 12,98; IC 95% 20,03 –21,56 PD; \bar{x} =20 años; DE 12,4; IC 95% 19,33 –20,67 PND).

En relación al número de horas semanales trabajadas (\bar{x} =43,68 horas / semana; DE 11,68; IC 95% 42,99 – 44,37 PD; \bar{x} =42,41 horas / semana; DE 9,1; IC 95% 41,91–42,19 PND) destaca un predominio de la jornada laboral de 40 horas, aunque más de un tercio referían una duración superior a 40 horas, siendo esta proporción superior en la PD.

El turno de trabajo fue predominantemente diurno, es decir mañana, tarde o mañana y tarde. Destaca la baja proporción de trabajadores que realizaban horario nocturno y que sólo un 10,78% de la PD y un 13,11 de la PND realizaban turno rotatorio. Mención especial merece la categoría de otros que incluyen horarios laborales no normalizados.

Al comparar las distribuciones de las diferentes variables sociolaborales entre la PD y la PND estudiada se observaron diferencias estadísticamente significativas en relación al contrato de trabajo ($p < 0,001$) -en la PD se observó un mayor número de trabajadores autónomos y una proporción más elevada de contratos temporales-, al tamaño de la empresa que los empleaba ($p = 0,003$), -la PD trabajaba en una mayor proporción en empresas de menos de 10 trabajadores - mientras que eran los trabajadores de la PND los que estaban ocupados en una proporción superior en las empresas de más de 500 trabajadores- y en las horas semanales trabajadas ($p = 0,001$) -el grupo de la PD realizaba en una proporción mayor más de 40 horas a la semana-.

TABLA 15 Características de la población diabética y no diabética a estudio según las variables sociolaborales

Características sociolaborales	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Contrato						
Trabajadores autónomos	238	21,4	237	17,95	28,7	<0,001
Indefinido	719	64,6	945	71,6		
Temporal	143	12,85	106	8,03		
Otros	13	1,15	32	2,42		
Tamaño de la empresa (núm. trabajadores)						
De 1 a 9	362	32,52	372	28,2	17,9	0,003
De 10 a 49	221	19,82	259	19,62		
De 50 a 99	80	7,2	105	7,94		
De 100 a 499	170	15,3	178	13,5		
De 500 o más	222	19,95	350	26,51		
No saben / no contestan	58	5,21	56	4,23		
Antigüedad en la empresa (en años)						
< 1	62	5,57	93	7,05	3,66	0,3
1- 5	206	18,51	238	18,03		
6 - 10	177	15,9	185	14,02		
> 10	668	60,02	804	60,9		
Antigüedad realizando la misma ocupación (en años)						
< 10	265	23,81	340	25,76	1,83	0,6
10 -20	297	26,68	344	26,06		
21 -30	289	25,97	348	26,36		
> 30	262	23,54	288	21,82		
Horas semanales trabajadas						
< 40 horas	167	15	175	13,26	13,5	0,001
40 horas	531	47,71	728	55,15		
> 40 horas	415	37,29	417	31,59		
Turno de trabajo						
Diurno	911	81,85	1069	80,98	5,02	0,28
Nocturno	35	3,15	33	2,5		
Rotatorio	120	10,78	173	13,11		
Otros turnos	47	4,22	45	3,41		

En la tabla 16 se muestra la distribución de las actividades de las empresas que ocupaban a la PD y PND estudiadas. En ella podemos observar que en ambas poblaciones, aproximadamente la mitad de los trabajadores analizados estaban ocupados en el sector servicios (55,34% PD, 49,2% PND). Entre las actividades que los ocupaban destaca el comercio, venta y reparación de vehículos a motor el transporte y comunicaciones, la construcción y la mediación financiera, actividades inmobiliarias y de alquiler y servicios empresariales.

En relación a la ocupación (tabla 16), se observó que existían diferencias estadísticamente significativas al comparar la distribución de las ocupaciones entre la PD y la PND estudiada ($p = 0,001$). Destacan el grupo de trabajadores de la industria, el de los trabajadores del servicio de restauración, servicios personales y comercio y el de técnicos y profesionales. Asimismo se observó que el 17,51% de los trabajadores diabéticos analizados y el 12,72% de los de la población no diabética pertenecían al grupo de trabajadores no cualificados.

Para controlar el efecto de estas diferencias se han incluido esta variable en el análisis de regresión logística realizado.

TABLA 16 Características de la población diabética y no diabética a estudio según la actividad y la ocupación de acuerdo a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades (CCAIE-93) y de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CCO-94)

Actividad de la empresa (CCAIE-93)	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Agricultura, ganadería, y caza	3	0,27	7	0,53		
Industrias extractivas, energía eléctrica, gas y agua	14	1,26	11	0,83		
Industria química, transformación del caucho y materias plásticas	48	4,31	61	4,62		
Industria metalúrgica	91	8,18	119	9,02		
Fabricación de materiales y equipos eléctricos, electrónicos y ópticos	39	3,5	44	3,33		
Fabricación de material de transporte	88	7,91	142	10,76		
Otras industrias manufactureras (*)	98	8,81	128	9,7		
Construcción	112	10,06	154	11,67		
Comercio venta y reparación de vehículos de motor	163	14,65	166	12,58		
Hostelería	72	6,47	58	4,39		
Transporte y comunicaciones	113	10,15	131	9,92		
Mediación financiera, actividades inmobiliarias y de alquiler, servicios empresariales	107	9,61	122	9,24		
Administración pública, defensa seguridad social, educación, sanidad	105	9,43	121	9,17		
Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad	56	5,03	51	3,86		
No saben / no contesten	4	0,36	5	0,38	18,69	0,13
Ocupación de las personas entrevistadas (CCO-94)						
Directivos de administración y empresa	37	3,31	36	2,72		
Técnicos y profesionales	133	11,94	170	12,9		
Empleados administrativos	87	7,81	148	11,21		
Trabajadores del servicio de restauración servicios personales y comercio	168	15,1	163	12,35		
Trabajadores cualificados, agrarios y pesqueros	10	0,9	11	0,82		
Trabajadores cualificados de la construcción	95	8,53	135	10,23		
Trabajadores de la industria	387	34,8	489	37,05		
Trabajadores no cualificados	195	17,51	168	12,72		
No consta ocupación	1	0,1	--	--	23,71	0,001

(*)Industrias de productos alimentarios y bebidas, textiles, de la confección y la peletería, preparación curtido y acabado del cuero, de la madera y el corcho, del papel, edición y artes gráficas, fabricación de muebles y reciclaje.

3.1.2. Características de la diabetes

El análisis de las variables relacionadas con la diabetes mostró que los trabajadores diabéticos estudiados tenían una media de evolución de la enfermedad de 6,7 años (DE 6,58; IC 95% 6,31 – 7,1), y que el seguimiento y control de la misma era efectuado mayoritariamente por el equipo interdisciplinar médico/a enfermero/a de atención primaria o unidad básica asistencial (UBA) (tabla 17).

TABLA 17 Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el tipo de profesional sanitario que realiza el control de la enfermedad

Profesional sanitario	N	%
Equipo Médica/co – Enfermera/o atención primaria (UBA*)	719	64,6
Endocrinóloga/o	188	16,89
Mixto (UBA/ Endocrinóloga/o)	157	14,1
Otros	32	2,87
Ningún control	17	1,54
Total	1113	100

*UBA: Unidad básica asistencial (médico y enfermera que atienden al mismo cupo de pacientes)

En la tabla 18 se puede observar las variables relativas a la educación sanitaria. En ella destaca que una elevada proporción de trabajadores diabéticos manifestaban haber recibido información sobre las características y evolución de la enfermedad, el modo de realizar el control metabólico y cómo prevenir las complicaciones.

TABLA 18 Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio que han recibido educación sanitaria referida a la enfermedad

Educación sanitaria (N=113)	N	%
Información sobre la diabetes	893	80,23
Información sobre el control metabólico de la enfermedad	1013	91,02
Información sobre prevención de las complicaciones	889	79,87

La tabla 19 resume las principales pautas terapéuticas llevadas a cabo por los diabéticos estudiados para conseguir un adecuado control metabólico de la enfermedad. Como se puede observar, una proporción importante de ellos (64,78%) realizaba tratamientos que no precisaban la administración de insulina, ya fuera dieta hipoglicémica o dieta hipoglicémica conjuntamente con antidiabéticos orales. Respecto a los trabajadores que requerían insulino terapia (25,87%) la media de años de insulinización fue de 7,34 años (DE 8,27; IC 95% 6,35 – 8,33). El 73,85% de los diabéticos estudiados realizaban autocontroles de glicemia capilar.

TABLA 19 Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según tipo de tratamiento y control de la glicemia capilar

Tipo de tratamiento (N=113)	N	%
Dieta	297	26,69
Dieta y antidiabéticos orales	424	38,09
Dieta e insulina	258	23,18
Dieta, antidiabéticos orales e insulina	30	2,69
No consta tratamiento	104	9,35
Control glucemia capilar (N=113)		
Realiza autocontrol glicemia capilar	822	73,85

La evaluación de los valores de Hb A_{1c} mostró que aproximadamente un tercio de los diabéticos estudiados presentaban un buen control metabólico (Hb A_{1c} <7%). También destaca que en una proporción similar no se dispusieron de datos que permitieran evaluar el control metabólico (tabla 20).

TABLA 20 Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico

Control metabólico	N	%
Buen control metabólico (Hb A _{1c} <7%)	353	31,72
Mal control metabólico (Hb A _{1c} > 7%).	368	33,06
Ausencia de datos analíticos	392	35,22
Total	1113	100

Respecto a las complicaciones crónicas derivadas de la diabetes, el análisis de la información recogida en las historias clínicas de la atención primaria, permitió determinar que el 22,8% de los individuos estudiados presentaba al menos un tipo de complicación. La tabla 21 resume las principales complicaciones observadas.

TABLA 21 Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio que presentaban complicaciones

Complicaciones (N=113)	N	%
Retinopatía	81	7,28
Macroangiopatía	71	6,38
Nefropatía	107	9,62
Vasculopatía	49	4,4
Neuropatía	22	1,98

El análisis de los factores relacionadas con el manejo (abordaje) de la diabetes en el medio laboral mostró que el 20,58% de los trabajadores diabéticos estudiados manifestaban no poder adaptar las ingestas al horario laboral, siendo el tipo de trabajo la principal causa para no mantener fijo el horario de las comidas. También se observó que sólo una pequeña proporción de los individuos trabajaban en empresas que disponían de comedores colectivos, y que aunque estos comedores mayoritariamente disponían de un menú que se adaptaba a las necesidades de su plan terapéutico, sólo eran utilizados por el 46% de los mismos (tabla 22).

TABLA 22 Características de la población diabética a estudio según las variables relativas al control de la diabetes en el medio laboral

Variables laborales	N	%
El trabajo le permite mantener el horario de las comidas	884	79,42
Principales motivos de origen laboral que impedían mantener el horario de las comidas (n= 229)		
<i>Ausencia de pausas</i>	58	25,33
<i>Tipo de trabajo</i>	106	46,28
<i>Necesidad de sustituto/a</i>	15	6,55
<i>Otros motivos</i>	50	21,84
Comedores colectivos en la empresa	209	18,78
Posibilidad de elegir menús para diabéticos (n= 209)	176	84,21
Administración de insulina en horario laboral (n= 288)	157	54,51
Tiempo suficiente para el control de la glucemia capilar y/o la administración de insulina durante la jornada laboral (n= 157)	138	87,89
Principales motivos que impedían el control de la glucemia capilar y/o la administración de insulina durante la jornada laboral		
<i>Necesidad de sustituto</i>	4	21,05
<i>Ausencia de pausas</i>	10	52,63
<i>Otros motivos</i>	5	26,32
Lugar del trabajo donde realiza el control de la glucemia capilar y/o la administración de insulina (n = 157)		
<i>Servicio médico</i>	12	7,64
<i>Lavabos</i>	54	34,4
<i>En el lugar de trabajo</i>	31	19,74
<i>Otros lugares</i>	60	38,22

En relación al grupo de trabajadores que precisaban insulino terapia (n= 288) se observó que el 54,51% se administraban la insulina durante el horario de trabajo, disponiendo, en la mayoría de casos, de tiempo suficiente para su administración. El no disponer de pausas fue el principal motivo que impedía realizar el control de la glicemia y la administración de la insulina en un tiempo adecuado, siendo los lavabos de la empresa, seguido del propio lugar de trabajo los espacios donde más frecuentemente lo realizaban. Casi tres cuartas partes de los casos estudiados referían que el lugar reunía las condiciones higiénicas necesarias, y un 91,72% que disponían de suficiente intimidad.

Respecto al grado de conocimiento por los compañeros/as y jefes de la enfermedad, se observó que una elevada proporción de los compañeros y de los jefes conocían que eran diabéticos. El principal motivo para no comunicárselo fue preservar la intimidad, aunque es la categoría “Otros motivos”, la que recogía la mayor proporción de casos (tabla 23).

TABLA 23 Conocimiento de la enfermedad por compañeros/as y jefes de trabajadores diabéticos a estudio

Compañeros/as ¹	N	%
Conocían la enfermedad	807	83,9
Principales motivos para no comunicarlo		
<i>Preservar la intimidad</i>	40	25,81
<i>Evitar la discriminación personal y/o laboral</i>	14	9,03
<i>Otros motivos</i>	101	65,16
Jefes²		
Conocían la enfermedad	673	76,83
Principales motivos para no comunicarlo		
<i>Preservar la intimidad</i>	28	13,79
<i>Evitar la discriminación personal y/o laboral</i>	13	6,41
<i>Evitar la pérdida del trabajo</i>	12	5,91
<i>Otros motivos</i>	150	73,89

1: número de trabajadores diabéticos que tenían compañeros/as de trabajo (n=962)

2: número de trabajadores diabéticos que tenían jefes (n= 876)

3.1.3. Frecuentación sanitaria

El estudio de las variables referidas a la frecuentación sanitaria mostró una mayor frecuentación en la PD estudiada que en la PND, tanto en el número medio de visitas que realizaron al médico/a de familia ($\bar{x} = 4,24$ visitas, DE 4,26; IC 95% 3,99 – 4,5; $\bar{x} = 2,52$ visitas DE 3,24; IC 95% 2,33 – 2,7; $p < 0,001$), como en el de las efectuadas al personal de enfermería ($\bar{x} = 3,08$ visitas, DE 3,27; IC 95% 2,88 – 3,27; $\bar{x} = 0,57$ visitas, DE 1,54; IC 95% 0,48– 0,66; $p < 0,001$).

3.1.4. Factores de riesgo percibidos

El análisis de las condiciones de trabajo a partir de los factores de riesgo percibido (tabla 24), mostró que los factores más prevalentes relacionados con la estructura y con las condiciones

ambientales fueron el ruido, los humos, polvos y fibras en el aire, la imposibilidad de abrir las ventanas, y el empleo de sustancias o productos peligrosos. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambas poblaciones en relación a la presencia de bajas temperaturas ($p = 0,03$), iluminación inadecuada ($p = 0,01$) y posibilidad de abrir las ventanas ($p = 0,0007$). Respecto a las condiciones ergonómicas, destaca que los factores de riesgo percibidos con mayor frecuencia fueron la realización de movimientos repetitivos, estar de pie la mayor parte de la jornada y la adopción de posturas incómodas.

TABLA 24 Exposición percibida a factores de riesgo relacionados con las condiciones estructurales y ambientales, ergonómicas y organizativas de trabajadores diabéticos y no diabéticos a estudio

Factores de riesgo percibidos	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Condiciones estructurales y ambientales						
Vibraciones	260	23,36	306	23,18	1,33	0,51
Ruido	325	29,2	396	30	0,51	0,80
Altas temperaturas	123	11,05	138	10,45	0,98	0,61
Bajas temperaturas	60	5,39	44	3,33	7,27	0,03
Humedad	90	8,08	80	6,06	5,84	0,05
Iluminación inadecuada	146	13,12	128	9,7	8,23	0,01
Humos, polvos o fibras en el aire	293	26,32	368	27,88	1,65	0,43
En el lugar de trabajo:						
<i>Se pueden abrir las ventanas</i>	625(1)	71,51	727(2)	65,78	7,37	0,007
<i>Hay aire acondicionado</i>	483(3)	52,4	629(4)	56,72	3,81	0,05
Utilización de sustancias o productos peligrosos	287	25,8	334	25,3	1,75	0,41
Condiciones ergonómicas						
Adopción de posturas incómodas	428	38,45	532	40,3	0,78	0,37
Transporte o movilización de cargas	346	31,09	454	34,39	2,84	0,09
Realización de movimientos repetitivos	834	74,93	947	71,74	2,97	0,08
Estar sentado/a la mayor parte de la jornada	379	34,05	481	36,43	1,4	0,23
Estar de pie la mayor parte de la jornada	754	67,74	919	69,62	0,9	0,34
Estar cansado/da con frecuencia	379	34,05	407	30,83	2,71	0,09
Condiciones organizativas						
Trabajo con el tiempo muy ajustado	396	35,58	436	33,03	1,63	0,2
Trabajo con personas no empleadas en la empresa	598	53,72	731	55,38	0,6	0,43

(1)N = 874, (2) N = 1105, (3)N = 922, (4)N = 1109

La percepción de una carga física elevada ("estaba cansado con frecuencia durante el trabajo") fue señalada por el 34,05 % de la PD y el 30,83% de la PND estudiada. En cuanto a la disponibilidad de tiempo para el trabajo, aproximadamente un tercio de la PD y de la PND manifestaban trabajar con el tiempo muy ajustado. Al analizar el resto de condiciones organizativas se observó que más de la mitad de los individuos diabético y de los no diabéticos

manifestaban que su tarea exigía el trato con personas externas a la empresa (clientes, usuarios,...).

Por último, el análisis de los factores de riesgo de tipo psicosocial (tabla 25) mostró que la demanda de trabajo o demanda total (demanda física y demanda psicológica evaluadas conjuntamente) fue alta en más del 50% de ambas poblaciones, siendo especialmente elevada la demanda de tipo psicológico. También se observó en una proporción importante de trabajadores un control bajo de la tarea así como un soporte social bajo, encontrándose en este último factor diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p < 0,001$).

TABLA 25 Exposición percibida a factores de riesgo psicosocial de trabajadores diabéticos y no diabéticos a estudio

Factores de riesgo psicosocial	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Demanda total alta ⁽¹⁾	560	50,31	693	52,5	1,06	0,30
<i>Demanda física alta</i>	594	53,37	757	57,35	3,71	0,05
<i>Demanda psicológica alta</i>	771	69,27	928	70,3	0,25	0,61
Control bajo ²	460	45,5	554	47,2	0,55	0,45
Soporte social bajo ³	375	44,33	624	58,05	35,15	<0,001

⁽¹⁾ Los efectivos de cada categoría (alta/baja) se obtienen de la suma de los casos correspondientes en la misma categoría sean de demanda física o psicológica.

⁽²⁾ Número de trabajadores diabéticos y no diabéticos excluidos los que no saben o no contestan las preguntas 13.1,13.3,13.7 del cuestionario laboral. Diabéticos n = 1010, no diabéticos n = 1173

⁽³⁾ Número de trabajadores diabéticos y no diabéticos excluidos los trabajadores autónomos y los que no saben o no contestan a las preguntas 13.8, 13.9 del cuestionario laboral. Diabéticos n = 846, no diabéticos n = 1075

Para una mejor comprensión de estos resultados, vale la pena explicar que la presencia de una demanda de trabajo alta es un factor de riesgo, mientras que un alto control de la tarea y un alto apoyo social se consideran como factores protectores. Así, el cálculo del riesgo psicosocial, mostró que el 14,89% de los trabajadores diabéticos (n=846) y el 17,39% de la población general (n=1075) ($p=0,14$) presentaron una situación de riesgo, es decir alta demanda, bajo control, y bajo soporte social.

3.1.5. Características de la población diabética y no diabética a estudio según sexo

La posible existencia de diferencias en el comportamiento de la incapacidad temporal entre hombres y mujeres derivadas de desigualdades laborales en relación al trabajo reproductivo y productivo, nos llevó a realizar un análisis de la población diabética y no diabética según el sexo.

3.1.5.1. Características de la población de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio

Las variables demográficas mostraron que la edad media de los hombres diabéticos estudiados se situó en 51,86 años (DE 8,67, IC 95% 51,28-52,44) mientras que fue 50,98 años (DE 8,43, IC 95% 50,48-51,48) para los hombres no diabéticos. Por grupos de edad destaca con más del 80% de los individuos analizado, el grupo comprendidos entre los 46 y los 65 años (tabla 26, pág. 153).

El análisis de las variables sociolaborales de la población de hombres diabéticos y no diabéticos estudiadas mostró una distribución similar al conjunto de la PD y PND en relación al contrato de trabajo, tamaño de la empresa, antigüedad en la empresa y en la ocupación, horas semanales trabajadas, así como en el turno de trabajo. Al comparar las distribuciones entre ambos grupos también se observaron diferencias estadísticamente significativas en relación al contrato de trabajo ($p < 0,001$), mayor temporalidad entre los hombres diabéticos, y las horas semanales trabajadas ($p = 0,006$), mayor proporción de hombres diabéticos que realizan más de 40 horas semanales (tabla 27, pág. 154).

La tabla 28, (pág. 155) muestra la distribución de las actividades de las empresas que empleaban a los trabajadores diabéticos y no diabéticos estudiados. En ella destaca la menor proporción de trabajadores que realizaba su actividad laboral en el sector servicios (47,3% PD, 43,3% PND) respecto al conjunto de la PD y PND, siendo la construcción el comercio, venta y reparación de vehículos de motor, el transporte y las comunicaciones y la industria metalúrgica las actividades económicas más prevalentes.

En relación a la ocupación se observó, un patrón más masculinizado con un mayor predominio de los trabajadores de la industria en ambas poblaciones, seguido de los técnicos y profesionales y los trabajadores de la construcción. El análisis también mostró una menor proporción de trabajadores no cualificados entre los hombres (tabla 28, pág. 155).

Las tablas 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 (pág. 156-158) muestran la distribución de las diferentes variables relacionadas con el abordaje y control de la diabetes, observándose un comportamiento similar al mostrado por el conjunto de la población diabética.

La media de años de evolución de la enfermedad se situó 6,51 años (DE 6,44; IC 95% 6,05-6,96) y el 22,04% requería tratamiento con insulina, siendo la media de años de insulinización de 6,98 (DE 8,74, IC 95% 5,71-8,25)

Respecto a la presencia de complicaciones crónicas derivadas de la diabetes, se objetivó que un 25,2% de los individuos presentaban al menos un tipo de complicación. La tabla 33 muestra las diferentes complicaciones detectadas.

El análisis de las variables referidas a la frecuentación sanitaria mostraron también una mayor frecuentación sanitaria en la población de hombres diabéticos estudiada que en la población de hombres no diabéticos analizada, tanto en el número medio de visitas que realizaron al médico de familia ($\bar{x} = 3,92$ visitas, DE 3,95; IC 95% 3,65 – 4,19; $\bar{x} = 2,39$ visitas DE 3,07; IC 95% 2,19 – 2,58), como en el de las efectuadas al personal de enfermería ($\bar{x} = 3,09$ visitas, DE 3,25; IC 95% 2,87 – 3,31; $\bar{x} = 0,56$ visitas, DE 1,48; IC 95% 0,47– 0,65).

El estudio de las condiciones de trabajo a partir de los factores de riesgo percibido mostró que la distribución de los diferentes factores en la población de hombres estudiada, diabéticos y no diabéticos, fue semejante a la observada en ambos grupos en la población total analizada, tanto en los factores relacionados con la estructura, las condiciones ambientales y las condiciones ergonómicas, como en los factores de tipo psicosocial. Destaca un discreto aumento en la proporción de hombres expuestos a ruido, humos, polvos o fibras en el aire, y vibraciones. También se observó una disminución de la proporción de trabajadores que percibían una carga

física elevada -"estaba cansado con frecuencia durante el trabajo"-, respecto a la observada para el conjunto de la población diabética y no diabética analizada. Por último, se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre la PD y la PND en relación a bajas temperaturas ($p= 0,01$), presencia de humedad ($p= 0,02$), iluminación inadecuada en el puesto de trabajo ($p = 0,01$), permanecer de pie la mayor parte de la jornada ($p= 0,03$) (tabla 36, pág.159), así como respecto al soporte social recibido ($p < 0,001$) (tabla 37, pág. 160). La cuantificación del riesgo psicosocial mostró que lo presentaban el 13,89% de los hombres diabéticos y el 17,02% de los no diabéticos ($p=0,09$).

3.1.5.2. Características de la población de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio

Al analizar las variables demográficas se observó que el grupo de mujeres estudiadas era más joven que el de hombres, siendo la edad media de 47,96 años (DE 11,99 IC 95% 46,5-49,42) para las trabajadoras diabéticas y de 44,06 años (DE 11,59 años, IC 95% 42,58-45,54) para la población de mujeres no diabéticas ($p= < 0,001$). Esta diferencia a pesar de ser estadísticamente significativa no se considera relevante. La distribución por grupos de edad también mostró un predominio de la categoría 45-65 años para ambas poblaciones, aunque la proporción fue menor que la observada en el grupo de hombres, especialmente en la PND en la que representó el 53,16 % de los casos ($p< 0,001$) (tabla 38 pág. 161).

El estudio de las variables sociolaborales mostró diferencias estadísticamente significativas en relación al tipo de contrato de trabajo ($p= 0,001$). Destaca un predominio del contrato laboral fijo, aunque este tipo sólo representó el 52,32% de la contratación en las pacientes diabéticas estudiadas. También se observó en este grupo una elevada proporción de trabajadoras autónomas y de mujeres con contratos laborales temporales (tabla 39, pág. 162).

En relación al tamaño de las empresas que las ocupaban, se observó un predominio de las empresas con menos de 10 trabajadores, trabajando únicamente un 10,38% de las mujeres diabéticas estudiadas y un 16,88% de las no diabéticas en empresas de más de 500 trabajadores.

La antigüedad media en la empresa ($\bar{x} = 11,8$ años DE 10, IC 95% 10,53-13,02 PD; $\bar{x} = 10,42$ años, DE 9,45, IC 95% 9,21-11,63 PND) y en la ocupación ($\bar{x} = 14,55$ años, DE 11,35, IC 95% 13,16-15,94 PD; $\bar{x} = 13,8$ años, DE 10,92, IC 95% 12,4-15,2 PND) observadas fueron inferiores a las obtenidas en el grupo de hombres diabéticos y no diabéticos. Así mismo, también fue menor la proporción de mujeres que llevaban trabajando más de 10 años en la misma empresa, o que tenían una experiencia en la ocupación de 10 o más años.

En relación a la jornada laboral, en el grupo de mujeres estudiadas, se observó una menor duración de sus jornadas laborales (39,32 horas/semana, DE 14,75 horas, IC 95% 37,51-41,13 PD; 37,64 horas/semana DE 11,5 horas, IC 95% 36,2-39,11 PND), apreciándose una mayor proporción de trabajadoras con una dedicación laboral de 40 o menos de 40 horas a la semana que la observada en el grupo de hombres. El turno predominante fue el diurno (tabla 39).

En la tabla 40 (pág. 163) se muestran las actividades de las empresas que ocupaban a la población de mujeres analizadas. En ella se puede observar que el 81,54% de las trabajadoras diabéticas y el 76% de las no diabéticas estaban ocupadas en el sector servicios, siendo la proporción notablemente superior a la apreciada en los trabajadores estudiados. Destacan las actividades del comercio, venta y reparación de vehículos de motor, la mediación financiera, actividades inmobiliarias y de alquiler, y servicios empresariales, y la administración pública, defensa seguridad social, educación, y sanidad. También cabe subrayar, que dentro del sector correspondiente a la industria, es el grupo de otras industrias manufactureras el que ocupaba en una mayor proporción a las mujeres diabéticas y no diabéticas.

Respecto a la ocupación se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar la distribución de las ocupaciones entre las mujeres diabéticas y no diabéticas estudiadas ($p=0,03$). Aproximadamente un tercio de las trabajadoras tenían ocupaciones relacionadas con el servicio de restauración, servicios personales y comercio, seguido de las trabajadoras de la industria, las técnicas y profesionales y las empleadas administrativas para la población de mujeres diabéticas y las empleadas administrativas las técnicas y profesionales y las trabajadoras de la industria para las no diabéticas. Destacar también la elevada proporción de trabajadoras no cualificadas en el grupo de mujeres diabéticas.

El análisis de las variables relacionadas con la diabetes mostró que el grupo de mujeres diabéticas estudiadas tenían una media de años de evolución de la enfermedad ($\bar{x} = 7,32$ años, DE 6,6, IC 95% 6,51-8,13) superior al de hombres diabéticos analizados. También destaca que, aunque el seguimiento y control de la misma era efectuado mayoritariamente por el equipo interdisciplinar médico/a enfermero/a de atención primaria, el porcentaje era menor en este grupo, observándose una mayor proporción de casos en el que el control era realizado por el/la endocrinólogo/a (tabla 41, pág. 164).

Las variables relativas a la educación sanitaria mostraron una distribución similar a la obtenida para el conjunto de la población diabética estudiada (tabla 42, pág. 164).

En la tabla 43 (pág. 165) se muestran las principales pautas terapéuticas realizadas por la población de mujeres diabéticas analizadas. Aproximadamente la mitad de los casos (54,61%) no precisaban la administración de insulina, siendo la dieta o la dieta asociada a antidiabéticos orales el tratamiento seguido. Destacar que la proporción de mujeres diabéticas que requerían insulino terapia (38,47%) fue mayor que la proporción de hombres que la precisaban. También fue superior la media de años de insulinización ($\bar{x} = 8,11$ años, DE 7,12, IC 95% 6,6-9,64) y la proporción de pacientes que realizaban autocontroles de glicemia capilar.

El análisis del grado de control metabólico mostró una menor proporción de diabéticas bien controladas que la observada en la muestra de hombres estudiados, y un aumento de las que no se disponía de información analítica sobre el mismo (tabla 44, pág. 165).

Respecto a la presencia de complicaciones crónicas derivadas de la diabetes, se observó que la proporción de mujeres que presentaban al menos una complicación (13,1%) fue sensiblemente inferior a la observada en el conjunto de la población diabética estudiada y aproximadamente la mitad de la observada en el grupo de hombres diabéticos analizados. En la tabla 45 (pág.165) se muestra la distribución de las diferentes complicaciones.

Las principales variables relacionadas con el manejo de la diabetes en el medio laboral se resumen en la tabla 46 (pág. 166). En ella podemos observar que en una mayor proporción (24,23%) de trabajadoras diabéticas su actividad laboral no les permitía mantener los horarios de

las comidas. En relación a las causas que se lo impedían destaca, respecto al grupo de hombres, un aumento de la proporción de mujeres que referían la ausencia de pausas como motivo para no mantener los horarios de las ingestas y una disminución del porcentaje que lo atribuían al tipo de trabajo.

El porcentaje de mujeres diabéticas que requerían la administración de insulina durante la jornada de trabajo fue del 59%. Mayoritariamente disponían de tiempo suficiente para el control de la glicemia capilar y la administración de la insulina durante la jornada laboral, siendo también los lavabos el lugar más frecuente para el control y la administración. Igual que en el grupo de hombres mayoritariamente referían que el espacio reunía las condiciones higiénicas necesarias y tenían suficiente intimidad.

Respecto al grado de conocimiento de la enfermedad por parte de los compañeros/as y jefes el análisis mostró que más del 80% conocían que las trabajadoras eran diabéticas, siendo discretamente superior al observado en el grupo de hombres. En la tabla 47 (pág.166) se describen las principales causas para no comunicárselo. .

La frecuentación sanitaria mostró diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de mujeres diabéticas y no diabéticas respecto al número medio de visitas que realizaron al médico/a de familia ($\bar{x} = 5,26$ visitas, DE 5,01, IC 95% 4,64-5,88 PD; $\bar{x} = 3,1$ visitas, DE 3,89, IC 95% 2,57-3,64 PND; $p < 0,001$), como en el de las efectuadas por el personal de enfermería ($\bar{x} = 3,02$ visitas, DE 3,35, IC 95% 2,61-3,44 PD; $\bar{x} = 0,63$ visitas, DE 1,8, IC 95% 0,39-0,88 PND; $p < 0,001$). También se observó que las pacientes diabéticas acudían 1,4 visitas más al médico de familia que los hombres diabéticos ($p < 0,001$).

El análisis de los factores de riesgo percibidos por el grupo de mujeres analizadas (diabéticas y no diabéticas), mostró que los factores más prevalentes respecto a aquellos que estaban relacionados con la estructura y con las condiciones ambientales fueron el ruido, los humos, polvos y fibras en el aire, la ausencia de aire acondicionado, y la utilización de sustancias peligrosas, siendo en estos dos últimos factores las diferencias observadas entre diabéticas y no diabéticas estadísticamente significativas ($p = 0,04$; $p = 0,01$) (tabla 48, pág. 167)

En relación a las condiciones ergonómicas, se observó una percepción más desfavorable en el grupo de mujeres diabéticas y no diabéticas. Destaca que una proporción elevada de mujeres diabéticas y no diabéticas referían efectuar movimientos repetitivos y que estaban de pie la mayor parte de la jornada. Así mismo la percepción de carga física elevada -"estaba cansada con frecuencia durante el trabajo"- fue superior a la observada en el grupo de hombres y fue señalada por más del 40% de la PD y PND analizada. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en relación a la adopción de posturas incómodas ($p= 0,02$), mayor proporción en la población PND, y permanecer de pie durante la mayor parte de la jornada laboral ($p= 0,04$), proporción más elevada en la PD.

Respecto a las condiciones organizativas el análisis mostró que una mayor proporción de mujeres diabéticas manifestaba trabajar con el tiempo muy ajustado y que un porcentaje elevado refería que su tarea requería el trato con personas externas a la empresa (clientes, usuarios), siendo este último factor superior en el grupo de la PND.

Finalmente, en el análisis de los factores de tipo psicosocial (tabla 49 pág. 168) se observó que la tarea que realizaban las trabajadoras diabéticas se caracterizó por unas demandas físicas y psicológicas elevadas, disponer de un bajo control sobre ella y presentar un alto soporte social. En el caso de las mujeres no diabéticas también se observó que fue elevada la demanda física y psicológica, pero disponían de un mayor control sobre ella. Por el contrario el soporte social recibido fue menor, observándose en este último factor diferencias estadísticamente significativas entre la PD y PND ($p= 0,02$). Por último, el cálculo del riesgo psicosocial mostró una situación de riesgo en el 18,32% de las mujeres diabéticas y en el 19,15% de las no diabéticas ($p=0,83$).

3.2. Incapacidad temporal

3.2.1. Los episodios de incapacidad temporal y las condiciones de trabajo

Al analizar los episodios de incapacidad temporal de los trabajadores diabéticos y no diabéticos se consideraron, por este orden, las variables demográficas y las sociolaborales.

Respecto a las variables demográficas sexo y edad, se observó un patrón de distribución similar para ambos grupos, diabéticos y no diabéticos (tabla 50, pág. 169), no apreciándose diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

En relación a las características sociolaborales, el análisis también mostró, un perfil similar al del conjunto de la PD y PND analizada, si bien se apreciaron algunas características propias (tablas 51, pág. 170). Destacó que, en el grupo de diabéticos con IT, fue superior la proporción de trabajadores con contrato laboral indefinido, disminuyendo la de trabajadores autónomos. También se observó que un mayor porcentaje de trabajadores realizaban su actividad laboral en empresas de 100 o más trabajadores, y que la antigüedad en la empresa fue superior a 10 años en una mayor proporción de individuos.

Respecto al número de horas que referían trabajar, el análisis mostró, en ambas poblaciones, un aumento de la proporción de trabajadores que realizaban una jornada laboral de 40 horas semanales. En relación al turno de trabajo, destacó una disminución de la proporción de trabajadores diabéticos que realizaban un turno de trabajo diurno.

Respecto a las actividades de las empresas que ocupaban a ambas poblaciones, también se observó un predominio de las empresas del sector servicios (54,9% PD; 46,1% PND). En relación a la distribución de las ocupaciones de los trabajadores estudiados destaca una mayor proporción de trabajadores de la industria y no cualificados, así como una menor proporción de trabajadores del servicio de restauración servicios personales y comercio en ambas muestras (tabla 52, pág. 171).

En la tabla 53 (pág. 172) se muestra la distribución de los diferentes factores de riesgo percibido. En ella se observa que, en relación a los factores relacionados con la estructura y con las condiciones ambientales, los trabajadores que presentaron incapacidad temporal referían una exposición a ruido superior que la que manifestaban el total de la PD y PND estudiada, así como unas condiciones referidas al confort térmico más desfavorables (no poder abrir las ventanas o no disponer de aire acondicionado en el lugar de trabajo).

El análisis de los factores relacionados con las condiciones ergonómicas también mostró, en todas las variables analizadas, una percepción más desfavorables que en el conjunto de la población diabética y no diabética estudiada. En este grupo también se observa una elevada proporción de trabajadores que refieren la realización de movimientos repetitivos o que permanecían de pie durante la mayor parte de la jornada de trabajo, siendo la percepción de carga física elevada -"estaba cansada con frecuencia durante el trabajo"- superior para ambos grupos.

En relación a las características organizativas también se observó, un discreto aumento de la proporción de trabajadores que referían trabajar con el tiempo muy ajustado respecto del conjunto de trabajadores diabéticos y no diabéticos), mientras que disminuía la proporción de los que manifestaban que su tarea exigía el trato con personas externas a la empresa (clientes, usuarios,...).

Por último el análisis de los factores de riesgo de tipo psicosocial (tabla 54, pág. 173) mostró, tanto en la PD como en la PND que presentó IT, una mayor percepción de exposición a factores de riesgo que la observada en ambos grupos para el conjunto de la poblaciones estudiadas. Así una proporción más elevada de trabajadores presentaban una demanda del trabajo alta, un bajo control de las tareas y un apoyo social bajo, persistiendo las diferencias estadísticamente significativas entre la PD y PND en relación a este último factor ($p=0,007$). También se observó un aumento de la proporción de trabajadores que presentaron una situación de riesgo, es decir alta demanda, bajo control, y bajo soporte social (16,2% PD; 22% PND) ($p=0,11$).

3.2.2. Características de la incapacidad temporal de las poblaciones estudiadas

En la tabla 55 se muestran los resultados de las variables relacionadas con la incapacidad temporal. Dado que las distribuciones del número de episodios de IT y de días de IT que presentaron no mostraban una distribución normal (prueba de Kolmogorov-Smirnov $p\leq 0,001$) se calculó la duración mediana y el rango intercuartil correspondiente a los percentiles 25 y 75 para cada una de las variables.

TABLA 55 Tasa de incidencia de IT¹ en trabajadores diabéticos y no diabéticos y días de IT según sexo, edad y tipo de contrato

	Tasa de incidencia IT ¹ /100 trabajadores año			Días de IT ¹ en trabajadores con un episodio o más				
	Tasa	χ^2	p	Mediana	P ₂₅	P ₇₅	Rango	p
Población total								
Diabéticos	27,31			28,5	10	83	2 - 365	
No diabéticos	17,42	34,47	0,001	29	10	62	1 - 365	0,384
Sexo								
<i>Hombres</i>								
Diabéticos	27,43			27,5	10	74	2-365	
No diabéticos	16,89	31,34	≤0,001	28	9	62	1-365	0,6
<i>Mujeres</i>								
Diabéticas	26,29			35	10	129	2-363	
No diabéticas	19,83	3,46	0,063	30	10	63	1-365	0,43
Grupos de edad								
<i>16 - 30 años</i>								
Diabéticos	27,5			9,5	4	33,5	2-228	
No diabéticos	15,07	3,45	0,062	11	3	51	1-58	0,53
<i>31 - 45 años</i>								
Diabéticos	24,67			14	9	65	4-235	
No diabéticos	15,51	5,1	0,02	15	6,5	48	2-210	0,66
<i>46 - 65 años</i>								
Diabéticos	27,75			35	11	95	2-365	
No diabéticos	18,06	25,2	≤0,001	34	11	71	1-365	0,54
Tipo de contrato²								
<i>Trabajadores. autónomos</i>								
Diabéticos	15,47			71	25,5	130,5	3-365	
No diabéticos	13,09	0,6	0,3	58	32	114	9-365	0,61
<i>Indefinido</i>								
Diabéticos	31,02			24	10	71,5	2-365	
No diabéticos	19	31,86	≤0,001	25	7,5	56	1-365	0,38
<i>Temporal</i>								
Diabéticos	28,67			15,5	8	51	4-363	
No diabéticos	15,09	6,36	0,001	16	5	45	3-72	0,51

¹ IT: Incapacidad Temporal;

² No se incluye la categoría otros tipos de contrato dado el número reducido de casos que presentaron incapacidad temporal

El análisis de las variables relacionadas con la IT mostró una mayor tasa de incidencia en la población diabética (27,31 episodios por cada 100 trabajadores/año) respecto a la observada en la población no diabética (17,41 episodios por cada 100 trabajadores/año), siendo las diferencias entre ambas muestras estadísticamente significativas ($p=0,001$). Sin embargo, los resultados no mostraron diferencias entre ambas poblaciones en relación al número de días que permanecieron de baja laboral.

Respecto al comportamiento de la incapacidad temporal según el sexo, se observó que mientras el grupo de hombres (diabéticos y no diabéticos) presentaba un patrón similar al mostrado por el conjunto de las dos poblaciones analizadas, en el de mujeres los resultados mostraron una menor diferencia entre las tasas de incidencia de IT por cada 100 trabajadores/año presentadas por las trabajadoras diabéticas y no diabéticas, no siendo esta diferencia estadísticamente significativa. También se observó un mayor número de días de baja durante el periodo de estudio entre los dos grupos de mujeres.

Por grupos de edad, el análisis mostró que los diabéticos cuya edad estaba comprendida entre 31 y 45 años presentaba la menor tasa de incidencia de IT por cada 100 trabajadores/año. A pesar de este mejor comportamiento del absentismo laboral todavía existieron diferencias estadísticamente significativas respecto a la observada en la población no diabética que pertenecía a este mismo grupo de edad ($p=0,02$). También se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambas poblaciones en el grupo de edad comprendido entre los 46 y 65 años.

Respecto al número de días que permanecieron baja laboral los diferentes grupos de edad, los resultados mostraron un incremento progresivo de los mismos a medida que aumentaba la edad. El grupo más mayor estuvo de IT un número de días notablemente superior al observado por los más jóvenes. Este comportamiento se observó tanto en la población diabética como en la no diabética.

El análisis de las variables de la IT en relación al tipo de contrato mostró una mayor tasa de incidencia de IT por cada 100 trabajadores/año entre el grupo de trabajadores que tenían un contrato laboral indefinido, siendo esta superior a la observada por el conjunto de las poblaciones de trabajadores diabéticos y no diabéticos estudiadas. Las diferencias fueron estadísticamente significativa ($p \leq 0.001$).

También destaca que el grupo de trabajadores autónomos fue el que presentó una menor tasa de incidencia de IT por cada 100 trabajadores/año. La disminución observada en las personas que realizaban su actividad laboral por cuenta propia respecto a la presentada por el conjunto de las poblaciones estudiadas (PD y PND) fue notablemente superior en el grupo de personas diabéticas, siendo la tasa de incidencia de este grupo sólo discretamente superior a la presentada por el conjunto de la población no diabética.

Sin embargo, en este grupo de trabajadores el número de días que permanecieron baja laboral fue notablemente superior al mostrado por los trabajadores que realizan su actividad laboral por cuenta ajena (contrato indefinido y temporal), siendo mayor en el grupo de diabéticos.

Respecto al grupo que referían un contrato de trabajo temporal, también se observaron diferencias estadísticamente significativas en relación a la tasa IT por cada 100 trabajadores/año entre los trabajadores diabéticos y no diabéticos ($p= 0.001$), siendo menor el número de días que permanecieron de IT respecto a lo mostrado por aquellos que tenían un contrato de trabajo indefinido o eran trabajadores autónomos.

Por último destacar el comportamiento de la variable número de episodios de IT presentados por las personas que habían tenido al menos uno. El análisis mostró que se centraba en 1 y que la mediana y el rango intercuartil variaban muy poco según características como ser o no diabético, el sexo, la edad o el tipo de contrato (datos no mostrados).

3.2.2.1. Categorías diagnósticas

La distribución de los episodios de incapacidad temporal según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión mostró que en ambos grupos analizados, PD y PND, las tres principales causas de incapacidad temporal fueron las enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo, las enfermedades infecciosas y parasitarias y las enfermedades del aparato respiratorio (tabla 56). En el grupo de trabajadores diabéticos las categorías que incluían las complicaciones más prevalentes de la diabetes (enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad; enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos; enfermedades del aparato circulatorio; enfermedades del aparato génito urinario) ocasionaron el 23,51% de los episodios de IT durante el periodo de estudio (13,9% PND).

Al comparar cada categoría diagnóstica entre ambas poblaciones, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la PD y la PND en la categoría de enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas y trastornos de la inmunidad (IC 95% 3,31- 8,34), los trastornos mentales (IC 95% -7,58 - -0,23) y las enfermedades del aparato digestivo (IC 95% -9,09 – -1,2).

Destacar que en el 11,63% de los episodios de IT producidos entre la PD estudiada y en el 5,64% de la PND no constaba el diagnóstico, siendo la diferencia entre ambos grupos estadísticamente significativa (IC 95% 1,76 – 10,22).

TABLA 56 Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética y no diabética a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas

Grupo CIE-9	Diabéticos			No diabéticos			Diferencia		
	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)
Enfermedades infecciosas y parasitarias	49	12,66	9,35 – 15,97	32	12,03	8,12- 15,94	17	0,63	-4,49 – 5,76
Neoplasias	6	1,55	0,32 – 2,78	3	1,13	0 – 2,40	3	0,42	-1,35 – 2,19
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	24	6,2	3,8 – 6,8	1	0,38	0 – 1,11	23	5,82	3,31 – 8,34
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	2	0,52	0 – 1,23	1	0,37	0 – 1,11	1	0,15	-0,88 – 1,17
Trastornos mentales	14	3,62	1,76 – 5,48	20	7,52	4,35 -10,69	-6	-3,63	-7,58 – -0,23
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	26	6,72	4,22 – 9,21	17	6,39	3,45 – 9,33	9	0,33	-3,53 – 4,18
Enfermedades del aparato circulatorio	32	8,27	5,52 – 11,01	15	5,64	2,87 – 8,41	17	2,63	-1,27 – 6,53
Enfermedades del aparato respiratorio	42	10,85	7,75 – 13,95	39	14,67	10,08- 18,49	3	-3,82	-9,7- 1,45
Enfermedades del aparato digestivo	15	3,87	1,95- 5,8	24	9,03	5,58 – 12,47	-9	-5,16	-9,09 - -1,2
Enfermedades del aparato genito-urinario	9	2,32	0,82 – 3,83	4	1,5	0,04 – 2,97	5	0,82	-1,27 – 2,92
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	1	0,26	0 – 0,76	--	--	---	1	0,26	-0,25 – 0,76
Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	5	1,29	0,17 – 2,42	7	2,63	0,71 – 4,56	-2	-1,34	-3,57 – 0,89
Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	66	17,05	13,31- 20,8	59	22,18	17,19- 27,17	7	-5,13	-11,37 – 1,12
Síntomas, signos, y estados mal definidos	20	5,17	2,96 – 7,37	15	5,64	2,87 – 8,41	5	-0,47	-4,01 – 3,07
Lesiones y envenenamientos	31	8,02	5,31 – 10,71	14	5,26	2,6 – 7,95	17	2,76	-1,06 – 6,56
No consta diagnóstico	45	11,63	8,43 – 14,82	15	5,64	2,87– 8,41	30	5,99	1,76 – 10,22
Total	387	100		266	100				

(*) IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

El análisis de las categorías diagnósticas que ocasionaron los episodios de IT según el sexo de las poblaciones estudiadas mostró que en el grupo de hombres (PD y PDN) los tres principales motivos de baja laboral fueron los mismos que los observados en el conjunto de trabajadores diabéticos y no diabéticos estudiados (tabla 57, pág.174). Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la PD y la PND en los grupos de enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad (IC 95% 1,93-7,26), las enfermedades del aparato digestivo (IC 95% -9,07- -0,07), las enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo (IC 95% -14,08- -0,12), y en la proporción de episodios de IT en los que no constaba el diagnóstico (IC 95% 1,71- 11,7).

En el grupo de mujeres la distribución de los episodios de IT según las categorías diagnósticas CIE-9 (tabla 58, pág.175) presentó algunas diferencias respecto a la observada en las poblaciones de diabéticos y no diabéticos estudiados. Destaca que, mientras en las trabajadoras diabéticas más del 40% de los episodios estuvieron ocasionados por enfermedades del aparato locomotor y del tejido conjuntivo y por enfermedades infecciosas y parasitarias, siendo la tercera causa de IT las enfermedades del sistema nervioso y los órganos de los sentidos, en las no diabéticas el patrón de distribución mostró una mayor similitud con el observado en el conjunto de la población no diabética, siendo los dos principales motivos de baja laboral las enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo y las enfermedades del aparato respiratorio. También es importante destacar que en este grupo la tercera causa de IT fueron los trastornos mentales.

Se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar cada una de las categorías diagnósticas entre las mujeres diabéticas y las no diabéticas en relación a las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad (IC 95% 3,79-16,02), las enfermedades del aparato respiratorio (IC 95% -22,2 - -0,2) y en la proporción de episodios de IT en los que no constaba el diagnóstico (7,69 PD; 3,7 PND; IC 95% -4,3 - -10,06).

Las tablas 59, 60 61 (pág. 176-178) muestran las distribuciones de los episodios de IT según las categorías diagnósticas CIE-9 de los diferentes grupos de edad analizados. En ellas se puede observar que las enfermedades del aparato locomotor y del tejido conjuntivo fueron la principal

causa de IT en el grupo de mayor edad (46-65 años), no siendo así para la población más joven (16-30 años). En este grupo se puede apreciar que el primer motivo de baja laboral fue, en la PD, con aproximadamente la cuarta parte de los casos de IT, las enfermedades infecciosas y parasitarias, y en la PND, las enfermedades infecciosas y parasitarias, las enfermedades mentales y las enfermedades del aparato locomotor y del tejido conjuntivo con algo más de un 15% de casos cada una de ellas.

Al comparar las categorías diagnósticas entre la PD y la PND para cada uno de los grupos de edad estudiados se observaron diferencias estadísticamente significativas en el grupo de enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad en los grupos de edad 31- 45 (IC 95% 0,8-22,9) y 46-65 (IC 95% 0,9-6,6). En este último grupo también se observaron diferencias en las enfermedades del aparato digestivo (IC 95% -10,1- -0,1) y en la proporción de episodios en que no constaba el diagnóstico (IC 95% 1,3-11,8).

Para describir los motivos diagnósticos que ocasionaron IT en la PD y la PND según el tipo de contrato, los episodios se agruparon en dos categorías. Una incluía a los trabajadores que realizaban su actividad laboral por cuenta propia (trabajadores autónomos) (tabla 62 pág. 179), y la otra a aquellos que realizaban su actividad laboral por cuenta ajena y cuyo tipo de contrato de trabajo en el periodo de estudio era indefinido o temporal (tabla 63, pág. 180). Esta agrupación ha evitado la dispersión de casos entre las diferentes categorías de la CIE-9 en grupos con un número reducidos de episodios de IT como es el caso de los trabajadores con contrato de trabajo temporal.

El análisis de los datos obtenidos mostró diferencias en la distribución de los episodios de incapacidad temporal según las categorías diagnósticas CIE-9 en ambos grupos. Mientras que en el grupo de trabajadores autónomos (PD y PND) se observaba un predominio de las enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo, seguido de las lesiones y los envenenamientos y de las enfermedades del aparato circulatorio, en aquellos que realizaban su actividad laboral por cuenta ajena los principales motivos de IT tanto para la PD como para la PND eran los observados para el conjunto de las poblaciones estudiadas (enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo, las enfermedades infecciosas y parasitarias y enfermedades del aparato respiratorio).

Cuando se compararon cada una de las categorías diagnósticas entre la PD y la PND sólo se observaron diferencias en el grupo que realizaba su actividad laboral por cuenta ajena, siendo estas diferencias estadísticamente significativas para los mismos grupos diagnósticos observados para el conjunto de la PD y la PND.

3.3. Análisis del absentismo laboral de los trabajadores diabéticos según el grado de control de la enfermedad, la aparición de complicaciones, y la educación sanitaria recibida.

3.3.1. Descripción de la población diabética estudiada según grado de control metabólico

Para analizar la población diabética según el grado de control metabólico se establecieron tres categorías. Dos de ellas agrupaban, de acuerdo a los criterios de la ADA, a aquellos diabéticos que durante el periodo de estudio presentaban buen (BC) y mal control (MC) metabólico. Una tercera categoría- AD: ausencia de datos analíticos-, reunía a aquellos individuos estudiados de los que no se dispuso de información referida al grado de control metabólico durante el periodo de estudio (tabla 20, pág. 57).

Al analizar los trabajadores diabéticos según el grado de control metabólico también se consideraron, por este orden, las variables demográficas, las sociolaborales, las relacionadas con la enfermedad, los factores de riesgo percibidos, así como el comportamiento de la incapacidad temporal en relación al grado de control metabólico.

Respecto a las variables demográficas se observó que, en las tres categorías, más de un 75% de los individuos eran hombres, siendo el grupo del que no se disponía de datos analíticos más joven ($\bar{x} = 47,5$ años, DE 11,67; IC 95% 46,35- 48,66) que los grupos que presentaban buen y mal control metabólico ($\bar{x} = 52,97$ años, DE 7,82; IC 95% 52,15 – 53,79 BC; $\bar{x} = 52,69$ años, DE 7,8; IC 95% 51,89 – 53,49 MC). El grupo de edad predominante en todas las categorías fue el de 46-65 años, si bien en el grupo AD sólo representó el 65,6% de los individuos estudiados en esta categoría ($p < 0,001$) (tabla 64, pág. 181).

El análisis de las variables sociolaborales mostró también, en los tres grupos, que mayoritariamente tenían un contrato laboral fijo, trabajaban en empresas de menos de 100 trabajadores y poseían una antigüedad en la empresa y en su ocupación superior a los 10 años.

La media de horas semanales trabajadas fue superior a las 40 horas en las tres categorías (\bar{x} = 43,59 horas/semana, DE 12,72; IC 95% 42,25 – 44,93; BC; \bar{x} = 43,75 horas/semana, DE 11,12; IC 95% 42,6 – 44,89; MC; \bar{x} = 43,7 horas/semana, DE 11,23; IC 95% 42,58 - 44,82), siendo el turno de trabajo predominantemente diurno (tabla 65, pág. 182).

Al comparar las distribuciones de las diferentes variables sociolaborales entre los tres grupos establecidos, se observaron diferencias estadísticamente significativas en relación al contrato de trabajo ($p= 0,01$), antigüedad en la empresa ($p< 0,001$), y la antigüedad realizando la misma ocupación ($p<0,001$). Destaca que el grupo con AD presentaba una mayor proporción de contratos temporales y una menor antigüedad en la empresa y en la ocupación que estaban realizando.

Las actividades que ocupaban a la población diabética según el grado de control metabólico se muestran en la tabla 66 (pág. 183). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de las mismas en los tres grupos.

Respecto a la ocupación destaca que aunque se observan discretas diferencias en los porcentajes observados para cada una de las ocupaciones en los diferentes grupos, estas no fueron significativas, mostrando un patrón de distribución similar para las tres categorías establecidas.

En relación a las variables relacionadas con la diabetes se observó que la media de evolución de la enfermedad fue de 5,1 años (DE 5,2, IC 95% 4,56-5,64) para la categoría BC, de 7,4 años (DE 6,1, IC 95% 6,77-8,02) para la categoría MC, y de 7,7 años (DE 6,8, IC 95% 7,02-8,37) para la categoría AD, siendo efectuado el seguimiento y control de forma mayoritaria por el equipo interdisciplinar médico/a enfermero/a de atención primaria. En este último punto cabe destacar, que en el 30,86% de los diabéticos de la categoría AD efectuaba el seguimiento y control el/la médico/a especialista en endocrinología ($p<0,001$) (tabla 67, pág. 184).

Respecto a la frecuentación sanitaria, se observaron diferencias estadísticamente significativas en relación al número medio de visitas realizadas al/la médico/a de familia ($\bar{x} = 4,4$ visitas DE 3,8 IC 95% 4-4,8 BC; $\bar{x} = 5,2$ visitas DE 4,9 IC 95% 4,7-5,7 MC; $\bar{x} = 3,1$ visitas DE 3,7 IC 95% 2,8-3,5 AD; $p < 0,001$) y al personal de enfermería ($\bar{x} = 3,6$ visitas DE 3,3 IC 95% 3,2-3,9 BC; $\bar{x} = 3,6$ visitas DE 3,4 IC 95% 3,3-4 MC; $\bar{x} = 2$ visitas DE 2,8 IC 95% 1,7-2,3 AD; $p < 0,001$) durante el periodo de estudio. Destacar el mayor número de visitas al/la médico/a de cabecera de la categoría con MC y la menor frecuentación sanitaria del grupo del que no se disponía de datos.

El análisis de las variables relativas a la educación sanitaria no mostró diferencias significativas entre las tres categorías, siendo la distribución de ellas similar a la observada en el conjunto de la población diabética (tabla 68, pág. 184).

Las distribuciones de las principales pautas terapéuticas que realizaban los pacientes diabéticos según el grado de control metabólico se resumen en la tabla 69 (pág. 185). Destaca la existencia de un patrón terapéutico diferente entre las categorías BC y MC ($p < 0,001$). Así, en los diabéticos con BC solo un 11,05% precisaban insulino terapia, siendo la dieta o la dieta asociada a antidiabéticos orales, la pauta terapéutica más habitual. Por el contrario, en los trabajadores diabéticos con MC la proporción de trabajadores que precisaron insulino terapia fue casi tres veces superior (30,16%) a la observada en aquellos que presentaron buen control, siendo la dieta asociada a antidiabéticos orales la pauta terapéutica más frecuente. Respecto al grupo AD se observó que el 35,2% realizaba tratamiento con insulina, y que fue menor la proporción de diabéticos cuya pauta terapéutica era dieta o dieta asociada a antidiabéticos orales (45,16%). También destaca que en el 19,64% de individuos de esta categoría no se dispuso de información suficiente referida a la pauta terapéutica seguida.

En relación al autocontrol de la glicemia capilar se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las tres categorías, probablemente motivadas por los distintos patrones terapéuticos de cada una de ellas. La mayoría de individuos refería su práctica, siendo los diabéticos con BC el grupo que lo realizaban en una menor proporción

La presencia de complicaciones crónicas derivadas de la diabetes también mostró diferencias estadísticamente significativas entre las categorías establecidas ($p < 0,001$). Así, el 22,07% de los diabéticos con BC presentaban al menos un tipo de complicación, mientras que en aquellos que mostraban un MC fue del 33,41%. Por último, la categoría AD, con un 13,48%, fue la que presentó una menor proporción de individuos con complicaciones crónicas.

En la tabla 70 (pág. 185) se pueden observar las distribuciones de las diferentes complicaciones según las tres categorías establecidas. Destaca la existencia de diferencias estadísticamente significativas en relación a la presencia de retinopatía ($p < 0,001$) y nefropatía ($p < 0,001$). Asimismo, señalar que la categoría MC presentaba una mayor proporción de individuos que presentaban retinopatía, macroangiopatía y nefropatía que aquella que agrupaba a los diabéticos con BC.

El análisis de los variables relacionados con el abordaje en el medio laboral de la diabetes mostró en las tres categorías, como se puede observar en la tabla 71 (pág. 186), un patrón de distribución similar al del conjunto de la población diabética estudiada. Cabe destacar la mayor proporción de diabéticos con MC que tenían dificultad para mantener el horario de las comidas como consecuencia de dificultades derivadas del propio trabajo, y la presencia de un mayor número de trabajadores que requerían la administración de insulina en horario laboral entre los categorías MC y AD.

Respecto al grado de conocimiento de la enfermedad por parte de compañeros/as y jefes destaca un elevado conocimiento de la enfermedad por parte de los compañeros y jefes, siendo la categoría MC la que en una mayor proporción había informado (tabla 72, pág. 187).

En relación a los factores de riesgo percibidos (tabla 73, pág. 188) se observó que la distribución de los factores relacionados con las condiciones estructurales y ambientales, ergonómicas y organizativas sólo mostraba discretas diferencias en la proporción de trabajadores que las percibían entre las tres categorías. Únicamente cabe subrayar, en relación a las condiciones organizativas, la menor proporción de diabéticos con BC que su tarea exigía el trato con personas externas a la empresa ($p < 0,04$).

Respecto a los factores de riesgo de tipo psicosocial (tabla 74, pág. 189) destaca que el grupo con MC percibía unas condiciones más desfavorables. Así la demanda fue más elevada, a expensas de una mayor demanda física y psíquica, y una proporción superior de ellos disponían de un bajo control sobre su trabajo. A pesar de ello, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las tres categorías en relación al riesgo de tipo psicosocial, que estuvo presente en el 14,87% de los diabéticos con BC (n=269), en el 15,87% de aquellos que tenían MC (n=271) y en el 14,05% de los que tenían AD (n=306) (p=0,83).

3.3.2. Los episodios de incapacidad según el grado de control metabólico

El análisis del absentismo laboral según el grado de control metabólico se muestra en la tabla 75. Destacan las diferencias observadas en la tasa de incidencia de IT por cada 100 trabajadores/año entre las tres categorías estudiadas. Así, mientras que los diabéticos con un buen control metabólico tenían una tasa discretamente inferior a la mostrada por el conjunto de la población diabética estudiada, los diabéticos con mal control presentaron unos valores notablemente superiores. El grupo del que no se dispuso de información sobre su control presentó el mejor comportamiento, siendo la tasa de incidencia de IT por cada 100 trabajadores/año inferior a la observada por los otros dos grupos analizados. Las diferencias entre los tres grupos fueron estadísticamente significativas ($p = 0,006$).

Respecto al número de días de IT presentados, se observó que el grupo con mal control metabólico prácticamente duplicó el número de día que presentaron aquellos que tenían un buen control metabólico.

Finalmente destacar la variable número de episodios de de IT presentados por las personas que habían tenido al menos uno, también se centró en 1 y que la mediana y el rango intercuartil variaba muy poco según el grado de control metabólico (datos no mostrados).

TABLA 75 Tasa de incidencia de IT¹ y días de IT¹ en trabajadores diabéticos según el grado de control metabólico y la presencia de complicaciones

	Tasa de incidencia IT ¹ /100 trabajadores año			Días de IT ¹				
	Tasa	χ^2	p	Mediana	P ₂₅	P ₇₅	Rango	p
Grado de control metabólico								
Buen control metabólico	26,06			22	8	62	2-320	
Mal control metabólico	33			41	11	103	2-365	
Ausencia de datos	23	10,34	0,006	20	9	71	2-365	0,18
Diabéticos con buen control metabólico								
Diabéticos con buen control metabólico	26,06			22	8	62	2-320	
No Diabéticos	17,42	13,37	≤0,001	29	9	62	1-365	0,95
Complicaciones								
Ausencia de complicaciones	24,33			22	9	70	2-363	
Presencia de complicaciones	37,4	16,9	<0,001	51	12,5	115	3-365	0,02

¹ IT: Incapacidad Temporal

La distribución de los episodios de IT según las categorías diagnósticas de la CIE-9 se muestra en la tabla 76 (pág. 190). En ella podemos observar diferencias en la distribución de las principales causas de IT entre los tres grupos establecidos. Mientras que en los diabéticos con BC fueron las enfermedades infecciosas y parasitarias, las enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo y las enfermedades del aparato respiratorio los motivos más frecuentes, en aquellos que presentaron MC la mayor proporción de procesos de IT fueron ocasionados por las enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo, las enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos, las enfermedades del aparato circulatorio y las enfermedades del aparato respiratorio. Por último, en el grupo de diabéticos con AD ocasionaron en una mayor proporción episodios de IT las enfermedades del aparato respiratorio, las enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo y las enfermedades infecciosas y parasitarias.

Al agrupar las categorías que incluían las complicaciones más prevalentes de la diabetes tal y como se efectuó para el conjunto de la población diabética, se observó que estas categorías representaron el 18,26% de los episodios de IT en el grupo de diabéticos con BC, el 24,5% en el grupo que tenían MC, y el 27,27% en el grupo con AD.

Al comparar las diferentes categorías diagnósticas entre los tres grupos se observaron diferencias estadísticamente significativas en relación a las enfermedades infecciosas y parasitarias ($p = 0,04$) – una mayor proporción en diabéticos bien controlados-, los trastornos mentales ($p = 0,03$) –porcentaje más elevado en el grupo con mal control metabólico-, y los signos y síntomas mal definidos ($p = 0,03$). También fue estadísticamente significativa la diferencia observada entre los tres grupos en relación a aquellos pacientes en los que no constaba el diagnóstico ($p=0,02$).

3.3.3. Análisis comparativo de la IT de los trabajadores diabéticos con un buen control metabólico y la población general

EL análisis comparativo de la IT de los trabajadores diabéticos con un buen control metabólico de la enfermedad y la población general con historia clínica abierta en los centros de atención primaria de las ABS estudiadas, mostró diferencias estadísticamente significativas en relación a la tasa de incidencia de IT por cada 100 trabajadores/año ($p<0,001$), siendo superior la observada en los trabajadores diabéticos. También destaca que los trabajadores que no eran diabéticos estuvieron de baja laboral 7 días más que aquellos diabéticos que presentaban un buen control metabólico, aunque sus diferencias no fueron estadísticamente significativas.

La distribución de los episodios de IT según las categorías diagnósticas de la CIE-9 mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en relación a las enfermedades endocrinas nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad (IC 95% 0,17 – 7,77) y en la proporción de episodios de IT en los que no constaba el diagnóstico (IC 95% 2,82 – 17,21) (tabla 77, pág. 191).

También se realizó un análisis multivariante del absentismo laboral según modelo de regresión logística con el método de introducción de variables Enter, que incluyó las variables con significación estadística en el análisis bivariado, la presencia de diabetes, la edad y el sexo (tabla 78). Posteriormente se efectuó el cálculo de las razones de prevalencia.

El análisis ajustado del absentismo laboral de la población diabética con un buen control metabólico mostró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de diabetes y de IT (PR: 1,62; $p< 0,001$) y la demanda física del trabajo (PR: 1,33; $p = 0,02$) e IT.

TABLA 78 Análisis multivariante del absentismo laboral en la población diabética con un buen control metabólico y en la población general(†)

	B	E.T.	Wald	gl	p	Odds Ratio	IC 95% (*)	PR [‡]	IC 95%(*) PR [‡]
Presencia de diabetes	0,62	0,16	14,90	1	<0,001	1,85	1,35– 2,54	1,62	1,27-2,07
Ocupación									
<i>Directivos de administración y empresa</i>			2,40	7	0,93	1 [#]		1 [#]	
<i>Técnicos y profesionales</i>	-0,18	0,51	0,13	1	0,72	0,83	0,31 – 2,25	0,84	0,32-2,21
<i>Empleados administrativos</i>	-0,45	0,52	0,76	1	0,38	0,64	0,23 – 1,76	0,66	0-26-1,69
<i>Trabajadores del servicio de restauración servicios personales y comercio</i>	-0,15	0,52	0,09	1	0,77	0,86	0,31 – 2,39	0,87	0,34-2,24
<i>Trabajadores cualificados, agrarios y pesqueros</i>	-0,12	0,94	0,02	1	0,90	0,89	0,14 – 5,59	0,91	0,21-3,87
<i>Trabajadores cualificados de la construcción</i>	-0,19	0,51	0,14	1	0,71	0,83	0,30 – 2,26	0,84	0,34-2,1
<i>Trabajadores de la industria</i>	-0,09	0,48	0,03	1	0,86	0,92	0,36 – 2,34	0,93	0,43-1,99
<i>Trabajadores no cualificados</i>	-0,25	0,50	0,25	1	0,62	0,78	0,29 – 2,08	0,79	0,31-1,99
Tipo de contrato									
<i>Indefinido</i>			1,83	3	0,61	1 [#]		1 [#]	
<i>Temporal</i>	-0,19	0,24	0,63	1	0,43	0,82	0,51 – 1,33	0,85	0,57-1,27
<i>Trabajadores autónomos</i>	-0,40	0,49	0,65	1	0,42	0,67	0,25 – 1,77	0,71	0,31-1,62
<i>Otros</i>	-0,48	0,55	0,74	1	0,39	0,62	0,21 – 1,84	0,66	0,26-1,68
Demanda física alta	0,35	0,14	5,68	1	0,02	1,41	1,06 – 1,88	1,33	1,06-166
Soporte social bajo	0,21	0,14	2,23	1	0,14	1,24	0,93 - 1,64	1,19	0,95-1,49
Sexo femenino	0,37	0,20	3,37	1	0,07	0,69	0,46 – 1,03	0,73	0,52-1,02
Edad	0,02	0,01	6,64	1	0,01	1,02	1,00 – 1,04	1,01	1-1,02
Constante	-2,35	0,64	13,44	1	<0,001	0,09			

(†) Modelo de regresión logística que incluye las variables con significación estadística en el análisis bivariado y la edad y el sexo

Bondad de ajuste del modelo= chi-cuadrado de Hosmer-Lemeshow 3,714, p= 0,0082

(*) IC 95% : Intervalo de confianza del 95%

‡ Prevalence ratio

#Categoría de referencia

3.3.4. Los episodios de incapacidad temporal de la población diabética estudiada y la educación sanitaria, el control de la enfermedad y la aparición de complicaciones

Para analizar la influencia que sobre el absentismo laboral de los trabajadores diabéticos, y más concretamente el efecto que podían tener en la aparición de episodios de incapacidad temporal, la educación sanitaria recibida, el control de la enfermedad y la presencia de complicaciones se realizó un análisis bivariado de las citadas variables (tablas 79-82) observándose diferencias estadísticamente significativas en relación al grado de control metabólico ($p = 0,006$) y en la presencia de macroangiopatía diabética ($p < 0,001$).

TABLA 79 Relación entre el tipo de educación sanitaria recibida por los trabajadores diabéticos a estudio y presencia de incapacidad temporal

Educación sanitaria	Ausencia de IT ¹		Presencia de IT ¹		χ^2	p
	N	%	N	%		
Información sobre la diabetes						
Sí	640	71,67	253	28,33		
No	169	76,81	51	23,19	2,36	0,12
Información sobre el control metabólico de la enfermedad						
Sí	729	71,96	284	28,04		
No	80	80	20	20	2,97	0,08
Información sobre prevención de las complicaciones						
Sí	642	72,21	247	27,79		
No	167	74,55	57	25,45	0,49	0,48

¹IT: Incapacidad temporal

TABLA 80 Relación entre el grado de control metabólico de los trabajadores diabéticos a estudio y presencia de incapacidad temporal

Control metabólico	Ausencia de IT ¹		Presencia de IT ¹		χ^2	p
	N	%	N	%		
Buen control metabólico	261	73,94	92	26,06		
Mal control metabólico	246	66,85	122	33,15		
Ausencia de datos analíticos	302	77,04	90	22,96	10,34	0,006
Total	809		304			

¹IT: Incapacidad temporal

TABLA 81 Relación entre presencia de complicaciones en los trabajadores diabéticos a estudio y presencia de incapacidad temporal

Complicaciones	Ausencia de IT ¹		Presencia de IT ¹		χ^2	p
	N	%	N	%		
Ausencia de complicaciones	650	75,67	209	24,33	16,9	< 0,001
Presencia de complicaciones	159	62,6	95	37,4		
Total	809		304			

¹IT: Incapacidad temporal

TABLA 82 Relación entre presencia y tipo de complicaciones en los trabajadores diabéticos a estudio y presencia de incapacidad temporal

Complicaciones	Ausencia de IT ¹		Presencia de IT ¹		χ^2	p
	N	%	N	%		
Retinopatía					2,3	0,1
Ausencia retinopatía	756	73,25	276	26,75		
Retinopatía	53	65,43	28	34,57		
Macroangiopatía					35,37	<0,001
Ausencia macroangiopatía	779	74,76	263	25,24		
Macroangiopatía	30	42,25	41	57,75		
Nefropatía					1,74	0,19
Ausencia nefropatía	737	73,26	269	26,74		
Nefropatía	72	67,29	35	32,71		
Vasculopatía					3,39	0,06
Ausencia vasculopatía	779	73,21	285	26,79		
Vasculopatía	30	61,22	19	38,78		
Neuropatía					3,7	0,05
Ausencia neuropatía	797	73,05	294	26,95		
Neuropatía	12	54,54	10	45,46		

¹IT: Incapacidad temporal

Posteriormente se realizó un análisis multivariante del absentismo laboral según modelo de regresión logística con el método de introducción de variables Enter que incluyó las variables con significación estadística en el análisis bivariado, la edad y el sexo (tabla 83). Finalmente se calcularon las razones de prevalencia de las diferentes variables incluidas.

Según este modelo se observó que la existencia de macroangiopatía diabética comportaba un riesgo 2,29 veces superior de presentar IT que aquellos que no padecían dicha complicación (PR: 2,29; p<0,001).

TABLA 83 Análisis multivariante del absentismo laboral en la población diabética^(‡)

	B	E.T.	Wald	gl	p	Odds Ratio	IC 95% ^(*) OR	PR [‡]	IC 95% ^(*) PR [‡]
Macroangiopatía	1,39	0,26	29,64	1	< 0,001	4,03	2,44 – 6,66	2,29	1,89-2,63
Neuropatía	0,70	0,45	2,48	1	0,11	2,02	0,84 – 4,87	1,6	0,34-2,86
Buen control metabólico			8,92	2	0,01	1 [#]		1 [#]	
Mal control metabólico	0,29	0,17	3,07	1	0,08	1,34	0,97 – 1,86	1,23	0,08-2,38
Ausencia de datos	-0,21	0,18	1,40	1	0,24	0,81	0,57- 1,15	0,85	0,64-1,12
Sexo femenino	-0,07	0,16	0,17	1	0,68	0,93	0,68 – 1,29	0,95	0,75-1,2
Edad	-0,002	0,008	0,05	1	0,82	0,99	0,98 – 1,01	0,99	0,7-1,32
Constante	-0,99	0,42	5,56	1	0,02				

(‡) Modelo de regresión logística que incluye las variables con significación estadística en el análisis bivariado y la edad y el sexo
Bondad de ajuste del modelo = chi-cuadrado de Hosmer- Lemeshow 6,215; p = 0,623

(*) IC 95% : Intervalo de confianza del 95%

‡ Prevalence ratio

#Categoría de referencia

En relación al comportamiento de la IT en el grupo de trabajadores diabéticos que presentaban al menos una complicación, el análisis mostró para ellos un mayor absentismo por IT. Como podemos observar en la tabla 75 (pág. 82) la tasa de incidencia de IT por cada 100 trabajadores/año para el citado grupo fue 1,5 veces superior a la mostrada por aquellos que no presentaban complicaciones ($p < 0,001$). También se observaron diferencias entre ambos grupos en relación al número de días que estuvieron de baja laboral. El grupo que presentaba complicaciones de la diabetes permaneció de IT 29 días más que aquellos que no las tenían ($p=0,02$).

Por último destacar, nuevamente, que el análisis de la variable número de episodios de IT presentados por las personas que habían tenido al menos uno mostró que se centraba en 1 y que la mediana y el rango intercuartil variaba muy poco según la presencia o no de complicaciones (datos no mostrados).

En relación a la distribución de los episodios de incapacidad temporal según las categorías diagnósticas CIE-9 (tabla 84, pág. 192) se observó que, en el grupo de diabéticos que presentó al menos una complicación, la principal causa de incapacidad temporal fueron las enfermedades del aparato circulatorio, mientras que, en el grupo que no presentó complicaciones, fueron las enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo.

También es importante destacar que sólo se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos al comparar las diferentes categorías diagnósticas en el grupo enfermedades del aparato circulatorio (IC 95% 9,3-25,8).

DISCUSIÓN

4

Discusión

4.1. Participación y selección de la muestra

La selección de la muestra estuvo determinada por las características propias de la atención primaria (AP) de salud. El registro de factores de riesgo que incluía la diabetes fue el marco de referencia para obtener la muestra de estudio. A pesar de que se podía producir un sesgo de selección como consecuencia de cierto nivel de subregistro de los pacientes diabéticos, especialmente en aquellas ABS en el que el registro no estaba informatizado, este se consideró que era bajo. Esta hipótesis se basó en que la AP es el principal nivel asistencial donde son atendidos los pacientes diabéticos. Algunos estudios cifraban en más del 90% la proporción de diabéticos atendidos en este nivel asistencial (133,134). Otro elemento que reforzaba la hipótesis fue que en el registro de factores de riesgo no sólo se incluían los pacientes a los que se les efectuaba el seguimiento y control de la enfermedad, sino también aquellos que, siendo atendidos en otros niveles asistenciales, solicitaban de la AP la prescripción farmacéutica y el material necesario para llevar a cabo el plan terapéutico establecido. Por último, también se consideró la probabilidad de que una proporción de la PD presentará doble cobertura sanitaria y no acudiera al sistema sanitario público para su control. Se considera que este factor resultó ser poco relevante ya que la presencia de doble cobertura sanitaria se asocia a un perfil sociodemográfico y de salud caracterizado por tener un nivel de estudios más elevado, pertenecer a clases sociales más favorecidas y declarar un mejor estado de salud y una menor proporción de enfermedades crónicas (135), características poco frecuentes en una población como la estudiada que estaba formada básicamente por trabajadores del área metropolitana de Barcelona (93). De todas formas, según la Encuesta de salud de Catalunya del año 2002 sólo el 21,7% de la población catalana disponía de doble cobertura sanitaria (136).

En cuanto al SIAP, fuente utilizada para la obtención de la muestra de trabajadores no diabéticos, se considera una buena fuente de información ya que incluye a la población con derecho a cobertura sanitaria pública, representando a más del 99% de la población en el momento de la investigación.

El nivel de participación se consideró adecuado, ya que fue superior al 50% en ambas poblaciones. Respecto a la población que no participó en el estudio, es importante remarcar que predominantemente fueron personas no localizadas a pesar de haber realizado un protocolo de contacto telefónico que incluía cinco llamadas telefónicas en franjas horarias diferentes y en al menos tres días de la semana, incluido fin de semana. De todas formas, la tasa de personas con las que fue posible contactar fue sensiblemente superior a la observada en otros estudios (137).

En relación a las características de las personas participantes y no participantes en la investigación, en la PND no se observaron diferencias significativas en relación al sexo y la edad, no ocurriendo lo mismo en la PD. A pesar de existir una menor proporción de mujeres diabéticas participantes, el número final -260- fue suficiente para poder describir la variabilidad. Por otro lado, la significación estadística de las discretas diferencias observadas en la distribución de los grupos de edad considerados entre participantes y no participantes, debería ser atribuida, no tanto a la importancia real de las diferencias en esa distribución entre ambos grupos, sino al elevado tamaño muestral utilizado.

A pesar de que el diseño del estudio intentaba restringir la influencia de edad y sexo en las diferencias que se observaran entre individuos diabéticos y no diabéticos, esto sólo se ha conseguido parcialmente. La menor proporción de mujeres entre la población diabética estudiada ha de ser atribuida a la menor tasa de ocupación que presentaban las mujeres y que durante el año de estudio se situó en el 33,5% (60,7% para el grupo de hombres), y a un aumento más marcado en la población femenina de la tasa de paro a medida que se incrementa la edad, llegando a ser cuatro veces superior a la de los hombres en los grupos de trabajadoras más mayores (138).

En relación a la edad, la distribución mostró un predominio del grupo de mayor edad. Esta distribución estaría motivada por el aumento, ya conocido, que se produce de la prevalencia de

la diabetes con la edad. Así, la Encuesta de Salud de Cataluña del año 2002 mostró que mientras la prevalencia de diabetes en el grupo de edad comprendido entre 15 y 44 años era del 1,1%, en el de 45 a 64 años aumentó hasta el 7% (139). Investigaciones realizadas en trabajadores mostraron también este incremento siendo los trabajadores de mayor edad los que presentaba una mayor prevalencia de diabetes (140,141). Un elemento a destacar es que no se observaron diferencias en la distribución de la enfermedad según el sexo.

4.2. Calidad de la información

La historia clínica de atención primaria es un registro de datos recopilados con la finalidad de atender sanitariamente a una persona (111). Entre sus objetivos tiene, además del anteriormente citado, mejorar la asistencia y obtener información de utilidad sanitaria, así como para la investigación y la docencia.

La implantación de un modelo HCAP homologado para toda Cataluña en el año 1984, permitió la estandarización de criterios en todo su ámbito territorial y el desarrollo de registros de calidad útiles, no sólo durante el proceso asistencial, sino también para el análisis poblacional de los datos sanitarios.

A pesar de que la HCAP era cuestionada como una fuente de información válida debido al infraregistro observado en diversas investigaciones (142,143), especialmente cuando era utilizada para evaluar las actividades preventivas practicadas, o como sistema de información para medir actividad asistencial, la inclusión de criterios para obtener una HCAP de buena calidad que facilitase y mejorase la asistencia, han minimizado el citado factor (144), siendo el mejor registro disponible para analizar el seguimiento de enfermedades crónicas, como es la diabetes, cuya atención se produce básicamente en la atención primaria de salud.

Otro elemento con el que se contó fue la informatización de la HCAP en 7 de las ABS estudiadas. Ello facilitó el acceso a la información, mejorando notablemente el proceso de recogida de datos.

De todas formas, con el fin de atenuar el posible sesgo derivado del subregistro de información básica para nuestro estudio, se incluyeron en el cuestionario practicado un conjunto de preguntas (ítems 15 al 20) que permitieran completar la información sanitaria necesaria.

Para valorar el grado de control metabólico de aquellos pacientes de los que no se disponía de los valores de HbA_{1c}, se consultó en los laboratorios de referencia los resultados de las determinaciones analíticas practicadas durante el periodo de estudio.

Otra de las fuentes utilizadas fue el registro administrativo de la IT presente en todas las ABS. Como hemos comentado con anterioridad, permitió obtener el diagnóstico que ocasionó la incapacidad temporal, así como la duración de la misma.

La certificación del daño para la salud genera dentro del sistema de protección de la Seguridad Social la puesta en marcha de una prestación económica sustitutiva de la renta del trabajo. Este factor obliga necesariamente a una correcta gestión administrativa del mismo, y en consecuencia a un adecuado archivo de la documentación elaborada.

El hecho de que durante mucho tiempo la gestión de la IT fuese considerada como un trámite administrativo orientado al control de la misma, cuestionó la validez de la IT como fuente de información, especialmente en cuanto a la calidad de los diagnósticos establecidos (145).

Sin embargo, la generalización de la reforma de la atención primaria de salud en las últimas décadas, la inclusión de programas de mejora continua de la calidad, y la aceptación de la IT como un elemento del plan terapéutico del trabajador enfermo y no sólo como un trámite de gestión y control, ha permitido considerar a la incapacidad temporal una adecuada fuente de información sanitaria (146), existiendo en la actualidad un proyecto para incluir la información relativa a la IT como indicadores claves del Sistema de Información Sanitaria (147).

Así, estudios, como el de Álvarez Theurer y colaboradores o el de Castejón y colaboradores (148, 149) muestran una buena correlación entre el diagnóstico del alta y la información sanitaria proporcionada por los médicos a partir de las historias clínicas. También en un trabajo realizado por Layana y colaboradores en la comunidad de Navarra (150), los autores concluyeron que los partes de baja son una buena fuente de información epidemiológica.

De todas formas, con el fin de completar la información obtenida en los partes de IT, fue consultada la información sanitaria referida a los episodios de IT en la HCAP.

La tercera fuente de información utilizada para este estudio ha sido el cuestionario laboral. Este permitió recoger las condiciones de trabajo percibidas, así como aquellos aspectos de la PD relativos a la educación sanitaria y el abordaje y control de la diabetes.

Un elemento importante fue valorar la fiabilidad de la información obtenida a partir del cuestionario. El apartado de factores de riesgo percibidos de este cuestionario, como se comentó en el capítulo de material y métodos, fue adaptado del cuestionario elaborado por Castejón para la investigación del papel de las condiciones de trabajo en la IT por enfermedad común y accidente no laboral (90,112), donde se mostró un instrumento adecuado para reflejar de un modo preciso los riesgos laborales percibidos.

El autor de dicho estudio considera, y nosotros también lo compartimos, que, al tratarse de los factores de riesgo percibidos, un elemento de calidad de la información proporcionada era el grado de conocimiento que los trabajadores tenían de su ocupación. Para este autor, este grado de conocimiento (tanto de los factores de riesgo que perciben en general o los ligados al tipo de actividad) se relaciona con la antigüedad en la empresa y en la ocupación.

Como ya hemos comentado en el capítulo de resultados, las muestras estudiadas presentaban una antigüedad elevada. Más del 75% de ambas tenían una experiencia en su ocupación superior a los 10 años, y un porcentaje similar una fidelización con la empresa mayor de 6 años, razón por la que consideramos que la información obtenida a través del cuestionario laboral, puede mostrar de una forma suficientemente precisa, los riesgos laborales que percibía el trabajador en el puesto de trabajo.

Respecto a los ítems relacionados con la diabetes, se establecieron un conjunto de preguntas relacionadas con el control de la enfermedad y la presencia de complicaciones. Anteriormente hemos descrito extensamente la importancia de la educación sanitaria en los enfermos diabéticos. Un adecuado conocimiento de las características de la enfermedad y de sus complicaciones es necesario para conseguir un buen control de la misma. Cuando se evaluó el porcentaje de trabajadores que recibieron este tipo de información y de formación observamos,

que en conjunto más del 80% la habían recibido. Estos datos nos sugieren que la calidad de las respuestas fue buena.

4.3. Características sociolaborales

Como ya se ha comentado con anterioridad el perfil sociolaboral de la muestra de trabajadores diabéticos estudiada era básicamente similar en las variables estudiadas al observado en la población no diabética, incluso en aquellos trabajadores que presentaron ausencias al trabajo por enfermedad, caracterizándose por ser una población con una elevada estabilidad laboral, tanto desde el punto de vista de la contratación, como de la experiencia laboral, o de la fidelización en la empresa. Este comportamiento podría explicarse por las características de la población estudiada: personas de edad elevada y predominantemente hombres, factores que se asociarían a una etapa de la vida laboral de mayor estabilidad y experiencia laboral y a un grupo social con mayor integración en el mercado de trabajo.

Aunque globalmente nuestros resultados coinciden con aquellas investigaciones que no observaron diferencias en relación al empleo en población diabética (151,152), nuestra investigación sí que detectó algunas diferencias destacables entre la PD y la PND. Así, se observó una mayor proporción de trabajadores autónomos, o de trabajadores por cuenta ajena con contrato de trabajo temporal. Estos hallazgos podrían indicar un comportamiento diferente en relación al mercado de trabajo de la PD, y podrían atribuirse a dos mecanismos diferentes. Por un lado, la mayor proporción de trabajadores autónomos estaría indicando que las características propias del modelo, en el que es el propio trabajador el responsable de su actividad laboral, y por lo tanto puede adaptar con más facilidad sus tareas a las necesidades propias de su enfermedad, se adecuan mejor al paciente diabético. Por otro, la mayor precariedad laboral podría sugerir, como han descrito otros investigadores (151,152, 153), un cierto grado de discriminación en el empleo en relación a la enfermedad. Puede pensarse que todavía existe, en cierta medida, entre las organizaciones empresariales la percepción de que un trabajador diabético puede aumentar los costes laborales como consecuencia de su enfermedad.

Ambos mecanismos pueden ser complementarios. La dificultad para obtener trabajo estable por cuenta ajena puede llevar a los trabajadores diabéticos a actividades laborales que puedan realizarse de forma autónoma.

Otro elemento a destacar es el elevado número de trabajadores diabéticos para los que su jornada de trabajo supone una dedicación superior a las 40 horas semanales. Estos datos nos ayudan a confirmar la plena integración laboral del trabajador diabético, no observándose un comportamiento diferenciado con la PND, especialmente en aquellos aspectos ligados a la capacidad de trabajo (153) y la presencia de fatiga, y estarían en concordancia con investigaciones como la de Leckie y colaboradores (154) en que no se justifica las restricciones laborales de la PD.

También destaca, dada la importancia que tiene sobre el control metabólico de la enfermedad, el elevado porcentaje de trabajadores diabéticos que realiza un horario fijo diurno y por consiguiente la baja proporción de trabajadores diabéticos que trabaja a turnos rotatorios o en horarios nocturnos. Estos resultados serían similares a los observados en la PND y a los obtenidos en la IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, realizada durante el año 1999 a trabajadores asalariados del territorio nacional excepto Ceuta y Melilla (155).

En relación a las empresas que ocupaban a la PD, la distribución según los sectores de actividad fue, como era de esperar, similar a la observada en la Región Sanitaria de Costa de Ponent (110), con un predominio del sector servicios. Un elemento que destaca es la menor proporción de trabajadores diabéticos empleados en empresas de más de 500 trabajadores. Probablemente entornos de trabajo más pequeños facilitan la integración laboral de la PD.

Respecto a la ocupación, la muestra estudiada, tanto de la PD como de la PND, mostró diferencias en la distribución respecto a los datos que nos ofrece la Encuesta de Población Activa de 2000 (138). Así, la proporción de trabajadores de la industria fue dos veces superior a la observada en la EPA, mientras que la proporción de directivos y de técnicos fue baja, no llegando a representar la mitad de la obtenida para el conjunto de la población española. Esta distribución refleja las características socioeconómicas de la Región Sanitaria de Costa de Ponent, donde, en el año del estudio, la actividad industrial todavía suponía el 40% de la actividad económica (110).

En relación a las diferencias observadas entre la PD y PND destaca la menor cualificación profesional de la PD, aunque la proporción observada de trabajadores no cualificados fue notablemente inferior a la de otros estudios realizados (86). Estos datos podrían estar indicando una mayor dificultad para acceder a ocupaciones más cualificadas de los trabajadores

diabéticos. No hay que olvidar que todavía puede persistir una cierta percepción por parte de los empresarios de que determinadas actividades están limitadas en este tipo de trabajadores (151).

Otro elemento a destacar es que el análisis según sexo efectuado no mostró grandes diferencias en el comportamiento de las variables relacionadas con las características demográficas y sociolaborales entre la PD y la PND.

Si bien los resultados no mostraron diferencias relevantes entre diabéticos y no diabéticos en los grupos de hombres o de mujeres, sí que merece la pena subrayar, dado su posible efecto sobre el comportamiento de la IT, algunas diferencias observadas entre los hombres y las mujeres diabéticas. Cabe destacar que algunas de estas diferencias mostraban de una manera más acentuada las desigualdades existentes por razón de género entre la población general en relación al trabajo (156).

Un primer elemento observado fue que las mujeres diabéticas estudiadas eran más jóvenes que los hombres. Dado que no estaban descritas diferencias en la prevalencia de la diabetes por razón de sexo, estas diferencias podrían atribuirse, como ya se ha comentado anteriormente, a la menor tasa de actividad de las mujeres y a las dificultades que presentan para acceder al mercado laboral.

Un segundo elemento a destacar es que las condiciones sociolaborales de las mujeres diabéticas eran más desfavorables que las de los hombres. Así se observó mayor precariedad laboral, trabajo en ocupaciones menos cualificadas y en empresas pequeñas, etc. Este patrón es similar al observado por Artazcoz y colaboradores en el estudio sobre las desigualdades en salud laboral en población general de Cataluña (157).

La mayor proporción de trabajadoras autónomas o el menor número de horas trabajadas no han de ser interpretados como unas condiciones de trabajo más favorables, sino todo lo contrario. Probablemente muestran un modelo laboral que comporta una mayor dificultad para ser contratadas y en jornadas laborales más reducidas. Recordemos que en nuestro estudio más del 80% de las mujeres realizan su actividad laboral en el sector servicios. La menor dedicación horaria también puede estar determinada por la necesidad de disponer de más tiempo para el cuidado del hogar y la familia.

Por último, cabe comentar algunos aspectos de las características sociolaborales de la PD y de la PND que presentaron al menos un episodio de IT. Destaca que, al contrario de lo que sucedía en la población de mujeres, este grupo se caracterizó por tener unas mejores condiciones laborales: una mayor proporción de trabajadores por cuenta ajena con estabilidad laboral, que trabajaban en empresas más grandes y realizaban un menor número de horas trabajo a la semana. Estos datos muestran como en los procesos de IT además del diagnóstico y la severidad del proceso, existen otros factores asociados (158), entre ellos, los sociolaborales (159).

4.4. Características de la diabetes

En relación a las características de la enfermedad, un primer elemento a destacar es que mayoritariamente la población estudiada realizaba el seguimiento evolutivo y control de la enfermedad en la atención primaria de salud. Aunque en esta observación puede influir que la fuente primaria de información fuera la HCAP, estos datos confirman que la población diabética ocupada no tiene un comportamiento diferenciado del resto de la población diabética, siendo los médicos y las enfermeras del primer nivel asistencial los que cuidan a estos pacientes.

Un segundo elemento es la elevada proporción de trabajadores diabéticos que habían recibido educación sanitaria, especialmente sobre el control de la enfermedad. Estos datos permiten afirmar que la población diabética estudiada disponía de una de las herramientas básicas para llevar a cabo un adecuado plan terapéutico que permitiera un correcto control de la enfermedad y de sus complicaciones. Diversos estudios han concluido que la formación sobre el autocuidado mejora el comportamiento de los principales factores implicados en la aparición de las mismas (160).

Respecto a la pauta terapéutica seguida, los resultados nos muestran que aproximadamente dos tercios de los diabéticos estudiados no requerían la administración de insulina. Este factor es un elemento que facilita la integración laboral, ya que el tratamiento seguido, dieta o antidiabéticos orales, requiere unas condiciones menos estrictas para su cumplimiento en el medio laboral, disminuyendo la probabilidad de presentar hipoglucemias severas en el entorno de trabajo (153, 161,162).

Antes de continuar con la discusión de las variables relacionadas con la diabetes, es necesario comentar algunas diferencias observadas en el perfil de la enfermedad de la trabajadora diabética. Este grupo lo constituían personas con más años de evolución de la enfermedad, tratadas en una proporción superior con insulino terapia y que presentaban peor control metabólico. Estos datos se asocian a que entre las mujeres diabéticas estudiadas existía un mayor número de diabéticas tipo 1. Este factor ha de tenerse en consideración ya que la adecuación del plan terapéutico en el medio laboral puede ser más difícil de conseguir en aquellas trabajadoras que requieren terapias con insulina. De hecho, nuestros datos muestran una proporción más elevada de trabajadoras a las que su trabajo no les permitía mantener el horario de las ingestas.

En relación al grado de control de la glicemia, destaca que prácticamente la mitad de la población estudiada de la que se dispuso de información sobre su control presentaba un buen control metabólico. La comparabilidad de estos resultados con otras investigaciones es difícil debido a que en el momento de la investigación no existía uniformidad en los criterios de control respecto a la hemoglobina glicosilada, y a que, en gran parte de los trabajos sólo se incluyen diabéticos de un tipo (principalmente tipo 2). A pesar de ello, si comparamos nuestros resultados con los obtenidos en otros estudios, observamos que son mejores que los obtenidos por Spann y colaboradores en diabéticos tipo 2 atendidos en atención primaria de salud de EEUU (163), aunque ligeramente inferiores a los observados en estudios de población de nuestro entorno (164-166).

La ausencia de información referida al control metabólico en una proporción importante de diabéticos estaría motivada, en gran medida, por el número de diabéticos pertenecientes a este grupo que acudían al especialista para su seguimiento y control. Este factor puede haber introducido un sesgo de información en nuestra investigación, pero los resultados obtenidos están en la línea de los observados en estudios poblacionales como el del National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) (167) realizado en diabéticos de EEUU de América, e incluso son inferiores a los observados en investigaciones realizadas en atención primaria de nuestro país (168).

Otro elemento destacable por la relevancia que tiene sobre la capacidad de trabajo de la población diabética, ha sido la presencia en una menor proporción de algunas complicaciones relacionadas con la diabetes.

Inicialmente estos resultados podrían interpretarse como la consecuencia de un adecuado control de la glicemia de la población estudiada, ya que, como hemos comentado con anterioridad, un adecuado control minimiza la aparición y la severidad de las complicaciones, especialmente de la retinopatía, la neuropatía, y la nefropatía. En nuestro caso es difícil atribuir este comportamiento de las complicaciones al control metabólico observado, debido a que un tercio de la población estudiada presentaba un mal control de su glicemia.

Un segundo factor a tener en cuenta en la interpretación de estos resultados es que la magnitud de las complicaciones se incrementa con la edad y varía en función del tiempo de evolución de la enfermedad. Se ha estimado que después de 10 años de evolución más del 20% habrán presentado lesiones cardiovasculares, un 5% desarrollará ceguera y menos del 2% tendrán insuficiencia renal o amputaciones (15). En nuestra población la media de años de evolución de la diabetes se situó por debajo de los 7 años, y la edad media es inferior a la observada en el conjunto de la población diabética de referencia, factores que con toda probabilidad han contribuido a la menor aparición de complicaciones.

Por último, es necesario considerar la presencia de un sesgo de selección del trabajador sano en la población estudiada. Una proporción importante de personas diabéticas con complicaciones severas se encontraba fuera del mercado laboral al estar incapacitados permanentemente o, en aquellos de edad más avanzada, jubilados anticipadamente.

Respecto a las complicaciones, llama la atención que la proporción de complicaciones derivadas de la diabetes registradas en la población de mujeres fue prácticamente la mitad de la observada entre los hombres a pesar de presentar más años de evolución de la enfermedad. Estos mejores resultados no sólo podrían ser atribuidos a los factores antes comentados (control metabólico, edad -menor edad de este grupo de población-, sesgo de selección del trabajador sano), sino también a un cierto grado de subregistro de las complicaciones en la HCAP como consecuencia de la mayor proporción de mujeres diabéticas en las que el seguimiento y control de la enfermedad era practicado por el especialista.

Un elemento relativamente poco investigado en la población diabética ocupada, y que nuestra investigación aporta, es el estudio de la interacción de la diabetes en el medio laboral.

Un primer elemento que destaca de los resultados obtenidos es la buena integración de la PD en el medio laboral. Un indicador, que nos permite afirmar que la integración laboral es buena, es la elevada proporción de trabajadores diabéticos que podían cumplir en su trabajo las indicaciones que requería el plan terapéutico establecido para el control de su enfermedad. Así, por ejemplo, 4 de cada 5 diabéticos podían mantener los horarios de las ingestas, realizar el control de la glicemia capilar, o llevar a cabo la administración de insulina durante su actividad laboral.

No hay que olvidar que, a pesar de que no existen suficientes evidencias científicas que permitan relacionar variaciones en el control de la glicemia en función de las condiciones de trabajo, si que es imprescindible poder adaptar la actividad laboral al plan terapéutico definido para poder conseguir los objetivos establecidos sobre el control metabólico (75).

Un elemento que ha contribuido de una manera destacada a este objetivo es la importante experiencia laboral que presentaban. Un conocimiento adecuado de la actividad laboral posibilita al trabajador diabético la adecuación de sus necesidades a las diferentes tareas o ritmos de trabajo (169). También, las actuales pautas terapéuticas que intentan minimizar los efectos sobre las actividades del individuo han facilitado su seguimiento, disminuyendo la percepción de carga que muchos trabajadores diabéticos presentan en relación a las actividades derivadas del autocuidado (170).

Otro elemento que orienta hacia una adecuada integración es la elevada proporción de compañeros y jefes que conocían la presencia de la enfermedad. Estudios como el de Trief y colaboradores (75) muestran que aquellos trabajadores que presentan un elevado nivel de soporte por parte de compañeros y jefes presentan una mejor adaptación de aquellos aspectos de la enfermedad relacionados con el trabajo.

La normalización social de la enfermedad llevada a cabo en las últimas décadas se ha trasladado también al medio laboral, habiendo disminuido de forma notable la presencia de complicaciones agudas en el puesto de trabajo, complicación que estigmatizaba al trabajador diabético. Diversos estudios (153, 154,162) han mostrado que la frecuencia y severidad de las hipoglicemias en el puesto de trabajo en diabéticos tratados con insulina era baja, no teniendo en la mayoría de los casos una repercusión en la actividad laboral, tanto desde el punto de vista de la seguridad del trabajador como de los costes derivados de las mismas, no estando justificadas las restricciones laborales por este motivo.

4.5. Frecuentación sanitaria

Es bien conocido que un indicador del estado de salud de la población es la demanda asistencial que ocasiona. En nuestro estudio, la población diabética realizó un número de visitas no administrativas, es decir al médico o la enfermera de APS, notablemente superior al observado en la PND. Es lógico pensar, y en el caso de la diabetes aún más, dadas las características de la enfermedad y de su control, que la población enferma acuda con más asiduidad al dispositivo asistencial para su control. De todas formas el número de visitas efectuadas fue discretamente inferior al observado para la población atendida de Cataluña durante el año 2000 (171) y notablemente inferior al observado en estudios como el de López Bastida y colaboradores (172) donde la frecuentación de la población diabética en atención primaria se situaba entre 9 y 11 vistas año dependiendo del tipo de terapéutica seguida.

La menor frecuentación observada en la PD estudiada básicamente puede ser atribuida a dos factores. En primer lugar a las características de la misma: adultos más jóvenes, con menos años de evolución de la enfermedad, presencia de un menor número de complicaciones, ocupados, etc. Y en segundo lugar a la dificultad que podían tener los trabajadores, y en este caso los trabajadores diabéticos, para conciliar la jornada laboral con el horario de atención de los profesionales sanitarios ya que en muchas ocasiones obligaba al trabajador a ausentarse del puesto de trabajo.

En relación a la frecuentación sanitaria se observó que las trabajadoras diabéticas realizaron un mayor número de visitas al médico/enfermera que los trabajadores diabéticos. Este resultado podría reflejar la necesidad de un mayor control de las pacientes tratadas con insulina, y que en este grupo fue superior al de los hombres. De todas formas este incremento también se produjo en las mujeres no diabéticas, y por lo tanto tal vez debería ser considerado como un factor asociado al género y a las características sociolaborales que caracterizan tanto a las mujeres diabéticas como a las mujeres no diabéticas.

Diversos estudios han mostrado una mayor frecuentación a la consulta de medicina de familia entre las mujeres (173,174), aunque este incremento estaría más claramente relacionado con variables socioeconómicas como la renta, o la mayor dedicación a las actividades del hogar entre otros (175). Así pues, unas condiciones laborales más desfavorables entre la población de

mujeres estudiadas, así como la presencia de la doble jornada para el cuidado familiar podrían estar en el origen de las diferencias antes citadas (156. 176-178).

De todas formas, estudios como el de Ortiz y colaboradores muestran que una mayor frecuentación sanitaria no equivale a un mejor control metabólico (166), tal como se observa en nuestro trabajo, donde los diabéticos con mal control metabólico fueron el grupo al que se visitó un mayor número de veces.

4.6. Factores de riesgo percibidos

Cuando analizamos los factores de riesgo percibidos por la PD se observó que las condiciones de trabajo percibidas eran más desfavorables a las observadas en la IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (155). Las diferencias observadas en algunos factores como la mayor exposición a vibraciones, humos, polvos o fibras en el aire, ambiente térmico, o la realización de movimientos repetitivos, entre otros, podrían ser atribuidas al sesgo de selección que siempre comporta estudiar un grupo específico de trabajadores, en este caso los trabajadores diabéticos, y no al conjunto de la población trabajadora..

Ya se ha comentado con anterioridad la importancia que tienen las condiciones de trabajo en la causalidad de la IT. Como refiere Benavides, (104) las condiciones de trabajo pueden estar asociadas a la IT por dos vías diferentes: ocasionando el desarrollo de una enfermedad relacionada con el trabajo o favoreciendo o agravando una enfermedad común. En este sentido, nuestros resultados fueron coherentes y mostraron unas condiciones de trabajo más desfavorables para aquellos trabajadores que presentaron incapacidad temporal, independientemente de que pertenecieran al grupo de personas diabéticas o no diabéticas.

Por todo ello, un primer elemento que interesaba determinar en nuestra investigación era establecer si se observaban variaciones en el comportamiento de los principales factores de riesgo percibidos entre la PD y la PND. Unas condiciones de trabajo más desfavorables por parte de la PD podrían justificar en cierta medida las diferencias observadas en el absentismo por IT entre los dos grupos analizados.

Nuestros datos mostraron que las condiciones de trabajo percibidas, aún siendo más desfavorables para los trabajadores que presentaron IT, eran básicamente similares en ambas poblaciones, observándose únicamente algunas diferencias referidas a los factores de riesgo de tipo psicosocial en relación a la menor demanda física de trabajo y el mayor soporte social percibido, aunque estas diferencias han de considerarse protectoras para la población diabética.

Respecto a los factores de riesgo percibidos por las mujeres diabéticas, destacar que, a pesar de que algunas de las condiciones de trabajo eran más favorables, el valor de la estimación de riesgo psicosocial mostró que aproximadamente un 4% más de trabajadoras diabéticas percibieron una situación de riesgo. Esta diferencia podría ser atribuida entre otros motivos, a las características del tipo de tareas que realizaban: menos cualificadas, con elevada carga psíquica de trabajo y con menor control sobre la tarea que la población de hombres diabéticos. La percepción de riesgo y la diferencia con los varones podría haber sido mayor si el soporte social recibido, factor considerado protector, no hubiera sido superior al de los trabajadores diabéticos.

El segundo factor a analizar fue estudiar en qué medida las condiciones de trabajo podían interactuar con la diabetes y decantar el balance salud- trabajo hacia la IT. Si bien no existen evidencias científicas de que determinadas condiciones de trabajo sean excluyentes para los trabajadores con diabetes, si es cierto el efecto negativo que sobre el control de la enfermedad tienen aquellas condiciones de trabajo que dificultan la adecuación del plan terapéutico a las necesidades de las actividades que realizan. Como hemos comentado con anterioridad, mayoritariamente, la población diabética estudiada podía mantener su plan terapéutico establecido, y en consecuencia adaptarlo a las necesidades de su actividad laboral.

Por último, las condiciones de trabajo también podían influir en el estado evolutivo de aquellos trabajadores que presentaban complicaciones, favoreciendo la presencia de episodios de IT. La heterogeneidad de las complicaciones de la diabetes encontradas hace difícil evaluar la influencia sobre ellas de las condiciones de trabajo. De todas formas, tampoco se han observado unas condiciones de trabajo extremas que pudieran sugerir un efecto negativo sobre la salud de aquellos trabajadores diabéticos que presentaban complicaciones.

4.7. Análisis según grado de control metabólico

Un primer elemento a destacar de los resultados obtenidos en el análisis según el grado de control metabólico es la similitud en cuanto a las características demográficas y sociolaborales de los grupos de trabajadores bien y mal controlados estudiados. Este elemento nos ha permitido controlar en gran medida variables como la edad, el sexo, el tipo de contrato o la ocupación, variables que, según las evidencias existentes y como comentaremos con posterioridad en este capítulo, están relacionadas con la causalidad de la IT (101-103).

Respecto a las características y evolución de la enfermedad, la investigación mostró que el grupo con un buen control metabólico presentaba unas características más favorables - menos años de evolución de la enfermedad, bajo porcentaje de trabajadores que requerían insulino terapia y menor proporción de complicaciones crónicas- para conseguir unos objetivos metabólicos adecuados, y en consecuencia unas condiciones de salud más favorables que aquellos que tenían un mal control metabólico.

Estos resultados vendrían a confirmar la dificultad que supone para el paciente diabético mantener un adecuado control metabólico cuantos más años de evolución presenta, ya que, en muchos casos, requiere la aplicación de terapéuticas intensivas de difícil cumplimiento (179). El tratamiento implica esfuerzos y sacrificios sin un beneficio aparente de forma inmediata y, en muchos casos, comporta superar barreras relacionadas con los estilos de vida, la educación, factores psicológicos o ambientales.

Por último es necesario comentar, por presentar algunas diferencias manifiestas, las características de la muestra de trabajadores diabéticos de los que no dispusimos de la información sobre el control metabólico a pesar de investigar todas las fuentes disponibles.

Se trata de un grupo de diabéticos con una distribución por sexo similar a la observada en las otras dos categorías, BC y MC, pero más jóvenes ya que presentaron una media de edad 5 años menor.

Respecto a las variables sociolaborales vale la pena comentar que a pesar de tener ocupaciones más cualificadas presentaban una mayor precariedad laboral. Estos resultados serían

coherentes en cuanto que la muestra analizada, como hemos comentado anteriormente, era más joven y por lo tanto presentaba mayor dificultad de acceso al mercado laboral estable (138).

Las diferencias observadas en relación a las variables relativas a la enfermedad -diabéticos con una media de años de evolución de la enfermedad alta a pesar de ser más jóvenes, solo dos terceras partes efectúan el seguimiento y control en la AP, un tercio de ellos requieren la administración de insulina, menor número de diabéticos con complicaciones crónicas-, sugieren que este grupo estaba formado en una proporción importante por diabéticos tipo 1. Esto justificaría algunos de los datos antes citados, como por ejemplo la menor frecuentación sanitaria y la disminución del número de complicaciones registradas, ya que el seguimiento y control se realizaba a nivel hospitalario y, probablemente, las visitas a la AP estaban orientadas a la obtención de la prescripción farmacéutica y el material necesario para llevar a cabo el plan terapéutico establecido.

4.8. Características de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética

Los resultados anteriormente descritos muestran que la mayor proporción de individuos diabéticos estudiados no presentaron ningún episodio de IT durante el periodo de estudio, y refuerzan la idea de autores como Songer que manifiestan que la mayoría de empleados diabéticos mantienen una asistencia normal al trabajo (180).

Nuestros resultados fueron más favorables que los observados por otros investigadores (86,181). Este comportamiento podría ser atribuido en parte a algunas de las características propias de nuestro modelo sanitario. La universalidad junto a la accesibilidad y al tipo de seguimiento y control de la enfermedad desde la atención primaria podrían estar entre ellas. Otro factor que puede haber contribuido es la existencia de diferencias a la hora de definir el absentismo laboral. En nuestro estudio no han sido cuantificadas aquellas ausencias del trabajo por motivos de salud que no precisaron prescripción médica de IT y en consecuencia, no han sido analizadas aquellas bajas por enfermedad inferiores a 3 días. En estos casos no es necesario presentar en la empresa el parte de baja para su justificación (182).

Sin embargo, el absentismo laboral de los trabajadores diabéticos, entendido como incapacidad temporal por motivos de salud, fue superior al observado en la población no diabética. Un mayor número de diabéticos se ausentaron del trabajo durante el periodo de estudio. Si bien algunos

autores no han encontrado diferencias significativas en el comportamiento de la IT entre ambos grupos (183) (estudio con muestras pequeñas), estos resultados están en la línea de los obtenidos por Škerjanc (86), Mayfield y cols (100), Ocumares y cols (184), o De Backer G y cols (181), que observaron una mayor tasa de incidencia de IT en este grupo.

De todas formas, cuando analizamos otros indicadores relacionados con la magnitud del absentismo laboral, como el número de episodios de IT y los días que permanecieron de IT durante el periodo de estudio, observamos que eran similares en ambos grupos. Ello nos podría estar indicando que, si bien una mayor proporción los trabajadores diabéticos presentó procesos que requirieron una baja laboral, no lo hicieron más veces ni durante más días que aquellos que no lo eran.

Un elemento que destaca en nuestra investigación, que podría justificar en parte los resultados obtenidos, es la influencia que sobre el absentismo laboral tiene la presencia de la propia enfermedad. Ser diabético aumenta la probabilidad de presentar IT. Cuando ajustamos el análisis por las variables presencia de diabetes, edad y sexo, observamos que padecer la enfermedad aumentaba un 62% la probabilidad de una baja laboral. Este resultado iría en la línea de los obtenidos en el estudio Belstress donde observaron asociación entre diabetes y ausencia al trabajo por enfermedad (181).

Nuestros resultados, de manera similar a otras investigaciones (81-83), nos muestran que la diabetes por si misma puede afectar a la capacidad para trabajar, y en consecuencia incrementar el absentismo por motivos de salud de los trabajadores diabéticos.

Este efecto, donde toma relevancia de una manera clara, es en aquellos trabajadores que presentan complicaciones (86, 87, 180,185). La influencia de la presencia de complicaciones se observa de forma clara en nuestros resultados. Así, aquellos trabajadores diabéticos que presentaban al menos una complicación, mostraron una tasa de incidencia de IT/100 trabajadores año un 50% superior a la observada por aquellos que no las presentaban e irían en la línea de lo observado en estudios como el de Von Korff y cols (186).

También es importante subrayar el notable incremento de la duración de la baja laboral que se observa en este grupo, siendo 2,3 veces superior a la que presentaron aquellos que no las presentaban. Aquí también nuestros resultados tuvieron un comportamiento mejor que los

obtenidos por otros estudios como el de Škerjanc (86) Estas diferencias podría atribuirse, además de a factores relacionados con el control de la enfermedad y del estado evolutivo de las complicaciones, a diferencias en los modelos de protección social presentes en ambos países. Podría suceder que trabajadores diabéticos con complicaciones que ocasionen un importante grado de discapacidad estén fuera del mercado laboral al hallarse incapacitados permanentemente. No hay que olvidar que la presencia de complicaciones es la principal causa de pérdida del empleo en la población diabética (87).

No todas las complicaciones influyen de la misma forma en el absentismo laboral de los trabajadores que las presentan. En nuestra población la macroangiopatía fue la más importante. Su presencia multiplicó por 2,29 la probabilidad de presentar IT. Estos resultados son coherentes con las evidencias científicas disponibles que muestran que la enfermedad cardiovascular es la principal causa de morbi mortalidad de la diabetes (37).

La presencia de complicaciones, como ya hemos comentado extensamente en otros apartados, está estrechamente ligada a un adecuado control metabólico de la enfermedad. En ese sentido , a pesar de no haber podido demostrar asociación entre el grado de control metabólico y presencia de IT, nuestros resultados mostraron que los trabajadores diabéticos con mal control metabólico tuvieron una tasa de incidencia de IT más elevada. En este grupo una mayor proporción de trabajadores estuvieron de baja laboral por motivos de salud y estos episodios ocasionaron el doble de días de IT que en aquellos que presentaron un buen control metabólico. Estos hallazgos estarían en la línea de lo observado por investigadores como Testa y colaboradores o Tunceli y colaboradores, donde el absentismo laboral de los trabajadores diabéticos con mal control metabólico fue superior al de aquellos que presentaban un buen control metabólico (74, 187).

En este grupo también pudo haber contribuido a incrementar la IT la percepción de unas condiciones de trabajo más desfavorables, fundamentalmente en aquellas que estaban relacionadas con los factores de riesgo de tipo psicosocial. Diversas investigaciones han mostrado un incremento de las bajas por enfermedad asociado a la exposición a este tipo de factores (188).

A pesar de que el comportamiento de la IT en los diabéticos con buen control metabólico fue más favorable que el observado en aquellos con mal control, con el consiguiente efecto

beneficioso sobre la calidad de vida de los pacientes o los costes derivados de la misma, en nuestra investigación este factor no se mostró como una condición suficiente para que el absentismo laboral por motivos de salud fuera similar al observado en la población no diabética. La PD bien controlada presentó una tasa de incidencia de IT por 100 trabajadores año superior a la mostrada en la PND.

Estos resultados, aunque sólo han permitido corroborar parcialmente la hipótesis del estudio (no se observaron diferencias entre la PD bien controlada y la PND en relación al número de episodios y su duración), están en concordancia con algunos modelos predictivos que establecen un incremento del absentismo laboral en los trabajadores diabéticos que presenta un buen control de su glicemia (187), y podría atribuirse, entre otros factores, al incremento de la IT como consecuencia de la presencia de la enfermedad, como hemos comentado anteriormente.

Los datos del absentismo laboral en relación al control metabólico podrían estar mostrando que la influencia del grado de control metabólico sobre la IT no es directa, sino que son las consecuencias del mismo, es decir la presencia de complicaciones asociadas, o de síntomas derivados de un deficiente control metabólico las que influyen de una manera importante en la capacidad de trabajo y en la IT.

Las características del trabajo, y en concreto las demandas del mismo pueden suponer una carga para el trabajador diabético. En nuestro estudio, al ajustar el análisis de la población diabética que tenía un buen control metabólico por aquellas variables que mostraron significación estadística en el análisis bivariado, se observó que la presencia de unas demandas físicas del trabajo elevadas aumentaba un 33% la probabilidad de presentar incapacidad temporal. Autores como Kawakami y cols han correlacionado carga de trabajo y niveles de glicemia (189). A pesar de que la realización de actividad física mejora la glicemia, no hay que olvidar la relación entre demandas del trabajo y presencia de fatiga, y cómo la recuperación funcional de la misma requiere el cumplimiento de un adecuado plan terapéutico (ingestas, control de la glicemia capilar, administración de insulina...). Dificultades para adaptar dicho plan pueden comportar variaciones en los niveles de glicemia y como consecuencia la pérdida/alteración de algunas de las capacidades (81-83), la reducción de la productividad y en algunas ocasiones el incremento del absentismo laboral (190).

Otro factor que justificaría estos resultados sería la presencia de complicaciones derivadas de la enfermedad en una proporción de los diabéticos bien controlados. Su presencia, como ya hemos comentado anteriormente influirá sobre las capacidades funcionales para el trabajo pudiendo dificultar la adaptación a las demandas del mismo. Algunas investigaciones muestran como las alteraciones microangiopáticas pueden reducir significativamente la capacidad para realizar trabajo de tipo físico (191, 192).

Este comportamiento de la IT fue independiente del sexo y del grupo de edad. El absentismo laboral por motivos de salud fue superior en la población diabética tanto en hombres como en las mujeres y en todos los grupos de edad. Los hallazgos obtenidos vendrían a confirmar, como anteriormente hemos comentado, la relación de la enfermedad con la presencia de incapacidad temporal, independientemente de este tipo de factores, y son similares a los obtenidos por De Backer y cols en población diabética de mediana edad de Bélgica (181).

Aunque, como hemos comentado anteriormente, el comportamiento de la IT fue independiente del sexo y del grupo de edad, merece la pena comentar algunas diferencias observadas en relación a las variables demográficas. Respecto al género, destaca que a pesar de que las mujeres diabéticas no presentaron una mayor tasa de incidencia de IT, el número de días que permanecieron de baja laboral fue discretamente superior al mostrado por los hombres diabéticos. De todas formas, estas diferencias fueron menores que las que mostraron los hombres y las mujeres no diabéticas. La ausencia al trabajo durante un mayor número de días de las trabajadoras podría ser explicada por la sobrecarga derivada de la presencia en ellas además del rol laboral, el rol reproductivo o el rol cuidador (157, 193-195). En nuestra investigación este fenómeno no parece verse incrementado por la enfermedad.

Respecto a la edad, se observó que los trabajadores más mayores estuvieron de baja laboral más días que aquellos que eran más jóvenes. Este comportamiento se observó en ambas poblaciones y podría estar mostrando la disminución de las capacidades fisiológicas que se inicia a partir de los 45 años, conjuntamente con la aparición de patologías crónicas derivadas del envejecimiento (77,196). También podrían estar mostrando la necesidad de más tiempo para conseguir una recuperación funcional adecuada. Estos resultados estarían en concordancia con los observados en estudios como el de Eshoj y colaboradores que muestran que tener una edad superior a 50 años aumenta el riesgo de presentar episodios de IT de larga duración (197).

Todo y que en el análisis multivariante no observamos relación entre el tipo de contrato y presencia de IT, sí que se apreció un comportamiento de la IT diferente según se analizara el grupo de trabajadores autónomos o aquellos que realizan su actividad por cuenta ajena.

Un primer elemento que destaca es la menor tasa de incidencia de IT por cada 100 trabajadores/año observada en el grupo de trabajadores autónomos. En este colectivo la tasa fue similar en ambas poblaciones (PD, PND) y discretamente inferior a la mostrada para el conjunto de la población general. Si comparamos estos resultados con los obtenidos en grupo de trabajadores que realizaban su actividad laboral por cuenta ajena podemos observar como la tasa de incidencia de IT por cada 100 trabajadores/año de la población diabética fue dos veces superior a la mostrada por los trabajadores autónomos.

También se observa que, si bien una menor proporción de trabajadores autónomos estaban de baja por motivos de salud, estos estuvieron un mayor número de días, especialmente los trabajadores diabéticos.

Este comportamiento de la IT en el grupo de trabajadores autónomos respecto de aquellos que realizaban su actividad por cuenta ajena podría atribuirse a la existencia, durante el período de estudio, de dos modelos de protección diferentes para ambos tipos de contratos. Así, los trabajadores autónomos no percibían prestación económica –el 75% de la base mensual por la que viniesen cotizando- hasta pasados 15 días de IT (198), mientras que, en el caso de los trabajadores por cuenta ajena percibían un 60% del salario desde el cuarto día de IT, aumentando la prestación al 75% a partir del 21 (182).

El hecho de que los trabajadores autónomos no percibieran prestación económica durante los 15 primeros días de IT podría haber comportado una subdetección de los episodios de IT ocasionado por procesos de menor gravedad ya que el trabajador sólo acudiría al médico de familia para solicitar la baja laboral cuando presentaba problemas de salud más graves o más incapacitantes, procesos que habitualmente requieren periodos de IT más largos. Actualmente, tras las modificaciones legislativas llevadas a cabo el año 2003, se han equiparado ambos modelos (199). Investigaciones posteriores podrán determinar la influencia del nuevo modelo de protección en el comportamiento de la IT en trabajadores autónomos.

Un segundo elemento a destacar es el comportamiento de la IT en los trabajadores por cuenta ajena con un contrato laboral temporal. Estudios como el de Virtanem y cols. muestran una relación inversa entre tipo de contrato y frecuencia de IT en el sentido de que los trabajadores con contratos temporales tienen una menor frecuencia de IT (200). En este grupo, no se observó de una manera clara la influencia que parece tener la precariedad laboral en el momento de aceptar una baja laboral. En nuestra investigación los resultados no fueron concluyentes. Por un lado, la tasa de incidencia de IT presentada por estos trabajadores mostró un comportamiento similar al descrito para las PD y PND estudiadas, no disminuyendo, mientras que por otro, se observó una reducción del número de días que permanecieron de baja laboral. Probablemente estos resultados nos estén indicando que la temporalidad en el empleo no estaba condicionando la aceptación de la baja laboral si no el retorno a la actividad laboral no viéndose influido por la presencia de la diabetes.

4.9. Motivos diagnósticos e incapacidad temporal

La ausencia del diagnóstico en una proporción de episodios de IT a pesar de haber consultado no sólo el parte de baja y alta, sino también la HCAP, puede haber introducido un sesgo de información en la investigación. De todas formas, la proporción de episodios de IT que no recogían el diagnóstico, fue notablemente inferior a la observada otras investigaciones que han llegado a situarla en el 25% (201).

En relación a los motivos diagnósticos que causaron la IT, un primer elemento que destaca es la similitud en el patrón etiológico de la IT entre la PD y PND. Esto nos orienta a pensar que los trabajadores diabéticos ocupados, mayoritariamente, se ausentan del trabajo por enfermedad por causas similares a las de los que no lo son. Cabe subrayar también que los tres principales grupos de entidades nosológicas que los ocasionaron, enfermedades del aparato locomotor y del tejido conectivo, las enfermedades infecciosas y parasitarias y las enfermedades del aparato respiratorio, fueron asimismo los principales motivos de IT observados en la población general atendida en atención primaria de salud en nuestro país (202).

Estos resultados también serían coherentes con las condiciones de trabajo observadas, donde una proporción importante de trabajadores refieren percibir algunas de las condiciones ergonómicas como desfavorables. Estas condiciones podría estar implicadas en los mecanismo

etiopatogénicos de las enfermedades del aparato locomotor y del tejido conectivo, que como hemos comentado fueron la primera causa de IT.

Un segundo elemento a reseñar, es el comportamiento que han tenido las complicaciones agudas o crónicas en la IT. Por un lado, hubiera sido lógico esperar que una proporción importante de episodios de IT de la PD fuera consecuencia de la propia enfermedad y su control y se agrupase en el epígrafe de enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas y trastornos de la inmunidad. Esto no fue así, y a pesar de observarse diferencias estadísticamente significativas entre PD y PND, sólo representaron una pequeña proporción de la IT. Nuestros resultados son coherentes con las investigaciones efectuadas, donde las ausencias al trabajo por estos motivos son poco frecuentes (154).

Por otro lado, también sería razonable esperar diferencias en el patrón de la IT entre la PD y la PND en aquellos grupos diagnósticos que engloban las enfermedades crónicas de la diabetes como son las enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos, las enfermedades del aparato circulatorio y las enfermedades del aparato genitourinario, pero en nuestra investigación no se observaron, y en conjunto sólo representaron algo menos de una cuarta parte de las causas de los episodios de IT de la PD. Este comportamiento de la IT fue similar al observado en otras investigaciones, donde la mayor probabilidad de presentar IT por parte de los trabajadores diabéticos no puede ser explicada únicamente por la presencia de comorbilidad (185).

Estos resultados seguirían apoyando la idea de que los trabajadores diabéticos tienen un comportamiento en relación a la IT similar a los que no son diabéticos, y nos permitiría, en cierta medida, afirmar, como especifica la ADA en sus recomendaciones, que cualquier trabajador diabético puede realizar aquellas actividades para las cuales está cualificado (105). No hay que olvidar que aquellos trabajadores diabéticos que presentan complicaciones importantes que limitan su capacidad de trabajo, generalmente, se encuentran fuera del mercado laboral, como así ocurrió en nuestra investigación.

Este patrón antes descrito en relación a los motivos diagnósticos que ocasionaron IT no fue observado en las mujeres diabéticas. Así en las trabajadoras diabéticas se observó que una proporción importante de episodios de IT, fue la tercera causa, estaban ocasionados por procesos relacionados con la propia enfermedad y su control, agrupados en el epígrafe de

enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas y trastornos de la inmunidad. Esta diferencia entre mujeres y hombres diabéticos podría estar relacionada, entre otros, con dos factores. Por un lado, como hemos comentado con anterioridad, con la mayor proporción de diabéticas tipo 1 entre la población de mujeres. Ello comporta insulinoterapia que requiere controles más exhaustivos de la glicemia con el fin de prevenir complicaciones agudas, especialmente hipoglicemias, y podría estar reflejando desajustes en los planes terapéuticos propuestos.

Y por el otro, a diferencias en el comportamiento de la diabetes en función del género, no sólo asociadas a las distintas etapas vitales de las mujeres, sino también, como ya hemos comentado en diversos apartados de esta discusión, a las desigualdades existentes en aspectos laborales y sociales entre mujeres y hombres que pueden dificultar el cuidado y control de la enfermedad (203,204).

Un fenómeno similar se observó en los grupos de edad más jóvenes. Estos resultados se podrían justificar, igual que en las mujeres diabéticas, por una mayor presencia de diabéticos tipo 1, y porque en este grupo de población cabría esperar una menor presencia de patología asociada a los fenómenos degenerativos propios del envejecimiento, siendo las causas más frecuente que ocasionaron IT aquellas relacionadas con la propia enfermedad.

El análisis de los motivos diagnósticos también confirmó un diferente comportamiento de la IT de los trabajadores diabéticos que realizaban su actividad por cuenta propia. En ellos se observó como los grupos de patología que incluyen la morbilidad derivada de la diabetes, como son las enfermedades del aparato circulatorio, fueron la segunda causa de IT. Ello nos puede orientar, como hemos comentado anteriormente, a una posible subdeclaración de los procesos de menor gravedad, como, por ejemplo, los que se agrupan en el epígrafe de enfermedades infecciosas y parasitarias o el de las enfermedades del aparato respiratorio, que ocasionan en muchos casos IT de corta duración y que en el momento del estudio no tenían prestación económica añadida.

Respecto al control metabólico nuestros resultados muestran un comportamiento claramente diferenciado entre los grupos que presentaba buen o mal control metabólico. Mientras que en el primero, los motivos diagnósticos que ocasionaron IT muestran una distribución similar al conjunto de la PD estudiada, en el segundo la distribución es más heterogénea, teniendo un peso específico aquellos grupos de la CIE 9 que incluyen algunas de las complicaciones propias

de la enfermedad. Estos resultados estarían en la línea de las evidencias disponibles en relación al papel que juega los niveles de glicemia en la fisiopatología de las complicaciones (14,44,46).

Otro elemento que destaca es que los trabajadores diabéticos con mal control metabólico presentaron una mayor incidencia de enfermedades mentales. Estos hallazgos estarían en concordancia con las evidencias existentes en relación a que los pacientes con enfermedades crónicas presentan con mayor frecuencia problemas de salud mental (205). En el caso de la PD se ha observado una prevalencia de depresión 2,5 veces superior al de la PND, y dicho proceso va asociado a un mal control de la glicemia. Este deficiente control metabólico tendría en parte relación con las dificultades que presentan los diabéticos con depresión añadida para cumplir las recomendaciones de su plan terapéutico (206). Así mismo, diversas investigaciones han mostrado la relación entre diabetes y depresión y su efecto sinérgico sobre la capacidad funcional de las personas diabéticas. La presencia de ambos procesos aumenta la probabilidad de que aparezcan limitaciones funcionales que puedan incapacitar a los trabajadores diabéticos (186, 207,208).

Por último comentar los motivos diagnósticos que ocasionaron IT en los trabajadores diabéticos que presentaban complicaciones, donde se observó que la primera causa de los mismos fueron las enfermedades del aparato circulatorio. Además destacar que mientras para los diabéticos con complicaciones estas entidades nosológicas representaron una quinta parte de las bajas laborales, en el grupo que no las presentaba tuvieron una incidencia baja. Estos resultados estarían mostrándonos el efecto que sobre la capacidad funcional de los trabajadores diabéticos tiene la patología cardiovascular y que en muchas ocasiones es la principal causa de su incapacidad permanente.

4.10. Consideraciones finales

La investigación realizada creemos que ha permitido estudiar de una manera adecuada el fenómeno que deseábamos estudiar, siendo los resultados coherentes con las evidencias científicas disponibles.

Uno de los ejes básicos del estudio se ha situado en el control metabólico de la enfermedad. En este sentido los resultados obtenidos han estado en la línea de los observados en investigaciones como el Diabetes Control and Complications Trial, el U.K. Prospective Diabetes

Study (43-46) o el realizado recientemente por Vinagre y colaboradores en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en la AP (209), y contribuyen a mostrar el beneficio que tiene el control metabólico sobre la evolución de la diabetes. Los trabajadores diabéticos estudiados con buen control metabólico mostraron un comportamiento en relación a la enfermedad y sus complicaciones mejor que aquellos que no lo presentaban.

Otro aspecto relevante que aporta nuestra investigación es el estudio de la relación entre control metabólico y presencia de incapacidad temporal. Nuestros resultados permiten afirmar que el grado de control metabólico se relaciona con el comportamiento de la IT de los trabajadores diabéticos, existiendo notables diferencias entre aquellos que presentaban buen o mal control metabólico, y están en la línea de lo observado en investigaciones como la de Tunceli y colaboradores (187). Probablemente el grado de control metabólico esté mostrando la severidad de la enfermedad, siendo ésta un importante determinante de IT. Esta hipótesis estaría avalada por la mayor presencia de complicaciones entre los diabéticos con mal control metabólico y el peor comportamiento de la IT en aquellos que las presentaban. De todas formas estos resultados deberían tomarse con prudencia debido a que en nuestra investigación no ha estudiado otros factores de riesgo relacionados con la presencia de complicaciones como son el control de la tensión arterial, la dislipemia o la obesidad.

Esta relación también fue evidente en el patrón de la morbilidad que ocasiona la IT. Las diferencias observadas nos muestran, como era lógico esperar, un cambio en las entidades nosológicas desde un modelo similar al de la población no diabética, como es el caso de los diabéticos con buen control, hacia otro que muestra la presencia de complicaciones en aquellos diabéticos que presentaban mal control metabólico.

Estos datos sitúan el control metabólico como un factor determinante en relación al mantenimiento de las capacidades funcionales para el trabajo.

Éste es un elemento importante a considerar ya que la presencia de complicaciones limita las capacidades individuales para el trabajo (86), y, como consecuencia de ello, disminuye la calidad de vida de los trabajadores diabéticos, sin olvidar el impacto económico que tiene sobre las empresas y la sociedad.

Nuestra investigación también permitió observar una asociación entre presencia de diabetes e IT y, aunque podría estar mostrando una cierta limitación para el trabajo como indican algunos

estudios (85), nuestros resultados no la confirman. Por ejemplo una elevada proporción de personas diabéticas trabajan más de 40 horas a la semana. La realización de un estudio específico podría ayudarnos a comprender mejor qué factores de la diabetes, además de los ya conocidos, aumentan el riesgo de presentar IT.

Otro gran aspecto investigado ha sido las características del trabajo, tanto desde el punto de vista de las variables sociolaborales como de las condiciones de trabajo percibidas. En este sentido los resultados no han mostrado modelos diferenciados para la PD y la PND, no observando, globalmente, una influencia de la diabetes sobre ellos. De todas formas si que sería conveniente plantear investigaciones que permitan profundizar en el conocimiento de las causas que han motivado algunas de las diferencias observadas, como por ejemplo el tipo de contrato o la carga física del trabajo y su influencia en la IT.

Por último, hay que destacar que, un elemento poco estudiado y que nuestra investigación aporta, es el grado de integración de las personas diabéticas en el medio laboral. Nuestros resultados muestran una buena integración de los trabajadores diabéticos en su entorno laboral y estarían indicando, en cierta medida, la normalización de la enfermedad que se ha producido en los últimos años. También pensamos que pueden contribuir a minimizar la percepción que todavía persistir en relación a que los trabajadores diabéticos presentan alguna restricción en relación al trabajo.

Un elemento que ha sido fundamental en la integración laboral de los trabajadores diabéticos ha sido el papel que en las últimas décadas ha jugado la atención primaria de salud en el control de la enfermedad y la prevención de las complicaciones.

Las características propias de la atención primaria con una mayor accesibilidad, equidad, integridad y continuidad de la atención, conjuntamente con el establecimiento, en los diferentes *Plans de Salut de Catalunya*, de líneas estratégicas para la detección, tratamiento y control de la diabetes y de sus complicaciones en las consultas de la AP, y la formación por parte de las sociedades científicas de grupos de estudio de la diabetes, como por ejemplo, el creado en el seno de la *Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària* (GedapS) y el establecimiento de redes de estudio de la diabetes en atención primaria (redGDPS), han permitido extender la educación sanitaria, aumentar el nivel de autocuidado del propio diabético, mejorar el tratamiento y control de la población diabética y generalizar la detección precoz de las complicaciones,

puntos básicos de las recomendaciones de la Declaración de Saint Vicent (47) y de la OMS (107). Estos elementos han contribuido a minimizar los efectos sobre la morbilidad de la diabetes (210).

A pesar de las actuaciones efectuadas por la APS, nuestra investigación también muestra que una proporción importante de trabajadores diabéticos mostraban un mal control metabólico y un estado evolutivo de la enfermedad más avanzado.

Estos trabajadores probablemente requieren un seguimiento y control más exhaustivo dadas las dificultades que implican el cumplimiento de planes terapéuticos cada vez más exigentes, siendo necesario incorporar las perspectivas / expectativas de los pacientes para conseguir el objetivo planificado (211).

Para mantener o conseguir un adecuado control, además de garantizar un entorno de trabajo favorable, es imprescindible fomentar el rol autónomo en el autocuidado del trabajador diabético (212). Los profesionales de la salud de la APS han de formar a los trabajadores diabéticos para que sean capaces de adaptar su plan terapéutico a las necesidades de su actividad laboral.

Las características del trabajo van a ser determinantes para la consecución de los objetivos terapéuticos establecidos, y por lo tanto es necesario que los profesionales de la salud que determinan los planes de tratamiento conozcan qué comporta para la persona la actividad laboral que realiza tanto desde el punto de vista de consumo energético, como organizativo, ya que, como hemos comentado, en nuestro estudio la principal dificultad para la consecución de dicho plan terapéutico venía determinada por el tipo de trabajo.

Frecuentemente a los profesionales de la salud de la AP se les plantean dificultades en el momento de evaluar las necesidades que requiere la actividad laboral. La falta de formación específica en este campo, los continuos cambios tecnológicos en los procesos productivos y un cierto grado de incomunicación entre la AP y los sistemas asistenciales propios de las empresas (servicios de prevención, mutuas) encargado de la vigilancia de la salud del trabajador, estarían entre las causas.

En este sentido, merece la pena comentar el papel de soporte que han desarrollado en los últimos años las Unidades de Salud Laboral, y en concreto, en la zona objeto del estudio, la

Unitat de Salut Laboral de Costa Ponent. Esta unidad está integrada en la red asistencial pública y desarrolla, entre otras, actividades de asesoramiento, soporte técnico y formación a los profesionales de los diferentes dispositivos asistenciales en relación a la salud laboral (213). También facilita la comunicación entre la AP y el sistema sanitario específico de los trabajadores.

El profesional sanitario de atención primaria dispone de la información referida a la salud del trabajador mientras que el médico del trabajo conoce las características de su trabajo, sus requerimientos y las capacidades necesarias para poder realizarlo, así como los posibles efectos de su actividad laboral sobre su estado de salud. Incrementar la comunicación entre la AP y el sistema sanitario específico es básico para conseguir, especialmente en aquellos que presentan un estado evolutivo de la enfermedad más importante, los objetivos del plan terapéutico establecido así como una adecuada integración laboral.

Diversos factores dificultan la comunicación entre ambos sistemas. El primer factor es, en muchos casos, estructural. La ausencia en las empresas pequeñas, mayoritarias en nuestra investigación, de un servicio de prevención propio localizado en la misma empresa, impide en muchas ocasiones la visualización por parte del trabajador de los recursos sanitarios disponibles y dificulta el contacto del trabajador con los profesionales de la salud, ya que, en muchas ocasiones, implica ausentarse del puesto de trabajo. No podemos olvidar que, generalmente, es el trabajador el que proporciona al médico de familia la información sobre su trabajo y los recursos sanitarios de su empresa, y además suele ser el vehículo de comunicación entre los dos sistemas sanitarios.

Un segundo factor está ligado a la confidencialidad de la información. A pesar de que la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece que el empresario garantizará la protección de los trabajadores especialmente sensibles a los riesgos del trabajo, como es el caso de los diabéticos, así como la confidencialidad de la información referida a la salud de los mismos (214), el miedo a que la evaluación que realiza el médico del trabajo de las capacidades funcionales para el trabajo comporte dificultades para su actividad laboral, ya sea en forma de certificados de no aptitud, limitaciones a la promoción profesional o incluso paro, impide en muchas ocasiones el intercambio de información entre estos dos niveles asistenciales.

Ante esta situación, sería conveniente establecer ámbitos de actuación común que facilitasen, desde las relaciones de confianza del trabajador con los profesionales de la salud, un continuum

asistencial entre los dos niveles antes citados, especialmente en aquellas empresas que disponen de unidades sanitarias propias dentro de los servicios de prevención. Ello permitiría, desde la multidisciplinariedad, diseñar de una manera adecuada el plan terapéutico, favorecería el rol autónomo del trabajador en el manejo del cuidado de la enfermedad, ayudaría a fomentar la educación sanitaria, consolidando los conocimientos y las habilidades, y en el caso de los médicos del trabajo, facilitaría la adecuación de la actividad laboral a las capacidades funcionales del paciente diabético.

En este sentido, el Reglamento de los Servicios de Prevención (215) que contempla en los artículos 38 y 39 la colaboración de los servicios de prevención con la atención primaria y la atención especializada, el papel facilitador que juegan las Unidades de Salud Laboral del sistema sanitario público, y la recién aprobada Ley de Salud Pública de Cataluña (216), deberían permitir conseguir el objetivo antes citado, contribuyendo a minimizar los efectos que sobre el trabajo, y más en concreto sobre la incapacidad temporal, parece tener la diabetes.

4.11. Limitaciones y fortalezas del estudio

Aunque, como hemos comentado anteriormente, los resultados de la investigación son coherentes con las evidencias científicas disponibles, la generalización de los resultados podría estar condicionada por algunas de las limitaciones del estudio. En este sentido el nivel de participación de la población diabética puede haber introducido un sesgo de selección al no localizar una parte importante de las personas diabéticas incluidas en el registro de factores de riesgos. De todas formas este factor puede haber tenido una menor influencia ya que el tamaño final de la muestra utilizada -1113 personas- fue suficiente alto para aportar información representativa de la población estudiada.

Otra limitación del estudio que hay que considerar es el empleo de fuentes secundarias para realizar la investigación de una parte de las variables. Esta limitación se ha intentado minimizar mediante la utilización de todas las fuentes disponibles.

Por último, la falta de datos sobre el control metabólico de una parte de los trabajadores diabéticos estudiados puede haber introducido un sesgo de información en la investigación, todo y que se intentó minimizar en la medida de lo posible utilizando no sólo la información registrada

en el HCAP, si no también los datos de los laboratorios de referencia donde deberían haberse realizado las determinaciones analíticas.

Como puntos fuertes del estudio destaca la realización de la investigación sobre el conjunto de diabéticos registrados en el registro de factores de riesgo, y no sólo sobre personas diabéticas de una determinada empresa o sobre población demandante de asistencia, y el elevado tamaño de las muestras utilizadas. También el hecho de tener un grupo control muy amplio y comparable en edad, sexo y lugar de residencia y centro de atención primaria.

4.12. Implicaciones y propuestas de futuro

A continuación se proponen un conjunto de recomendaciones que podrían contribuir a mejorar el abordaje y control de los trabajadores diabéticos.

Un primer grupo de medidas debería orientarse a conseguir que la mayoría de trabajadores diabéticos presenten un buen control de la enfermedad. Para ello se podrían realizar actuaciones encaminadas a:

1. Desarrollar, con el soporte de las Unidades de Salud Laboral, mecanismos de colaboración, entre la APS y los sistemas sanitarios específicos de las empresas que faciliten el continuum asistencial entre ambos niveles. Ello contribuirá, desde la multidisciplinariedad, al diseño de planes terapéuticos más efectivos, ayudará a fomentar el rol autónomo del trabajador y la educación para la salud y contribuirá a adecuar la actividad laboral a las necesidades del plan y a las capacidades funcionales del paciente diabético.
2. Fomentar la formación de los profesionales sanitarios de la APS y de los servicios de prevención de las empresas en aquellos aspectos que faciliten el abordaje y control de la diabetes en este grupo de trabajadores.

Un segundo grupo de medidas deberían encaminarse a promover actividades de formación e información sobre la diabetes y el trabajo dirigidas a los diferentes agentes sociales (empresarios, trabajadores, sindicatos) que favorezcan una mayor normalización de la diabetes, con el fin de favorecer unas condiciones sociolaborales más equitativas de los trabajadores diabéticos.

Por último, también se podrían contemplar algunas posibles líneas de investigación:

1. A partir de los resultados obtenidos en nuestra investigación donde se observa una clara relación de la diabetes con la incapacidad temporal, una línea de estudio podría dirigirse a investigar qué otros factores relacionados con la diabetes, además del control metabólico y la presencia de complicaciones, pueden estar asociados a la aparición de una baja laboral.
2. Una segunda línea de investigación podría estar dirigida a estudiar qué factores de la enfermedad pueden influir sobre las condiciones sociolaborales de la población diabética. Su identificación y abordaje podría contribuir a la correcta integración de estos trabajadores en el medio laboral, disminuyendo una posible discriminación por motivos de salud.

C ONCLUSIONES

5 Conclusiones

En este último apartado se plantean de una manera sintética las principales conclusiones de la investigación realizada en la población diabética ocupada.

Nuestra investigación ha mostrado que las personas diabéticas ocupadas son mayoritariamente un colectivo de hombres con diabetes tipo 2, que no requieren insulina para su tratamiento, que disponen de la formación y la información necesaria para el autocuidado y el desarrollo del rol autónomo, cuyo plan terapéutico puede ser adaptado a las tareas y los ritmos de trabajo, y que presentan un menor número de complicaciones derivadas de la enfermedad que el conjunto de la población diabética, factor estrechamente relacionado con la capacidad para trabajar. Estas características de la enfermedad facilitan el abordaje de la diabetes en el trabajo, así como su integración en el medio laboral. Esta integración laboral no se ha visto influida por el grado de control metabólico.

Si bien los trabajadores con diabetes mostraron una adecuada integración laboral, se observó que presentaban unas condiciones sociolaborales más desfavorables que la población que no era diabética, siendo más acusadas para el grupo de mujeres (mayor precariedad laboral, proporción más elevada de personas diabéticas que trabajan en ocupaciones no cualificadas). No se han apreciado diferencias destacables respecto a las condiciones de trabajo percibidas entre la PD y la PND. Si que se han observado unas condiciones más desfavorables para aquellos trabajadores de ambas poblaciones que presentaron IT.

En relación a la IT, se observó que la mayor proporción de los trabajadores diabéticos no se ausentaron del trabajo por motivos de salud. Sin embargo, a pesar de este buen comportamiento de la IT, la tasa de incidencia de IT en la PD durante el periodo de estudio fue superior a la

observada en la PND. Estas diferencias fueron independientes del sexo y del grupo de edad estudiado.

Otros indicadores relacionados con la IT muestran que, a pesar de que un mayor número de trabajadores diabéticos presentaron baja laboral, no lo hicieron durante más veces ni durante más días que aquellos que no lo eran. Este comportamiento de la IT disminuye el impacto sanitario y social que representa el mayor absentismo laboral de la población diabética.

Las características del trabajo influyen sobre la IT. Unas demandas físicas del trabajo elevadas aumentan la probabilidad de presentar IT entre los trabajadores diabéticos aunque presenten un buen control metabólico.

La diabetes se relaciona con la capacidad para trabajar. La presencia de la enfermedad incrementa la probabilidad de presentar una baja laboral. Respecto al grado de control metabólico, no se ha observado relación entre grado de control metabólico y presencia de IT, pero sí sobre la magnitud del absentismo laboral por IT. El absentismo laboral de los trabajadores diabéticos con buen control metabólico fue notablemente inferior al observado entre aquellos que presentaban un mal control metabólico. A pesar de ello, todavía la tasa de incidencia de IT en la PD con buen control metabólico durante el periodo de estudio fue superior a la mostrada por la PND.

La severidad de la enfermedad, característica estrechamente relacionada con el control metabólico, ha sido un factor determinante en la IT de los trabajadores diabéticos. La presencia de complicaciones incrementa notablemente el absentismo laboral. La macroangiopatía diabética se mostró como la complicación más importante y su presencia comporta un riesgo elevado de presentar IT.

Respecto a las principales causas que ocasionaron los episodios de IT, nuestra investigación ha mostrado que, mayoritariamente, la población diabética ocupada se ausenta del trabajo por los mismos procesos que originan baja laboral en aquellos que no lo son. Sólo se han observado discretas diferencias entre ambas poblaciones en el grupo de menor edad y en el de mujeres donde la PD presentó una mayor proporción de episodios de IT ocasionados por causas relacionadas con la propia enfermedad y su control, debido a la presencia de una importante proporción de diabéticos tipo 1 en estos grupos.

También se ha observado un cambio en el patrón de morbilidad que ocasiona la IT relacionado con el grado de control metabólico. Mientras que en las personas con buen control metabólico las causas que los originaron fueron similares a las de la población no diabética, en aquellas personas diabéticas con mal control metabólico los originaron entidades nosológicas relacionadas con la presencia de complicaciones.

Por último destacar que nuestra investigación mostró que, a pesar de las actuaciones realizadas por los profesionales de la APS (educación sanitaria, control metabólico, prevención de las complicaciones,...) sobre la población diabética ocupada, una proporción importante de ellos presentaban un mal control metabólico y su estado evolutivo de la enfermedad era más avanzado. Estos trabajadores requerirán un control más exhaustivo que evite la progresión de la enfermedad y su exclusión del sistema productivo de forma precoz como consecuencia de la pérdida de capacidades derivada de la aparición de complicaciones. Ello requerirá la introducción de planes terapéuticos cada vez más exigentes para conseguir el objetivo metabólico establecido, siendo necesario en muchas ocasiones adaptar las características del trabajo que realizan.

En resumen nuestra investigación muestra:

- Las características que presenta la enfermedad de las personas diabéticas ocupadas facilitan el abordaje de la diabetes en el trabajo, así como su integración en el medio laboral.
- Las personas diabéticas ocupadas muestran un absentismo laboral superior al de las personas que no lo son, siendo la propia diabetes y la presencia de una carga física de trabajo factores que se asocian a la presencia de IT.
- La magnitud de la IT de las personas diabéticas está relacionada con el grado de control metabólico y con la presencia de complicaciones, siendo la macroangiopatía diabética la complicación más importante.

BIBLIOGRAFIA

6 Bibliografía

1. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Diabetis mellitus. En: Departament de Sanitat i Seguretat Social. Editor. Pla de Salut de Catalunya 2002-2005. Barcelona: Direcció general de Salut Pública. Ediciones Doyma; 2003. p. 271-280.
2. Mitchell GJ. Living with diabetes: how understanding expands theory for professional practice. *Canadian Journal of Diabetes Care* 1998; 22:30-37.
3. King H, Rewers M, WHO ad hoc Diabetes Reporting Group. Global estimates for prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in adults. *Diabetes Care* 1993;16:157-177.
4. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Avaluació dels objectius sobre la diabetis mellitus. En: Direcció General de Salut Pública, editor. Avaluació dels objectius de salut a l'any 2000 del Pla de Salut de Catalunya. Barcelona: Direcció General de Salut Pública. Ediciones Doyma; 2003.p. 89-97.
5. King H, Herman H, Aubert R. Global Burden of Diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998; 21(9):1414-1431.
6. Whiting DR, Guariguata L, Weil V, Shaw J. IDF diabetes Atlas. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2011; 94:4-14.
7. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27(5):1047-1053.
8. Centers for Disease Control and Prevention. National diabetes fact sheet: national estimates and general information on diabetes and prediabetes in the United States, 2011. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2011.
9. Valdés S, Rojo-Martínez G, Soriguer F. Evolución de la prevalencia de la diabetes tipo 2 en población adulta española. *Med Clin (Barc)* 2006; 127:776-784.
10. Soriguer F, Goday A, Bocha A y cols. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Diab@t.es Study. *Diabetologia* 2012;55:88-93.

11. Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España (ENRICA). Madrid: Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública; 2010.
12. Encuesta Europea de Salud en España (2009) [en línea]. Instituto de Información Sanitaria, Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, [fecha de acceso 10 febrero de 2012]. Disponible en:
<http://www.msps.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/home.htm>
13. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Enquesta de Salut de Catalunya 2010 [en línea]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut; 2010 [fecha de acceso 10 de febrero 2012]. Disponible en:
<http://www.gencat.cat/salut/pladesalut>
14. UK Prospective Diabetes Study Group. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in over-weight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). *Lancet* 1998; 352:854-865.
15. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia en diabetes del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007.
16. Sjolie A.K, Strehphenson J, Aldintong S, Kohner E, Janka H, Stevens L et. al. Retinopathy and vision loss in insulin-dependent diabetes in Europe. The EURODIAB IDDM Complications Study. *Ophthalmology* 1997; 104:252-260.
17. Cabezas-Cerrato J, Neuropathy Spanish Study Group of the Spanish Diabetes Society (SDS). The prevalence of clinical diabetic polyneuropathy in Spain: a study in primary care and hospital clinic groups. *Diabetologia* 1998; 41:1263-1269.
18. Kullberg CE, Abrahamsson M, Arnqist HJ, Finnström K, Ludvigsson J, ViSS Study Group. Prevalence of retinopathy differs with age at onset of diabetes in a population of patients with Type 1 diabetes. *Diabet Med* 2002; 19(11):924-931.
19. Goday A, Díaz Cardórniga F, Delgado E, Soto E, Vázquez JA, De Pablos P. Epidemiología de la diabetes mellitus. *Endocrinol Nutr* 2002; 49:113-126.
20. Generalitat de Catalunya. Pla de Salut de Catalunya 1996-1998. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 1996.
21. Teruel Maicas C, Fernández-Real JM, Ricart W, Valent Ferrer R, Vallés Prats M. Prevalencia de la retinopatía diabética en la población de diabéticos diagnosticados en las comarcas de Girona. Estudio de los factores asociados. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2005; 80(2):85-91.
22. Hernández Mira G, Macarro Merino A, Fernández Perianes J, Fernández Vigo J. Prevalencia de retinopatía diabética en Extremadura. *Av Diabetol* 1996; 12:165-171.
23. Fong DS, Aiello LI, Gardner TW, King GL, Blankenship G, Cavallerano JD et.al. Retinopathy in diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27 Supl 1:S84-S87.

24. American Diabetes Association. Nephropathy in Diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27 Supl 1:S79-S83.
25. Martín Escobar E, Registro Español de Enfermos Renales. Informe 2006 de diálisis y trasplante renal en España. *Nefrología* 2009;29(6):525-533.
26. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut, Organització Catalana de Transplantament. Registre de malalts renals de Catalunya. Informe estadístic 2010. Barcelona: Servei Català de la Salut. Organització Catalana de Transplantament; 2012.
27. Boulton AJ, Malik RA, Arezzo JC, Sosenko JM. Diabetic somatic neuropathies. *Diabetes Care* 2004; 27(6):1458-1486.
28. Kannel WB, McGee DL. Diabetes and cardiovascular disease. The Framingham Study. *JAMA* 1979; 241:2035-2038.
29. Stratton IM, Adler AI, Neil AW, Matthews DR, Manley SE, Cull CA et. al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000; 321:405-412.
30. Selvin E, Marinopoulos S, Berkeblit G, Rami T, Brancati FL, Powe NR et.al. Meta-analysis: glycosylated haemoglobin and cardiovascular disease in diabetes mellitus. *Ann Intern Med* 2004; 141(6):421-431.
31. Haffner SM, Lehto S, Ronnema T, Pyörälä K, Laakso M. Mortality from coronary Heart disease in subjects with type 2 diabetes and in non diabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med* 1998; 339:229-234.
32. Booth GL, Kaprall MK, Fung K, Tu JV. Recents trends in cardiovascular complications among men and women with and without diabetes. *Diabetes Care* 2006; 29:32-37.
33. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas*. 5ª ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2011.
34. American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the US in 2007. *Diabetes Care* 2008; 31(3):596-615.
35. 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): 511-520.
36. Massi-Benedetti M, CODE 2 Advisory Board. The cost of diabetes type II in Europe: the CODE – 2 Study. *Diabetologia* 2002; 45(7): S1-S4.
37. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1997; 20:1183-1197.
38. World Health Organization. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Report of a WHO Consultation. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Ginebra: World Health Org.; 1999.

39. World Health Organization, International Diabetes Federation. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia. Report of a WHO/IDF consultation. Ginebra: World Health Org.; 2006.
40. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2012; 35 supl 1:S64-S71.
41. World Health Organization. Use of Glycated Haemoglobin (HbA1C) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus. Abbreviated Report of a WHO consultation. Ginebra: World Health Org.; 2011.
42. Power AC. Diabetes Mellitus. En: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, et al, editores. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 17ª ed. New York: McGraw Hills Medical; 2008, p. 2475-2504.
43. American Diabetes Association. Implications of the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes Care* 2003; 26 Supl 1:S25-S27.
44. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long term complication in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993; 329:977-986.
45. American Diabetes Association. Implications of United Kingdom Prospective Diabetes Study. *Diabetes Care* 2003; 26 Supl1:S28-S32.
46. UK Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352:837-853.
47. Krans HMJ, Porta M, Keen H. Diabetes Care and Research in Europe: The St. Vincent Declaration Programme. Implementation document. 2ª ed. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1992.
48. Dalmau Llorca MR, García G, Aguiar Martín C, Palau Galindo A. Educación grupal frente a individual en pacientes diabéticos tipo 2. *Aten Primaria* 2003; 32(1):36-41.
49. Norris SL, Lau J, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta analysis of the effects on glycemic control. *Diabetes Care* 2002; 25:1159-1171.
50. Ellis SE, Speroff T, Dittus RS, Brown A, Pichert JW, Elasy TA. Diabetes patient education: a meta-analysis and meta-regression. *Patient Educ Couns* 2004; 52:97-105.
51. Cochran J, Conn VS. Meta-analysis of quality of life outcomes following diabetes self-management training. *Diabetes Educ* 2008;34:815-823.
52. Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright AL, Apovian CM, Clark NG, Franz MJ et. al. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2008; 31 supl 1: S61-S78.

53. Document de consens sobre les recomanacions nutricionals i d'educació alimentària en la diabetis –ACD 2003. [fecha de acceso 15 octubre de 2008]. Disponible en: <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/pdf/connutri.pdf>
54. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2012. *Diabetes Care* 2012; 35 Supl 1:S11-S63
55. Nathan DM, Kuenen J, Borg R, Zheng H, Schoenfeld D, Heine RJ, A_{1c}- Derived Average Glucose Study Group. Translating the A_{1c} assay into estimated average glucose values. *Diabetes Care* 2008; 31:1473-1478.
56. Rohlfing CL, Wiedmeyer HM, Little RR, England JD, Tennill A, Goldstein DE. Defining the relationship between plasma glucose and HbA_{1c}: analysis of glucose profiles and HbA_{1c} in the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes Care* 2002; 25:275-278.
57. Fernández I, Costa CJ, Núñez D. Terapia combinada en la diabetes mellitus tipo 2. *Formación Médica Continuada* 2003; 10 Supl 4:17-34.
58. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, Zinman B, American Diabetes Association, European Association for Study of Diabetes. Medical management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32:193-203.
59. Mata M, Cos FX, Morros R, Diego L, Barrot J, Berengué M, et al. Abordatge de la diabetis mellitus tipus 2. Barcelona: Institut Català de la Salut; 2009. Guies de pràctica clínica i material docent, núm.15 [fecha de acceso 20 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://www.gencat.cat/ics/professionals/guies/diabetis/diabetis.htm>.
60. US Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, CDC, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion;1996.
61. Córdoba R, Cabezas C, Camarelles F, Gómez J, Díaz Herráez D, López A, et.al. GRUPOS DE EXPERTOS DEL PAPPS. Recomendaciones sobre el estilo de vida. *Aten Primaria* 2012;44 Supl 1:16-22.
62. American Diabetes Association. Physical Activity/Exercise and diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27 Supl 1:S58-S62.
63. Boulé NG, Kenny GP, Wells GA, Sigal RJ. Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of controlled clinical trials. *JAMA* 2001; 286:1218-1277.
64. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, et al. Exercise and type 2 diabetes. The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes Care* 2010;33:2692-2696.

65. Thomas DE, Elliott EJ, Naughton GA. Exercise for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 3: CD002968.
66. Buse JB, Ginsberg HN, Bakris GL, Clark NG, Costa F, Eckel R et.al. American Heart Association, American Diabetes Association. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2007; 30: 162-172
67. World Health Organization. Programme on mental health. WHOQOL Measuring Quality of Life. Ginebra: WHO; 1997.
68. Watkins K, Connell CM. Measurement of Health-Related QOL in Diabetes Mellitus. *Pharmacoeconomics* 2004; 22(17):1109-1126.
69. Shumaker S, Naughton M. The International assessment of health-related of quality of life: a theoretical perspective. En: Shumaker S, Berton R, editores. *The international assessment of health-related quality of life: theory, translation, measurement and analysis*. Oxford: Rapid Communications; 1995.
70. Rubin RR, Peyrot M. Quality of life and diabetes. *Metab Res Rev* 1999; 15:205-218.
71. Wändell PE. Quality of life of patient with diabetes mellitus. An overview of research in primary health care in the Nordic countries. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 2005; 23:68-74.
72. Boyer JG, Earp JAL. The development of an instrument for assessing the quality of life of people with diabetes: Diabetes-39. *Med Care* 1997; 35 (5):440-453.
73. Wikblad K, Leksell J, Wibell L. Health-related quality of life in relation to metabolic control and late complications in patients with insulin dependent diabetes mellitus. *Qual Life Res* 1996; 5:123-130.
74. Testa MA, Simonson DC. Health economic benefits and quality of life during improved glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *JAMA* 1998; 280(17): 1480-1486.
75. Trief PM, Aquilino C, Paradies K, Weinstock RS. Impact of the work environment on glycemic control and adaptation to diabetes. *Diabetes Care* 1999; 22(4):569-574.
76. Rodahl K. Problem areas in the field of work physiology. En: Rodahl K dir. *The Physiology of work*. New York: Taylor & Francis; 1989. p. 15-49.
77. Ilmarinen J. Aging, work and health. En: Snel J, Cremer R, editores. *Work and Aging*. London: Taylor & Francis;1994. p.47-63.
78. Weijman I, Kant I, Swaen GM, Ros WJ, Rutten G, Schaufeli WB et. al. Diabetes, employment and fatigue-related complaints: a comparison between diabetic employees, "healthy" employees, and employees with other chronic diseases. *JOEM* 2004; 46(8): 828-836.

79. Weijman I. Diabetes at work. Fatigue in relation to job characteristics, diabetes symptoms and self-management. [Tesis Doctoral]. Utrecht: Universiteit Utrecht, Faculteit Geneeskunde; 2005.
80. Weijman I, Ros WJG, Rutten G, Schaufeli WB, Schabracq MJ, Winnubst JAM. Fatigue in employees with diabetes: its relation with work characteristics and diabetes related burden. *Occup Environ Med* 2003; 60 supl: 93-98.
81. Lavigne JE, Phelps CE, Mushlin A, Lednar WM. Reductions in individual work productivity associated with type 2 diabetes mellitus. *Pharmacoeconomics* 2003; 21(15):1123-1134.
82. Strachan M, Deary IJ, Ewing F, Frier BM. Is type II diabetes associated with an increased risk of cognitive dysfunction? A critical review of published studies. *Diabetes Care* 1997; 20(3): 438:445.
83. Sommerfield AJ, Deary IJ, Frier BM. Acute hyperglycaemia alters mood state and impairs cognitive performance in people with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27(10):2335-2340.
84. Alman BM. Disability, Definitions, Models, Classification Schemes, and Applications. En Albrecht GL, Seelman KD, Bury M, editores. *Handbook of Disability Studies*. California: Sage publications; 2001. p.97-122.
85. Burton WN, Pransky G, Conti DJ, Chen C, Edington DW. The association of medical conditions and presenteeism. *JOEM* 2004;46(6):S38-S45.
86. Skerjanc A. Sickness absence in diabetic employees. *Occup Environ Med* 2001; 58:432-436.
87. Kraut A, Walld R, Tate R, Mustard C. Impact of diabetes on employment and income in Manitoba, Canada. *Diabetes Care* 2001; 24(1): 64-68.
88. Taylor P. Absentismo. En: Organización Internacional del Trabajo, editor. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. 2ªed. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 1997.
89. Benavides FG, Castejón E, Benach J, Moncada S, editores. *Glosario de prevención de riesgos laborales*. Barcelona: Masson; 1998.
90. Castejón Castejón J. El papel de las condiciones de trabajo en la incapacidad temporal por enfermedad común y accidente no laboral [Tesis Doctoral]. Barcelona: Tesis Doctorals en Xarxa, Universitat Autònoma de Barcelona; 2002. Disponible en: <http://www.tesisenxarxa.net/>
91. Martín E, Sabaté E. Entorno a un análisis sociológico del absentismo y la enfermedad de corta duración. *Rev Seg Social* 1983; 17:9-10.
92. Alexanderson K. Sickness absence: a review of performed studies with focused on levels of exposures and theories utilized. *Scand J Soc Med* 1998; 26(4):241-249.

93. Fàbrega O, Company A. La gestión de la incapacidad temporal en Gestión de Atención Primaria. En: Gené Badia, Grego Recasens JM, directores. Curso a distancia de Gestión de Atención Primaria. Barcelona: semFYC y Formación Continuada Les Heures-Universitat de Barcelona. Fundació Bosch Gimpera; 1999. p.95-103.
94. Caldas Blanco R, Violán Fors C, García Fernández JJ, Domínguez FP, Ruiz Tellez A, Quijano Terán F et. al. Incapacidad temporal: mejoras en la gestión. *Aten Primaria* 2000; 25(2):112-124.
95. Yassin AS, Beckles GI, Messonniers ML. Disability and its economic impact among adults with diabetes. *JOEM* 2002; 44 (2): 136-142.
96. European Foundation for the improvement of Living and Working Conditions. Absence from work [en línea]. Dublin: European Foundation for the improvement of Living and Working Conditions; 2010 [fecha de acceso 15 enero de 2011]. Disponible en: <http://www.eurofound.europa.eu/docs/ewco/tn0911039s/tn0911039s.pdf> .
97. Instituto Nacional de Estadística. Ingresos y gastos netos del Sistema de Seguridad Social. Boletín Mensual de Estadísticas [en línea] diciembre 2009 [fecha de acceso 13 de diciembre de 2010]. Disponible en: <http://www.ine.es/daco/daco42/bme/c17.pdf> .
98. Tunceli K, Bradley CJ, Merenz D, Williams LK, Pladevall M, Lafata JE. The impact of diabetes on employment and work productivity. *Diabetes Care* 2005; 28: 2662-2667.
99. Chu Y, Jacobs P, Johnson JA. Productivity losses associated with diabetes in the U.S. *Diabetes Care* 2001; 24(2):257-261.
100. Mayfield JA, Deb P, Whitecotton L. Work disability and diabetes. *Diabetes Care* 1999; 22(7):1105-1109.
101. Marmot M, Freeney A, Shipley M, Noth F, Syme SL. Sickness absences as a measure of health status and functioning from the UK Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health* 1995; 49:124-130.
102. Niedhammer I, Bugel I, Goldberg M, Leclerc A. Psychosocial factors at work and sickness in the Gazel Cohort: a prospective study. *Occup Environ Med* 1998; 55:735-741.
103. Luz J, Green MS. Sickness absenteeism from work- a critical review of the literature. *Public Health Rev* 1997; 25:89-122.
104. Benavides FG, Benach J, Moncada S. Working conditions and sickness absence: a complex relation. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:368.
105. American Diabetes Association. Hypoglycemia and employment/licensure. *Diabetes Care* 2005; 28 Supl 1: S61.
106. American Diabetes Association. Diabetes and employment. *Diabetes Care* 2012; 35 Supl 1: S95-S98.

107. Reiber GE, King H. Guidelines for the development of a national program for diabetes mellitus. Ginebra: World Health Organization. Division of Noncommunicable Diseases Health Technology; 1991.
108. Divisió de Registres de Demanda i Activitat. Àrea de Serveis i Qualitat. Servei Català de la Salut. Informe de l'activitat notificada al registre del Conjunt mínim bàsic de dades d'Atenció Primària (CMBD-AP) [en línea]. Barcelona: Servei Català de la Salut; 2010. [fecha de acceso 15 enero de 2012]. Disponible en: http://www10.gencat.cat/catsalut/archivos/cmbd/informe_CMBD-AP_2010.pdf
109. Starfield B. Atención Primaria. Equilibrio entre necesidades de salud, servicios y tecnologías. Barcelona: Masson; 2001.
110. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Pla de Salut de la Regió Sanitària Costa de Ponent 1996-1998. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social; 1996.
111. Comissió per a la Història Clínica de l'Assistència Primària. La història clínica per a l'assistència primària. 2ª ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social; 1984.
112. Castejon J, Jarque S, Company A, Fàbrega O, Funes X, Benavides FG. El papel de las condiciones de trabajo en la incidencia de la incapacidad temporal por contingencias comunes. Resultados de un estudio piloto. Arch Prev Riesgos Laborales 2000; 3(1):12-17.
113. Newman LS. Occupational illness. N Engl J Med 1995; 333:1128-1134.
114. Rosenstock L, Logerfo J, Heyer NJ, Carter WB. Development and validation of a self-administered Occupational Health History questionnaire. JOM 1984; 26(1):50-54.
115. Karasek R. Job content questionnaire. Los Ángeles: Department of Industrial Systems Engineering. University of Southern California; 1985.
116. Ehrenberg RI, Sniezek JE. Development of a standard questionnaire for occupational health research. Am J Public Health 1989; 79 Supl:15-17.
117. The Occupational and Environmental Health Committee of the American Lung Association of San Diego and Imperial Counties. Talking the occupational history. Annals of Internal Medicine 1983; 99:641-645.
118. Paoli P. Second European survey on working conditions. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions; 1997.
119. The DCCT Research Group. Reliability and validity of a diabetes quality -of- life measure for the diabetes control and complication trial (DCCT). Diabetes Care 1988; 11:725-732.
120. Fitzgerald JT, Davis WK, Conell CM. Development and validation of the diabetes care profile. Eval Health Prof 1996; 19:208-230.

121. Bott U, Mühlhauser I, Overmann H, Berger M. Validation of a Diabetes-Specific Quality - of-Life Scale for patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 1998; 21 (5):757-769.
122. Badia X, Roset M, Montserrat S, Herdman M, Segura A. The Spanish version of EuroQol: a description and its applications. *European Quality of Life scale. Med Clin* 1999; 112 Supl1:79-86.
123. Jenkinson C, Coulter A, Wright L. Short form 36 (SF36) health survey questionnaire normative data for adults of working age. *BMJ* 1993; 306:1437-1440.
124. Hakkaart-van Roijen L, Essink-Bot ML. The Health and Labour Questionnaire. Rotterdam: Institute for Medical Technology Assessment. Erasmus University Rotterdam; 2000. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1765/1313>
125. American Diabetes Association. Clinical Practice Recommendations 2000. *Diabetes Care* 2000; 23 Supl 1.
126. Classificació catalana d'ocupacions (CCO-94). Adaptació de la CNO-94. Institut d'Estadística de Catalunya. Barcelona; 1996.
127. Classificació catalana d'activitats econòmiques (CCAE-93). Adaptació de la CNAE-93. Institut d'Estadística de Catalunya. Barcelona; 1996.
128. Karasek R, Theorell T. *Healthy Work: stress, productivity and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books; 1990.
129. Artazcoz L, Cruz JL, Moncada S, Sánchez A. Estrés y tensión en enfermeras y auxiliares de clínica de hospital. *Gac Sanit* 1996; 10:282-292.
130. Classificació Internacional de Malalties. (CIM-9). Versió catalana de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9na revisió. Modificación Clínica. 6ª ed. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Barcelona;1993.
131. Dillman DA. *Mail and Telephone Surveys. The Total Design Method*. New York: John Wiley & Sons; 1978.
132. Schiaffino A, Rodríguez M, Passarín MI, Regidor E, Borrell, C, Fernández E. ¿Odds ratio o razón de proporciones Su utilización en estudios transversales. *Gac Sanit* 2003; 17:70-74.
133. Consell Assessor de la Diabetis a Catalunya. *L'atenció endocrinològica a Catalunya: bases per al desenvolupament i la prestació de serveis*. Barcelona: Servei Català de la Salut;1998.
134. Khunti K, Ganguli S. Who looks after people with diabetes: primary or secondary care? *J R Soc Med* 2000; 93(4):183-186.
135. Fusté J, Seculí E, Brugulat P, Medina A, Juncà S. Población con cobertura pública o doble cobertura de aseguramiento sanitario. ¿Cual es la diferencia? *Gac Sanit* 2005; 19(1):15-21.

136. Salleras Sanmartí LI, Tresserras i Gaju R, directores. La Salut i els serveis sanitaris a Catalunya: la visió dels ciutadans l'any 2002. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública; 2003.
137. Galan I, Rodríguez-Artalejo F, Zorrilla B. Comparación entre encuestas telefónicas y encuestas "cara a cara" domiciliarias en la estimación de hábitos de salud y prácticas preventivas. *Gac Sanit* 2004; 18(6): 440-450.
138. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Anuario de estadísticas laborales y de asuntos sociales 2001. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 2001.
139. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Enquesta de Salut de Catalunya 2002[en línea]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut; 2002 [fecha de acceso 10 de febrero 2011]. Disponible en: <http://www.gencat.cat/salut/pladesalut>
140. Stem E, Raz I, Weitzman S. Prevalence of diabetes mellitus among workers in Israel: a nation-wide study. *Acta Diabetol* 1999; 36 (4):169-172.
141. Sánchez-Chaparro MA, Román-García J, Calvo-Bonacho E, Gómez-Larios T, Fernández-Meseguer A, Sainz-Gutiérrez JC et.al. Prevalence of cardiovascular risk factors in the Spanish working population. *Rev Esp Cardiol* 2006; 59:421– 430.
142. Sobrequés Soriano J, Piñol Moreso JL. Historia clínica de atención primaria: calidad y factores asociados. *Aten Primaria* 2001; 28(8):535-542.
143. Pedrera-Carbonell V, Gil-Guillén V, Orozco-Beltran D, Prieto Erades I, Schwarz-Chavarri G, Moya García MI. Validez de la historia clínica y sistemas de información en los estudios de actividad asistencial en atención primaria. *Aten Primaria* 2005; 36(10): 550-557.
144. Cabezas Peña MC. La calidad de las historias clínicas de atención primaria: tirándonos piedras a nuestro propio tejado. *Aten Primaria* 2002; 29(9):524-525.
145. Ruiz E, Caballero I, Parellada N, Arada A, Moliner A, Verduras C. Utilidad de los registros de incapacidad transitoria en atención primaria. *Aten Primaria* 1996; Supl 1: 379.
146. Sans C, Ribo J. Definició de dos perfils d'activitats dels metges de medicina general: xarxa no reformada i equips d'atenció primària. *Salut Catalunya* 1995;(9):12-15.
147. Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Cohesión del SNS y alta Inspección. Subdirección General de Alta Inspección. Líneas estratégicas comunes de la Inspección Sanitaria del Sistema Nacional de Salud 2007 [en línea]. Ministerio de Sanidad y consumo; 2007 [fecha de acceso 10 de febrero 2011]. Disponible en: http://www.aaiss.com/_documentos/LineasEstrategicasComunesInspeccionSNS.pdf
148. Álvarez Theurer E, Vaquero Abellán M. Medicina del trabajo y calidad del diagnóstico de los procesos causantes de incapacidad temporal. *Med Segur Trab* 2009; 55 (214): 72-79.

149. Castejón J, Benavides FG, Gimeno D, Company A, Fábrega O, Funes J. Calidad del diagnóstico médico en la certificación de la incapacidad temporal por enfermedad común y accidente no laboral. *Atención Primaria* 2006; 37 (3): 142-147.
150. Layana E, Artieda L, Lezaun M, Extramiana E, Ciprian C. Fiabilidad del diagnóstico médico en un registro poblacional de incapacidad temporal por contingencias comunes. Resultados de un estudio de concordancia. *Medicina del Trabajo* 2001; 10:93-97.
151. Bergers J, Nijhuis F, Janssen M, van der Horst F. Employment careers of young type I diabetic patients in the Netherlands. *JOEM* 1999; 41(11):1005-1010.
152. Robinson N, Bush L, Protopapa LE, Yateman NA. Employers' attitudes to diabetes. *Diabet Med* 1989; 6:692-697.
153. Nebiker-Pedroti PM, Iselin H-U, Ruiz J, Pärli K, Caplazi A, Puder JJ. Perceived discrimination against diabetics in the workplace and in work-related insurances in Switzerland. *Swiss Med Wkly* 2009; 139 (7 – 8) : 103 – 109.
154. Leckie AM, Graham MK, Grant JB, Ritchie PJ, Frier BM. Frequency, severity, and morbidity of hypoglycaemia occurring in the workplace in people with insulin-treated diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28(6):1333-1338.
155. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo [en línea]. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2001 [fecha de acceso 25 de agosto de 2007]. URL disponible en: http://www.mtas.es/insht/statistics/enct_4.htm
156. Artazcoz L, Borrell C, Cortès I, Escribà-Agüir V, Cascant L. Occupational epidemiology and work related inequalities in health: a gender perspective for two complementary approaches to work and health research. *J Epidemiol Community Health* 2007; 61 Supl 2: ii39-ii45.
157. Artazcoz L, Cortés I, Benach J, García Benvides F. Les desigualtats en la salut laboral. En: Borrell C, Benach J, editores. *Les desigualtats en la salut a Catalunya*. Barcelona: Editorial Mediterrània; 2003. p. 251-282.
158. Álvarez Theurer E, Llergo Muñoz A, Vaquero Abellán M. Análisis de la duración de los períodos de incapacidad temporal por procesos en Andalucía. Factores asociados. *Aten Primaria*. 2009;41(7):387–393.
159. Royo-Bordonada MA. La duración de la incapacidad laboral y sus factores asociados. *Gac Sanit* 1999; 13(3):177-184.
160. Deakin T, McShance CE, Cade JE, Williams RD. Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 18(2): CD003417.
161. Frier BM. How hypoglycaemia can affect the life of a person with diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 2008; 24(2):87-89

162. Leckie AM, Grahan MK, Grant JB, Ritchie PJ, Frier BM. Frequency, Severity, and Morbidity of Hypoglycemia Occurring in the Workplace in People With Insulin-Treated Diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28: 1333-1335.
163. Spann SJ, Nutting PA, Galliher JM, Peterson KA, Pavlik VN, Dickinson LM et al. Management of type 2 diabetes in the primary care setting: a practice-based research network study. *Ann Fam Med* 2006; 4(1):23-31.
164. Díaz Grávalos GJ, Palmeiro Fernández G, Casado Górriz I, Arandia García M, Portuburu Izaguirre MM, Vázquez Fernández LA. Cumplimiento de los objetivos de control metabólico en diabetes mellitus en el medio rural de Ourense. *Rev Esp Salud Pública* 2006; 80:67-75.
165. Benito López P, García Mayor R, Mesa Manteca J, Pallardo Sánchez LF, Faure Nogueras E, Ravella Mateu R et. al. Perfil de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la Atención Primaria española. *Rev Clín Esp* 2004; 204(1):18-24.
166. Ortiz T, Terol C, Giu V. Frecuentación y grado de control del paciente diabético tipo 2. *Revista Valenciana de Medicina de Familia* 2006;(21):5-9.
167. Koro CE, Bowling SJ, Bourgeois BS, Fedder DO. Glycemic control from 1998 to 2000 among U.S. adults diagnosed with type 2 diabetes: A preliminary report. *Diabetes Care* 2004; 27(1):17-20.
168. Ségovia Pérez C, Maín Pérez A, Corral Cuevas L, González María E, Raquejo Grado MA, Martín Tomero E et. al. Control metabólico de la diabetes mellitus en relación a la calidad de las historias clínicas. *Aten Primaria* 2000; 26(10):670-676.
169. Detaille SI, Haafkens JA, Hoekstra JB, van Dijk FJ. What employees with diabetes mellitus need to cope at work: Views of employees and health professionals. *Patient Educ Couns* 2006; 64(1): 183-190.
170. Weijman I, [Ros WJ](#), [Rutten GE](#), [Schaufeli WB](#), [Schabracq MJ](#), [Winnubst JA](#). Frequency and perceived burden of diabetes self-management activities in employees with insulin-treated diabetes: relationships with health outcomes. *Diabetes Res Clin Pract* 2005; 68(1):56-64.
171. Gené J. L'atenció primària de l'ICS. Memòria d'activitats ICS 2001 [en línia]. Institut Català de la Salut. Divisió de l'Atenció Primària; 2002 [fecha de acceso 15 de octubre de 2009]. Disponible en:<http://www.gencat.cat/ics/infocorp/memoria2001/3pdf.htm>
172. López Bastida J, Serrano Aguilar P, Duque González B. Los costes socioeconómicos de la diabetes mellitus. *Aten Primaria* 2002; 29(3):145-150.
173. Rivera F, Illana A, Oltra A, Narváez M, Benlloch C, Rovira B. Características de los pacientes que no utilizan las consultas de atención primaria. *Gac Sanit* 2000; 14:117-121.

174. Bellón JA, Delgado A, Luna JD, Lardelli P. Influencia de la edad y el sexo sobre los distintos tipos de utilización en atención primaria. *Gac Sanit* 1995; 9:343-353.
175. García Pérez MA, Martín Moreno V, Ramírez Puerta D, González Martínez Y, Hidalgo Vicario I, Escribano Ceruelo E et. al. Factores socioeconómicos y frecuentación en las consultas de medicina de familia de la red sanitaria pública madrileña. *Gac Sanit* 2007; 21(3):219-226.
176. Rodríguez-Sanz M, Carrillo Santistevé P, Borrell C. Desigualdades sociales en la salud, los estilos de vida y la utilización de servicios sanitarios en las Comunidades Autónomas, 1993-2003. Madrid: Observatorios de Salud de la Mujer y del Sistema Nacional de Salud [en línea]. Dirección General de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005 [fecha de acceso 1 de junio de 2009]. Disponible en: http://www.msc.es/organizacion/sns/plan-Calidad-NS/pdf/equidad/Desigualdades_sociales_salud_y_SS.pdf.
177. Artazcoz L, Borrell C, Benach J. Gender inequalities in health among workers: the role of family demands. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:639-47.
178. Borrell C, Artazcoz L. Las desigualdades de género en salud: retos para el futuro. *Rev Esp Salud Pública* 2008; 82: 245-249.
179. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352 (9131):837-853.
180. Songer TJ. Disability in Diabetes. En: *Diabetes in America*. 2ª ed. National Diabetes Data Group, editores. Washington DC: US Government Printing Office; 1995. p. 259-282.
181. De Backer G, Leynen F, De Bacquer D, Claus E, Moreau M, Kornitzer M. Diabetes mellitus in middle-aged people is associated with increased sick leave: The BELSTRESS Study. *Int J Occup Environ Health* 2006; 12(1):28-34.
182. Real Decreto Legislativo 1/1994 de 20 junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de Seguridad Social. (BOE número 154, de 29 de junio de 1994).
183. Poole CJM, Gibbson D, Calvert IA. Sickness absence in diabetic's employees at a large engineering factory. *Occup Environ Med* 1994; 51 (5):299-301.
184. Ocumares RE, Belio Blasco C, Jara Albarrán A. Absentismo laboral y diabetes mellitus. *Rev Clin Esp* 1982; 165 (2): 91-94.
185. Kivimäki M, Vahtera J, Pentti J, Virtanen M, Elovainio M, Hemingway H. Increased sickness absence in diabetic employees: what is the role of co-morbid conditions? *Diabetic Medicine* 2007; 24(9):1043-1048.
186. Von Korff M, Katon W, Lin E, Simon G, Ciechanowski P, Ludman E et. al. Work Disability among individuals with diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28 (6): 1326-1332.

187. Tunceli K, Bradley CJ, Lafata JE, Pladevall M, Divine GW, Goodman AC, Vijan S. Glycemic Control and Absenteeism Among Individuals with Diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30 (5): 1283-1285
188. Gimeno D, MarKo D, Martínez JM. Relación entre los factores de riesgo psicosociales laborales y la ausencia por razones de salud: motivos laborales y no laborales en España. *Arch Prev Riesgos Labor* 2003; 6(3): 139-145.
189. Kawakami N, Akachi K, Shimizu H, Haratani T, Kobayashi F, Ishizaki M et. al. Job strain, social support in the workplace, and haemoglobin A1c in Japanese men. *Occup Environ Med* 2000; 57:805-809.
190. Brito-Sanfiel M, Diago-Cabezudo J, Calderon A. Economic impact of hypoglycaemia on healthcare in Spain. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2011;11(3): 366.
191. Sokolov E, Demidov Iul, Dudaev VA. Physical work ability in patients with type 1 diabetes. *Klin Med (Mosk)* 2008; 86(1):54-57.
192. Stewart WF, Ricci JA, Chee E, Hirsch AG, Brandenburg NA. Lost productive time and costs due to diabetes and diabetic neuropathic pain in the US workforce. *J Occup Environ Med* 2007; 49(6):672-679.
193. Feeney A, North F, Head J, Canner R, Mamort M. Socioeconomic and sex differentials in reason for sickness absence from the Whitehall II Study. *Occup Environ Med* 1998; 55:91-98.
194. Åkerlind I, Alexanderson K, Hensing G, Leijon M, Bjurulf P. Sex differences in sickness absence in relation to parental status. *Scand J Soc Med* 1996; 24:27-35.
195. Bekker MH, Rutte CG, van Rijswijk K. Sickness absence: A gender-focused review. *Psychol Health Med* 2009; 14(4):405-418.
196. Kemper HCG. Physical work and the physiological consequences for the aging worker. En: Snel J, Cremer R., editores. *Work and Aging*. London: Taylor & Francis; 1994: 31-46.
197. Eshøj P, Jepsen JR, Nielsen CV. Long-term sickness absence-risk indicators among occupationally active residents of a Danish country. *Occup Med* 2001; 51(5): 347-353.
198. ORDEN de 28 de julio de 1978 por la que se desarrolla lo dispuesto en el Real Decreto 1774/1978, de 23 de junio, por el que se incluye la incapacidad laboral transitoria como mejora voluntaria en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los trabajadores por cuenta ajena o autónomos. (BOE 1978; número 191, de 11 de agosto de 1978).
199. REAL DECRETO 1273/2003, de 10 de octubre, por el que se regula la cobertura de las contingencias profesionales de los trabajadores incluidos en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los trabajadores por cuenta por o autónomos, y la ampliación de la prestación por incapacidad temporal para los trabajadores por cuenta propia. (BOE número 253, de 22 de mayo de 2003).

200. Virtanen M, Kivimäki M, Elovainio M, Vahtera J, Cooper C. Contingent employment, health and sickness absence. *Scand J Work Environ Health* 2001; 27:365-372.
201. G. Benavides F, Plana M, Serra C, Domínguez R, Despuig M, Aguirre S et. al. Reincorporación al trabajo después de un episodio de incapacidad temporal por contingencia común: papel de la edad, el sexo, la actividad económica y la comunidad autónoma. *Rev Esp Salud Pública* 2007; 81:183-190.
202. Generalitat de Catalunya. Institut Català d'Avaluacions Mèdiques. La incapacitat laboral per contingències comunes a Catalunya 2008. Informe 4 [en línea]. Generalitat de Catalunya. Institut Català d'Avaluacions Mèdiques; 2009 [fecha de acceso 20 de Junio de 2012]. Disponible en: http://www.gencat.cat/docs/salut/Home/EIDepartament/Organitzacio/Organismes/InstitutCataladAvaluacionsMediquesiSanitaries/Publicacions/Documents/Incapacitat_laboral_per_contingencies_comunes_2011_Informe_4.pd
203. Beckles GLA, Thompson-Reid PE., editores. *Diabetes and Women's Health Across the Life Stages: A Public Health Perspective*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Division of Diabetes Translation; 2001.
204. Centers for Disease Control and Prevention MMWR. Socioeconomic status of women with diabetes United States, 2000. *JAMA* 2002; 87(19):2496-2497.
205. Egede LE. Effect of depression on self-management behaviours and health outcomes in adults with type 2 diabetes. *Curr Diabetes Rev* 2005; 1(3):235-243.
206. Egede LE, Ellis C, Grubaugh AL. The effects of depression on self-care behaviours and quality of care in a national sample of adults with diabetes. *Gen Hosp. Psychiatry* 2009; 31 (5): 422-427.
207. Egede LE. Effects of depression on work loss and disability in individuals with diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27(7): 1751-1753.
208. Egede LE. Diabetes, major depression, and functional disability among U.S. adults. *Diabetes Care* 2004; 27 (2): 421-428.
209. Vinagre I, Mata-Cases M, Hermosilla E, Morros R, Fina F, Rosell M, Castell C, Franch-Nadal J, Bolivar B, Mauricio D. Control of Glycemia and Cardiovascular Risk factors in Patients With Type 2 Diabetes in Primary Care in Catalonia (Spain). *Diabetes Care* 2012; 35: 774-779.
210. Roura Olmeda P. *Avaluació dels indicadors de la qualitat d'atenció al diabètic tipus 2 en l'àmbit urbà i no urbà. Deu anys d'experiència del programa de millora GedapS [Tesis Doctoral]*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona; 2005.
211. Fernández I. Atención sanitaria centrada en el paciente con diabetes: necesitamos incorporar las perspectivas/expectativas de los pacientes. *Aten Primaria* 2003; 32(4):201-202.

212. Norris SL, Lau J, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care* 2002; 25(7):1159-1171.
213. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Funcions i Objectius de les Unitats de Salut Laboral [en línea]. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut; 2003 [fecha de acceso 21 de septiembre de 2009]. Disponible en: <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2135/doc5525.html>
214. LEY 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales. (BOE número 269, de 10 de noviembre de 1995).
215. Real Decreto 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (BOE número 27, de 31 de enero de 1997).
216. LLEI 19/2009 del 22 d'octubre, de Salut Pública de Catalunya. (DOGC, número 5495, de 30 d'octubre de 2009).

T ABLAS

TABLA 26 Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio según grupos de edad

Edad (años)	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
16 – 30	39	4,57	37	3,42		
31 – 45	112	13,13	170	15,7		
46 – 65	702	82,3	876	80,88	3,9	0,14
Total	853	100	1083	100		

TABLA 27 Características de la población de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio según las variables sociolaborales

Características sociolaborales	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Contrato						
Trabajadores autónomos	172	20,16	201	18,56		
Indefinido	583	68,35	800	73,87		
Temporal	88	10,32	63	5,82		
Otros	10	1,17	19	1,75	17,34	< 0,001
Tamaño de la empresa (núm. trabajadores)						
De 1 a 9	250	29,31	289	26,69		
De 10 a 49	175	20,52	213	19,67		
De 50 a 99	70	8,21	86	7,94		
De 100 a 499	132	15,47	147	13,57		
De 500 o más	195	22,86	310	28,62		
No saben / no contestan	31	3,63	38	3,51	8,68	0,12
Antigüedad en la empresa (en años)						
< 1	37	4,34	59	5,45		
1- 5	147	17,23	173	15,97		
6 - 10	115	13,48	137	12,65		
> 10	554	64,95	714	65,93	1,97	0,58
Antigüedad realizando la misma ocupación (en años)						
< 10	167	19,58	237	21,88		
10 -20	199	23,33	271	25,03		
21 -30	245	28,72	308	28,44		
> 30	242	28,37	267	24,65	4,3	0,23
Horas semanales trabajadas						
< 40 horas	78	9,14	88	8,13		
40 horas	431	50,53	626	57,8		
> 40 horas	344	40,33	369	34,07	10,27	0,006
Turno de trabajo						
Diurno	689	80,77	867	80,06		
Nocturno	25	2,93	26	2,4		
Rotatorio	113	13,25	164	15,14		
Otros turnos	26	3,05	26	2,4	3,48	0,47

TABLA 28 Características de la población de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio según la actividad y la ocupación de acuerdo a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades (CCA-E-93) y de la Clasificación Nacional de ocupaciones (CCO-94)

Actividad de la empresa (CCA-E-93)	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Agricultura, ganadería, y caza	1	0,12	4	0,37		
Industrias extractivas, energía eléctrica, gas y agua	13	1,52	11	1,02		
Industria química, transformación del caucho y materias plásticas	45	5,28	53	4,89		
Industria metalúrgica	86	10,08	113	10,43		
Fabricación de materiales y equipos eléctricos, electrónicos y ópticos	30	3,52	39	3,6		
Fabricación de material de transporte	84	9,85	141	13,02		
Otras industrias manufactureras (*)	79	9,26	102	9,42		
Construcción	110	12,9	148	13,67		
Comercio venta y reparación de vehículos de motor	102	11,96	116	10,71		
Hostelería	40	4,68	41	3,79		
Transporte y comunicaciones	102	11,96	122	11,26		
Mediación financiera, actividades inmobiliarias y de alquiler, servicios empresariales	64	7,5	77	7,11		
Administración pública, defensa seguridad social, educación, sanidad	64	7,5	81	7,48		
Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad	32	3,75	32	2,95		
No saben / no contesten	1	0,12	3	0,28	9,53	0,73
Ocupación de las personas entrevistadas (CCO-94)						
Directivos de administración y empresa	35	4,1	35	3,23		
Técnicos y profesionales	103	12,08	144	13,3		
Empleados administrativos	58	6,8	91	8,4		
Trabajadores del servicio de restauración, servicios personales y comercio	82	9,6	93	8,59		
Trabajadores cualificados, agrarios y pesqueros	9	1,06	10	0,92		
Trabajadores cualificados de la construcción	94	11,02	134	12,37		
Trabajadores de la industria	355	41,62	465	42,94		
Trabajadores no cualificados	116	13,6	111	10,25		
No consta ocupación	1	0,12	--	--	9,29	0,23

(*)Industrias de productos alimentarios y bebidas, textiles, de la confección y la peletería, preparación curtido y acabado del cuero, de la madera y el corcho, del papel, edición y artes gráficas, fabricación de muebles y reciclaje.

TABLA 29 Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos a estudio según el tipo de profesional sanitario que realiza el control de la enfermedad

Profesional sanitario	N	%
Equipo Médica/co – Enfermera/o atención primaria (UBA*)	572	67,05
Endocrinóloga/o	119	13,95
Mixto (UBA/ Endocrinóloga/o)	122	14,3
Otros	27	3,2
Ningún control	13	1,5
Total hombres diabéticos	853	100

*UBA: Unidad básica asistencial (médico y enfermera que atienden al mismo cupo de pacientes)

TABLA 30 Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos a estudio que han recibido educación sanitaria referida a la enfermedad

Educación sanitaria (N=853)	N	%
Información sobre la diabetes	677	79,37
Información sobre el control metabólico de la enfermedad	772	90,5
Información sobre prevención de las complicaciones	680	79,72

TABLA 31 Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos a estudio según tipo de tratamiento y control de la glicemia capilar

Tipo de tratamiento (N=853)	N	%
Dieta	249	29,19
Dieta y antidiabéticos orales	330	38,69
Dieta e insulina	169	19,81
Dieta, antidiabéticos orales e insulina	19	2,23
No consta tratamiento	86	10,08
Control glicemia capilar (N=853)		
Realiza autocontrol glicemia capilar	619	72,57

TABLA 32 Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos a estudio según el grado de control metabólico

Control metabólico	N	%
Buen control metabólico	278	32,59
Mal control metabólico	280	32,83
Ausencia de datos analíticos	295	34,58
Total hombres diabéticos	853	100

TABLA 33 Número (N) y porcentaje (%) de hombres diabéticos a estudio que presentaban complicaciones

Complicaciones (N=853)	N	%
Retinopatía	71	8,32
Macroangiopatía	65	7,62
Nefropatía	93	10,9
Vasculopatía	42	4,92
Neuropatía	19	2,23

TABLA 34 Características de la población de hombres diabéticos a estudio según las variables relativas al control de la diabetes en el medio laboral

Variables laborales	N	%
El trabajo le permite mantener el horario de las comidas	687	80,54
Principales motivos de origen laboral que impedían mantener el horario de las comidas (n = 166)		
<i>Ausencia de pausas</i>	38	22,89
<i>Tipo de trabajo</i>	85	51,2
<i>Necesidad de sustituto</i>	7	4,22
<i>Otros motivos</i>	36	21,69
Comedores colectivos en la empresa	165	19,34
Posibilidad de elegir menús para diabéticos (n = 165)	137	83,03
Administración de insulina en horario laboral (n = 188)	98	52,13
Tiempo suficiente para el control de la glucemia capilar y/o la administración de insulina durante la jornada laboral (n = 98)	85	86,73
Principales motivos que impedían el control de la glucemia capilar y/o la administración de insulina durante la jornada laboral		
<i>Necesidad de sustituto</i>	4	30,77
<i>Ausencia de pausas</i>	4	30,77
<i>Otros motivos</i>	5	38,46
Lugar del trabajo donde realiza el control de la glucemia capilar y/o la administración de insulina (n = 98)		
<i>Servicio médico</i>	11	11,22
<i>Lavabos</i>	23	23,47
<i>En el lugar de trabajo</i>	20	20,41
<i>Otros lugares</i>	44	44,9

TABLA 35 Conocimiento de la enfermedad por compañeros/as y jefes de hombres diabéticos a estudio

Compañeros/as ¹	N	%
Conocían la enfermedad	627	83,37
Principales motivos para no comunicarlo		
<i>Preservar la intimidad</i>	30	24
<i>Evitar la discriminación personal y/o laboral</i>	10	8
<i>Otros motivos</i>	85	68
Jefes²		
Conocían la enfermedad	510	75,8
Principales motivos para no comunicarlo		
<i>Preservar la intimidad</i>	21	12,88
<i>Evitar la discriminación personal y/o laboral</i>	8	4,91
<i>Evitar la pérdida del trabajo</i>	6	3,68
<i>Otros motivos</i>	128	78,53

1: número de trabajadores diabéticos que tenían compañeros/as de trabajo (n = 752)

2: número de trabajadores diabéticos que tenían jefes (n = 673)

TABLA 36 Exposición percibida a factores de riesgo relacionados con las condiciones estructurales y ambientales, ergonómicas y organizativas de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio

Factores de riesgo percibidos	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Condiciones estructurales y ambientales						
Vibraciones	241	28,25	280	25,85	3,3	0,19
Ruido	274	32,12	340	31,39	0,34	0,84
Altas temperaturas	90	10,55	111	10,25	0,5	0,78
Bajas temperaturas	45	5,27	30	2,77	8,5	0,01
Humedad	78	9,14	65	6	7,94	0,02
Iluminación inadecuada	120	14,07	106	9,79	8,95	0,01
Humos, polvos o fibras en el aire	255	29,89	326	30,1	1,15	0,56
En el lugar de trabajo:						
<i>Se pueden abrir las ventanas</i>	459 ⁽¹⁾	71,71	582 ⁽²⁾	66,21	5,21	0,02
<i>Hay aire acondicionado</i>	348 ⁽³⁾	51,4	485 ⁽⁴⁾	54,8	1,8	0,18
Utilización de sustancias o productos peligrosos	216	25,32	291	26,87	2,21	0,33
Condiciones ergonómicas						
Adopción de posturas incómodas	331	38,8	420	38,78	0	0,99
Transporte o movilizaba de cargas	270	31,65	386	35,64	3,38	0,07
Realización de movimientos repetitivos	629	73,74	764	70,54	2,41	0,12
Estar sentado la mayor parte de la jornada	300	35,17	395	36,47	0,35	0,55
Estar de pie la mayor parte de la jornada	567	66,5	769	71,01	4,59	0,03
Estar cansado /da con frecuencia	268	31,41	299	27,61	3,34	0,07
Condiciones organizativas						
Trabajo con el tiempos muy ajustado	287	33,64	357	32,96	0,10	0,75
Trabajo con personas no empleadas en la empresa	447	2,36	577	53,27	0,15	0,7

(1) N = 640 , (2) N = 879, (3) N = 677, (4) N = 885

TABLA 37 Exposición percibida a factores de riesgo psicosocial de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio

Factores de riesgo psicosocial	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Demanda total alta ⁽¹⁾	425	49,82	565	52,17	1,05	0,3
<i>Demanda física alta</i>	464	54,4	626	57,8	2,25	0,13
<i>Demanda psicológica alta</i>	575	67,41	741	68,42	0,22	0,63
Control bajo ⁽²⁾	342	43,62	451	46,83	1,79	0,18
Soporte social bajo ⁽³⁾	288	43,97	516	58,17	30,46	<0,001

⁽¹⁾ Los efectivos de cada categoría (alta/baja) se obtienen de la suma de los casos correspondientes en la misma categoría sean de demanda física o psicológica.

⁽²⁾ Número de hombres diabéticos y no diabéticos excluidos los que no saben o no contestan las preguntas 13.1,13.3,13.7 del cuestionario laboral. Diabéticos n = 784, no diabéticos n = 963

⁽³⁾ Número de hombres diabéticos y no diabéticos excluidos los trabajadores autónomos y los que no saben o no contestan a las preguntas 13.8, 13.9 del cuestionario laboral. Diabéticos n = 655, no diabéticos n = 887

TABLA 38 Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio según grupos de edad

Edad (años)	Diabéticas		No diabéticas		χ^2	p
	N	%	N	%		
16 – 30	41	15,76	36	15,19		
31 – 45	38	14,62	75	31,65		
46 – 65	181	69,62	126	53,16	21,3	<0,001
Total	260	100	237	100		

TABLA 39 Características de la población de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio según las variables sociolaborales

Características sociolaborales	Diabéticas		No diabéticas		χ^2	p
	N	%	N	%		
Contrato						
Trabajadoras autónomas	66	25,38	36	15,19	15,8	0,001
Indefinido	136	52,32	145	61,18		
Temporal	55	21,15	43	18,14		
Otros	3	1,15	13	5,49		
Tamaño de la empresa (núm. trabajadoras)						
De 1 a 9	112	43,08	83	35,02	11,09	0,05
De 10 a 49	46	17,69	46	19,41		
De 50 a 99	10	3,85	19	8,02		
De 100 a 499	38	14,62	31	13,08		
De 500 o más	27	10,38	40	16,88		
No saben / no contestan	27	10,38	18	7,59		
Antigüedad en la empresa (en años)						
< 1	25	9,61	34	14,35	5,21	0,17
1- 5	59	22,69	65	27,43		
6 - 10	62	23,85	48	20,25		
> 10	114	43,85	90	37,97		
Antigüedad realizando la misma ocupación (en años)						
< 10	98	37,69	103	43,46	2,93	0,4
10 -20	98	37,69	73	30,8		
21 -30	44	16,92	40	16,88		
> 30	20	7,7	21	8,86		
Horas semanales trabajadas						
< 40 horas	89	34,23	87	36,71	3,43	0,18
40 horas	100	38,46	102	43,04		
> 40 horas	71	27,31	48	20,25		
Turno de trabajo						
Diurno	222	85,38	202	85,23	0,76	0,86
Nocturno	10	3,85	7	2,95		
Rotatorio	7	2,69	9	3,8		
Otros turnos	21	8,08	19	8,02		

TABLA 40 Características de la población de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio según la actividad y la ocupación de acuerdo a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades (CCA-E-93) y de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CCO-94)

Actividad de la empresa (CCA-E-93)	Diabéticas		No diabéticas		χ^2	p
	N	%	N	%		
Agricultura, ganadería, y caza	2	0,77	3	1,27		
Industrias extractivas, energía eléctrica, gas y agua	1	0,38	--	--		
Industria química, transformación del caucho y materias plásticas	3	1,15	8	3,38		
Industria metalúrgica	5	1,92	6	2,53		
Fabricación de materiales y equipos eléctricos, electrónicos y ópticos	9	3,46	5	2,11		
Fabricación de material de transporte	4	1,54	1	0,42		
Otras industrias manufactureras (*)	19	7,32	26	10,97		
Construcción	2	0,77	6	2,52		
Comercio venta y reparación de vehículos de motor	61	23,46	50	21,1		
Hostelería	32	12,31	17	7,17		
Transporte y comunicaciones	11	4,23	9	3,8		
Mediación financiera, actividades inmobiliarias y de alquiler, servicios empresariales	43	16,54	45	18,99		
Administración pública, defensa seguridad social, educación, sanidad	41	15,77	40	16,88		
Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad	24	9,23	19	8,02		
No saben / no contesten	3	1,15	2	0,84	15,28	0,35
Ocupación de las personas entrevistadas (CCO-94)						
Directivas de administración y empresa	2	0,77	1	0,42		
Técnicas y profesionales	30	11,54	26	10,97		
Empleadas administrativas	29	11,15	57	24,05		
Trabajadoras del servicio de restauración servicios personales y comercio	86	33,08	70	29,54		
Trabajadoras cualificadas, agrarias y pesqueras	1	0,38	1	0,42		
Trabajadoras cualificadas de la construcción	1	0,38	1	0,42		
Trabajadoras de la industria	32	12,32	24	10,13		
Trabajadoras no cualificadas	79	30,38	57	24,05	15,04	0,03

(*) Industrias de productos alimentarios y bebidas, textiles, de la confección y la peletería, preparación curtido y acabado del cuero, de la madera y el corcho, del papel, edición y artes gráficas, fabricación de muebles y reciclaje

TABLA 41 Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas a estudio según el tipo de profesional sanitario que realiza el control de la enfermedad

Profesional sanitario	N	%
Equipo Médica/co – Enfermera/o atención primaria (UBA*)	147	56,53
Endocrinóloga/o	69	26,53
Mixto (UBA*/ Endocrinóloga/o)	35	13,5
Otros	5	1,91
Ningún control	4	1,53
Total mujeres diabéticas	260	100

*UBA: Unidad básica asistencial (médico y enfermera que atienden al mismo cupo de pacientes)

TABLA 42 Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas a estudio que han recibido educación sanitaria referida a la enfermedad

Educación sanitaria (N=260)	N	%
Información sobre la diabetes	216	83,07
Información sobre el control metabólico de la enfermedad	241	92,69
Información sobre prevención de las complicaciones	209	80,38

TABLA 43 Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas a estudio según tipo de tratamiento y control de la glicemia capilar

Tipo de tratamiento (N=260)	N	%
Dieta	48	18,46
Dieta y antidiabéticos orales	94	36,15
Dieta e insulina	89	34,24
Dieta, antidiabéticos orales e insulina	11	4,23
No consta tratamiento	18	6,92
Control glicemia capilar (N=260)		
Realiza autocontrol glicemia capilar	203	78,08

TABLA 44 Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas a estudio según el grado de control metabólico

Control metabólico	N	%
Buen control metabólico	75	28,85
Mal control metabólico	88	33,84
Ausencia de datos analíticos	97	37,31
Total mujeres diabéticas	260	100

TABLA 45 Número (N) y porcentaje (%) de mujeres diabéticas a estudio que presentaban complicaciones

Complicaciones (N=260)	N	%
Retinopatía	10	3,85
Macroangiopatía	6	2,31
Nefropatía	14	5,38
Vasculopatía	7	2,69
Neuropatía	3	1,15

TABLA 46 Características de la población de mujeres diabéticas a estudio según las variables relativas al control de la diabetes en el medio laboral

VARIABLES LABORALES	N	%
El trabajo le permite mantener el horario de las comidas	197	75,77
Principales motivos de origen laboral que impedían mantener el horario de las comidas (n = 63)		
<i>Ausencia de pausas</i>	20	31,75
<i>Tipo de trabajo</i>	21	33,33
<i>Necesidad de sustituta</i>	8	12,7
<i>Otros motivos</i>	14	22,22
Comedores colectivos en la empresa	44	16,92
Possibilidad de elegir menús para diabéticos (n = 44)	39	88,64
Administración de insulina en horario laboral (n = 100)	59	59
Tiempo suficiente para el control de la glucemia capilar y / o la administración de insulina durante la jornada laboral (n = 59)	53	89,83
Principales motivos que impedían el control de la glucemia capilar y/o la administración de insulina durante la jornada laboral		
<i>Necesidad de sustituta</i>	--	--
<i>Ausencia de pausas</i>	6	100
<i>Otros motivos</i>	--	--
Lugar del trabajo donde realiza el control de la glucemia capilar y/o la administración de insulina (n = 59)		
<i>Servicio médico</i>	1	1,69
<i>Lavabos</i>	31	52,54
<i>En el lugar de trabajo</i>	11	18,64
<i>Otros lugares</i>	16	27,13

TABLA 47 Conocimiento de la enfermedad por compañeros/as y jefes de mujeres diabéticas a estudio

Compañeros/as ¹	N	%
Conocían la enfermedad	180	85,71
Principales motivos para no comunicarlo (n = 30)		
<i>Preservar la intimidad</i>	10	33,33
<i>Evitar la discriminación personal y/o laboral</i>	4	13,33
<i>Otros motivos</i>	16	53,34
Jefes²		
Conocían la enfermedad	163	80,29
Principales motivos para no comunicarlo (n = 40)		
<i>Preservar la intimidad</i>	7	17,5
<i>Evitar la discriminación personal y/o laboral</i>	5	12,5
<i>Evitar la pérdida del trabajo</i>	6	15
<i>Otros motivos</i>	22	55

1: número de trabajadoras diabéticas que tenían compañeros/as de trabajo (n = 210)

2: número de trabajadoras diabéticas que tenían jefes (n = 203)

TABLA 48 Exposición percibida a factores de riesgo relacionados con las condiciones estructurales y ambientales, ergonómicas y organizativas de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio

Factores de riesgo percibidos	Diabéticas		No diabéticas		χ^2	p
	N	%	N	%		
Condiciones estructurales y ambientales						
Vibraciones	19	7,31	26	10,97	2,02	0,36
Ruido	51	19,61	56	23,63	1,39	0,49
Altas temperaturas	33	12,69	27	11,39	0,21	0,9
Bajas temperaturas	15	5,8	14	5,91	0,31	0,85
Humedad	12	4,61	15	6,33	1,04	0,59
Iluminación inadecuada	26	10	22	9,28	0,37	0,83
Humos, polvos o fibras en el aire	38	14,61	42	17,72	1,1	0,57
En el lugar de trabajo:						
<i>Se pueden abrir las ventanas</i>	166 ⁽¹⁾	70,94	145 ⁽²⁾	64,16	2,41	0,12
<i>Hay aire acondicionado</i>	135 ⁽³⁾	55,1	144 ⁽⁴⁾	64,29	4,09	0,04
Utilización de sustancias o productos peligrosos	71	27,31	43	16,54	5,89	0,01
Condiciones ergonómicas						
Adopción de posturas incómodas	97	37,31	112	47,26	5,04	0,02
Transporte o movilizaba de cargas	76	29,23	68	28,69	0,02	0,89
Realización de movimientos repetitivos	205	78,85	183	77,21	0,19	0,66
Estar sentada la mayor parte de la jornada	79	30,38	86	36,29	1,95	0,16
Estar de pie la mayor parte de la jornada	187	71,92	150	63,29	4,23	0,04
Estar cansada con frecuencia	111	42,69	108	45,57	0,4	0,5
Condiciones organizativas						
Trabajo con el tiempos muy ajustado	109	41,92	79	33,33	3,89	0,05
Trabajo con personas no empleadas en la empresa	151	58,06	154	64,97	2,49	0,11

(1) N = 234, (2) N = 226, (3) N = 245, (4) N = 224

TABLA 49 Exposición percibida a factores de riesgo psicosocial de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio

Factores de riesgo psicosocial	Diabéticas		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Demanda total alta ⁽¹⁾	135	51,92	128	54,01	0,21	0,64
<i>Demanda física alta</i>	130	50	131	55,27	1,38	0,24
<i>Demanda psicológica alta</i>	196	75,38	187	78,9	0,86	0,35
Control bajo ²	118	52,21	103	49,05	0,44	0,5
Soporte social bajo ³	87	45,55	108	57,45	5,37	0,02

⁽¹⁾ Los efectivos de cada categoría (alta/baja) se obtienen de la suma de los casos correspondientes en la misma categoría sean de demanda física o psicológica

⁽²⁾ Número de trabajadoras diabéticas y no diabéticas excluidas los que no saben o no contestan las preguntas 13.1,13.3,13.7 del cuestionario laboral. Diabéticas n = 226, no diabéticas n = 210

⁽³⁾ Número de trabajadoras diabéticas y no diabéticas excluidos los trabajadoras autónomas y las que no saben o no contestan a las preguntas 3.8, 13.9 del cuestionario laboral. Diabéticas n = 191, no diabéticas n = 188

TABLA 50 Características de la población diabética y no diabética a estudio que presentaron un episodio o más de incapacidad temporal según las variables sociodemográficas

Características sociodemográficas	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Sexo						
Hombres	234	76,97	183	79,56	0,51	0,47
Edad						
16 – 30	22	7,24	11	4,78		
31 – 45	37	12,17	38	16,52		
45 – 65	245	80,59	181	78,7	3,10	0,21
Total	304	100	230	100		

TABLA 51 Características de la población diabética y no diabética a estudio que presentaron un episodio o más de incapacidad temporal según las variables sociolaborales

Características sociolaborales	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Contrato						
Trabajadores autónomos	37	12,16	31	13,48		
Indefinido	223	73,36	180	78,26		
Temporal	41	13,49	16	6,96		
Otros	3	0,99	3	1,3	6,64	0,09
Tamaño de la empresa (num. trabajadores)						
De 1 a 9	73	24,01	51	22,17		
De 10 a 49	56	18,42	53	23,04		
De 50 a 99	21	6,91	20	8,72		
De 100 a 499	57	18,75	30	13,04		
De 500 o más	76	25	69	30		
No saben / no contestan	21	6,91	7	3,03	9,66	0,08
Antigüedad en la empresa (en años)						
< 1	17	5,59	12	5,22		
1- 5	54	17,76	45	19,56		
6 - 10	39	12,83	25	10,87		
> 10	194	63,82	148	64,35	0,7	0,9
Antigüedad realizando la misma ocupación (en años)						
< 10	77	25,33	56	24,35		
10 -20	79	25,99	53	23,04		
21 -30	77	25,33	67	29,12		
> 30	71	23,35	54	23,49	1,21	0,75
Horas semanales trabajadas						
< 40 horas	33	10,86	26	11,3		
40 horas	184	60,53	145	63,05		
> 40 horas	87	28,62	59	25,65	0,58	0,75
Turno de trabajo						
Diurno	234	76,97	182	79,13		
Nocturno	14	4,61	12	5,22		
Rotatorio	42	13,81	30	13,04		
Otros turnos	14	4,61	6	2,61	5,02	0,28

TABLA 52 Características de la población diabética y no diabética a estudio que presentaron un episodio o más de incapacidad temporal según la actividad y la ocupación de acuerdo a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades (CCA-93) y de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CCO-94)

Actividad de la empresa (CCA-93)	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Industrias extractivas, energía eléctrica, gas y agua	4	1,32	4	1,74		
Industria química, transformación del caucho y materias plásticas	14	4,61	15	6,52		
Industria metalúrgica	30	9,87	30	13,04		
Fabricación de materiales y equipos eléctricos, electrónicos y ópticos	12	3,95	6	2,61		
Fabricación de material de transporte	23	7,57	23	10		
Otras industrias manufactureras (*)	19	6,25	19	8,26		
Construcción	35	11,51	27	11,74		
Comercio venta y reparación de vehículos de motor	37	12,17	26	11,3		
Hostelería	13	4,27	8	3,48		
Transporte y comunicaciones	35	11,51	23	10		
Mediación financiera, actividades inmobiliarias y de alquiler, servicios empresariales	35	11,51	20	8,7		
Administración pública, defensa seguridad social, educación, sanidad	31	10,2	22	9,57		
Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad	16	5,26	7	3,04	7,66	0,81
Ocupación de las personas entrevistadas (CCO-94)						
Directivos de administración y empresa	6	1,97	4	1,75		
Técnicos y profesionales	34	11,18	27	11,74		
Empleados administrativos	29	9,54	19	8,26		
Trabajadores del servicio de restauración servicios personales y comercio	36	11,84	22	9,56		
Trabajadores cualificados, agrarios y pesqueros	2	0,66	1	0,44		
Trabajadores cualificados de la construcción	25	8,23	24	10,43		
Trabajadores de la industria	111	36,52	97	42,17		
Trabajadores no cualificados	61	20,06	36	15,65	4,23	0,75

(*)Industrias de productos alimentarios y bebidas, textiles, de la confección y la peletería, preparación curtido y acabado del cuero, de la madera y el corcho, el papel, edición y artes gráficas, fabricación de muebles y reciclaje

TABLA 53 Exposición percibida a factores de riesgo relacionados con las condiciones estructurales y ambientales, ergonómicas y organizativas de trabajadores diabéticos y no diabéticos a estudio que presentaron un episodio o más de incapacidad temporal

Factores de riesgo percibidos	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Condiciones estructurales y ambientales						
Vibraciones	73	24,01	60	26,09	0,4	0,81
Ruido	103	33,88	84	36,52	0,41	0,81
Altas temperaturas	35	11,51	35	15,22	1,6	0,45
Bajas temperaturas	20	6,58	10	4,35	1,23	0,54
Humedad	28	9,21	18	7,83	0,51	0,78
Iluminación inadecuada	49	16,12	24	10,43	3,85	0,14
Humos, polvos o fibras en el aire	83	27,3	79	34,35	3,44	0,2
En el lugar de trabajo:						
<i>Se pueden abrir las ventanas</i>	161	52,96	121	52,61	6,8	0,07
<i>Hay aire acondicionado</i>	129	42,43	102	44,35	1,55	0,46
Utilización de sustancias o productos peligrosos	82	26,97	70	30,43	0,78	0,4
Condiciones ergonómicas						
Adoptar posturas incómodas	138	45,39	116	50,43	0,13	0,25
Transporte o movilización de cargas	102	33,88	96	41,74	3,8	0,05
Realizar movimientos repetitivos	240	78,95	178	77,39	0,2	0,7
Estar sentado/da la mayor parte de la jornada	112	36,84	69	30	2,73	0,1
Estar de pie la mayor parte de la jornada	209	68,75	172	74,78	2,33	0,13
Estar cansado /da con frecuencia	131	42,09	86	37,39	1,8	0,2
Condiciones organizativas						
Trabajo con el tiempo muy ajustado	114	37,5	83	36,09	0,11	0,74
Trabajo con personas no empleadas en la empresa	143	47,04	113	49,13	0,23	0,63

(1)N = 304, (2) N = 230

TABLA 54 Exposición percibida a factores de riesgo psicosocial de trabajadores diabéticos y no diabéticos a estudio que presentaron un episodio o más de incapacidad temporal

Factores de riesgo psicosocial	Diabéticos		No diabéticos		χ^2	p
	N	%	N	%		
Demanda total alta ⁽¹⁾	160	54,6	135	58,69	0,9	0,2
<i>Demanda física alta</i>	181	59,54	150	65,22	1,79	0,11
<i>Demanda psicológica alta</i>	198	65,13	153	66,52	0,11	0,4
Control bajo ⁽²⁾	145	50,7	113	53,81	0,47	0,27
Soporte social bajo ⁽³⁾	122	47,1	118	59	6,4	0,007

⁽¹⁾ Los efectivos de cada categoría (alta/baja) se obtienen de la suma de los casos correspondientes en la misma categoría sean de demanda física o psicológica.

⁽²⁾ Número de trabajadoras diabéticas y no diabéticas excluidas los que no saben o no contestan las preguntas 13.1,13.3,13.7 del cuestionario laboral. Diabéticas n = 286, no diabéticos n = 210

⁽³⁾ Número de trabajadores/as diabéticos y no diabéticos excluidos los trabajadores/as autónomos y los que no saben o no contestan a las preguntas 13.8, 13.9 del cuestionario laboral. Diabéticos n = 259, no diabéticos n = 200

TABLA
57

Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población de hombres diabéticos y no diabéticos a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas

Grupo CIE-9	Diabéticos			No diabéticos			Diferencia		
	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)
Enfermedades infecciosas y parasitarias	30	10,14	6,7 – 13,37	26	12,27	7,85 – 16,68	4	-2,13	-7,37 – 3,47
Neoplasias	5	1,69	0,22 – 3,16	2	0,94	-0,36 – 2,24	3	0,75	-1,22 – 2,71
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	15	5,07	2,57 – 7,57	1	0,47	-0,45 – 1,39	14	4,6	1,93 – 7,26
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	0	--	--	1	0,47	-0,45 – 1,39	-1	-0,47	-1,39 – 0,45
Trastornos mentales	10	3,38	1,32 – 5,44	12	5,66	2,55 – 8,77	-2	-2,28	-6,01 – 1,45
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	19	6,43	3,63 – 9,21	14	6,6	3,26 – 9,95	-5	-0,18	-4,54 – 4,17
Enfermedades del aparato circulatorio	28	9,46	6,83 – 12,79	12	5,66	2,55 – 8,77	16	3,8	-0,76 – 8,36
Enfermedades del aparato respiratorio	37	12,5	8,73 – 16,27	30	14,15	9,46 – 18,84	7	-1,65	-7,67 – 4,37
Enfermedades del aparato digestivo	13	4,39	2,06 – 6,73	19	8,96	5,12 – 12,81	-6	-4,57	-9,07 – -0,07
Enfermedades del aparato genito-urinario	7	2,36	0,63 – 4,1	3	1,42	-0,17 – 3,01	4	0,94	-1,4 – 3,3
Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	5	1,68	0,22 – 3,16	4	1,89	0,06 – 3,72	1	-0,21	-2,54 – 2,15
Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	46	15,53	11,41 – 19,67	48	22,65	17,01 – 28,28	-2	-7,12	-14,08 – -0,12
Síntomas, signos, y estados mal definidos	18	6,08	3,36 – 8,8	15	7,07	3,62 – 10,53	3	-0,99	-5,39 – 3,4
Lesiones y envenenamientos	25	8,45	5,28 – 11,61	12	5,66	2,55 – 8,77	13	2,79	-1,65 – 7,23
No consta diagnóstico	38	12,84	9,03 – 16,65	13	6,13	2,9 – 9,36	25	6,71	1,71 – 11,7
Total	296	100		212	100				

(*) IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

TABLA 58 Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población de mujeres diabéticas y no diabéticas a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas

Grupo CIE-9	Diabéticas			No diabéticas			Diferencia		
	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)
Enfermedades infecciosas y parasitarias	19	20,88	12,53 – 29,23	6	11,11	2,73 – 19,5	13	9,77	-2,06 - 21,6
Neoplasias	1	1,09	-1,04 – 3,24	1	1,85	-1,74 – 5,45	0	-0,76	-4,94 – 3,43
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	9	9,9	3,79 – 16,02	0	--	--	9	9,9	3,79 – 16,02
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	2	2,2	-0,81 – 5,21	0	--	--	2	2,2	-2,3 – 5,21
Trastornos mentales	4	4,4	0,2 – 8,61	8	14,81	5,34 – 24,3	-4	-10,41	-22,3 – 1,4
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	7	7,69	2,22 – 13,2	3	5,56	-0,55 – 11,7	4	2,13	-6,1 – 10,34
Enfermedades del aparato circulatorio	4	4,4	0,2 – 8,61	3	5,56	-0,55 – 11,7	1	-1,16	-8,55 – 6,3
Enfermedades del aparato respiratorio	5	5,49	0,81 – 10,2	9	16,67	6,73 – 26,61	-4	-11,18	-22,2 – -0,2
Enfermedades del aparato digestivo	2	2,2	-0,81 – 5,21	5	9,26	1,53 – 17	-3	-7,06	-15,35 – 1,24
Enfermedades del aparato genito-urinario	2	2,2	-0,81 – 5,21	1	1,85	-1,74 – 5,45	1	0,35	-4,34 – 5,04
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	1	1,09	-1,04 – 3,24	0	--	--	1	1,09	-1,04 – 3,24
Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	0	--	--	3	5,56	-0,55 – 11,7	-3	-5,56	-11,7 – 0,55
Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	20	21,98	13,5 – 30,5	11	20,37	9,63 – 31,11	9	1,6	-12,1 – 15,31
Síntomas, signos, y estados mal definidos	2	2,2	-0,81 – 5,21	0	--	--	2	2,2	-0,81 – 5,21
Lesiones y envenenamientos	6	6,59	1,5 – 11,7	2	3,7	-1,33 – 8,74	4	2,89	-4,3 – 10,1
No consta diagnóstico	7	7,69	2,22 – 13,2	2	3,7	-1,33 – 8,74	5	3,99	-4,3 – -10,06
Total	91	100		54	100				

(*) IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

TABLA 59 Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población menor de 35 años diabética y no diabética a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas

Grupo CIE-9	Diabéticos			No diabéticos			Diferencia		
	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)
Enfermedades infecciosas y parasitarias	7	25,93	7,54-44,31	2	15,38	1,92-44,45	5	10,55	-20,8-41,9
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	5	18,52	6,3 – 38,08	--	--	--	5	18,52	-1,8-38,9
Trastornos mentales	2	7,41	0,91- 24,29	2	15,38	1,92 – 44,45	0	-7,97	-35,6-19,7
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	1	3,7	0,09 – 18,97	1	7,69	0,19-36,03	0	-3,99	-25,8-17,9
Enfermedades del aparato respiratorio	2	7,41	0,91- 24,29	3	23,1	5,04-53,81	-1	15,69	-46,3-15
Enfermedades del aparato digestivo	--	--	--	1	7,69	0,19-36,03	-1	-7,69	-27,9-12,5
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	1	3,7	0,09 – 18,97	--	--	--	1	3,7	-9,1-16,5
Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	3	11,11	2,35 – 29,16	2	15,38	1,92 – 44,45	1	-4,27	-32,9-24,3
Síntomas, signos, y estados mal definidos	2	7,41	0,91- 24,29	--	--	--	2	7,41	-8,2-23
Lesiones y envenenamientos	3	11,11	2,35 – 29,16	1	7,69	0,19-36,03	2	3,42	-21-27,8
No consta diagnóstico	1	3,7	0,09 – 18,97	1	7,69	0,19-36,03	0	-3,99	-25,8-17,9
Total	27	100		13	100				

(*) IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

TABLA 60 Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población comprendida entre los 31 y 45 años diabética y no diabética a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas

Grupo CIE-9	Diabéticos			No diabéticos			Diferencia		
	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)
Enfermedades infecciosas y parasitarias	8	15,69	4,72-26,65	4	8,89	2,47-21,22	4	6,8	-8,3-21,9
Neoplasias	1	1,96	0,05-10,45	--	--	--	1	1,96	-3,9-7,9
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	6	11,77	1,94-25,59	--	--	--	6	11,77	0,8-22,9
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	1	1,96	0,05-10,45	--	--	--	1	1,96	-3,9-7,9
Trastornos mentales	--	--	--	3	6,67	1,4-18,27	-3	-6,67	-16-2,7
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	5	9,8	3,26-21,41	3	6,67	1,4-18,27	2	3,13	-9,9-16,2
Enfermedades del aparato circulatorio	3	5,88	1,23-16,24	1	2,22	0,06-11,77	2	3,66	-6,2-13,5
Enfermedades del aparato respiratorio	5	9,8	3,26-21,41	9	20	7,2-32,8	-4	-10,2	-26,5-6,1
Enfermedades del aparato digestivo	1	1,96	0,05-10,45	4	8,89	2,47-21,22	-3	-6,93	-18,2-4,3
Enfermedades del aparato genito-urinario	1	1,96	0,05-10,45	1	2,22	0,06-11,77	0	-0,26	-8,1-7,6
Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	1	1,96	0,05-10,45	2	4,44	0,54-15,15	-1	-2,48	-11,7-6,7
Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	6	11,77	1,94-24,59	8	17,79	5,5-30,06	-2	-6,02	-22,4-10,3
Síntomas, signos, y estados mal definidos	4	7,84	2,18-18,88	2	4,44	0,54-15,15	2	3,4	-8,2-15
Lesiones y envenenamientos	3	5,88	1,23-16,24	6	13,33	2,29-24,38	-3	-7,45	-21-6,5
No consta diagnóstico	6	11,77	1,94-24,59	2	4,44	0,54-15,15	4	7,33	-5,5-20,1
Total	51	100		45	100				

(*) IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

TABLA
61

Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población comprendida entre los 46 y los 65 años de edad diabética y no diabética a estudio según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas

Grupo CIE-9	Diabéticos			No diabéticos			Diferencia		
	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)
Enfermedades infecciosas y parasitarias	34	11	7,35-14,65	26	12,5	7,76-17,23	8	-1,5	-7,6-4,6
Neoplasias	5	1,62	0,53-3,74	3	1,44	0,30-4,16	2	0,18	-2,4-2,7
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	13	4,21	1,81-6,61	1	0,49	0,01-2,65	12	3,72	0,9-6,6
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	1	0,32	0,01-1,79	1	0,49	0,01-2,65	0	-0,17	-1,7-1,4
Trastornos mentales	12	3,88	1,57-6,2	15	7,21	3,46-10,97	-3	-3,33	-7,9-1,2
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	20	6,47	3,57-9,38	13	6,25	2,72-9,78	7	0,22	-4,5-4,9
Enfermedades del aparato circulatorio	29	9,38	5,97-12,8	14	6,73	3,08-10,38	15	2,65	-2,5-7,8
Enfermedades del aparato respiratorio	35	11,33	7,63-15,02	26	12,5	7,76-17,23	9	-1,17	-7,3-4,9
Enfermedades del aparato digestivo	14	4,53	2,05-7,01	20	9,61	5,37-13,86	-6	-5,08	-10,1- -0,1
Enfermedades del aparato genito-urinario	8	2,6	0,66-4,52	3	1,44	0,3-4,16	5	1,16	-1,7-3,9
Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	4	1,29	0,35-3,28	5	2,4	0,78-5,52	-1	1,11	-0,04-0,02
Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	57	18,45	13,96-22,93	49	23,56	17,55-29,56	8	-5,11	-12,7-2,5
Síntomas, signos, y estados mal definidos	14	4,53	2,05-7,01	13	6,25	2,72-9,78	1	-1,72	-6,1-2,7
Lesiones y envenenamientos	25	8,09	4,89-11,29	7	3,36	0,67-6,06	18	4,73	0,4-9
No consta diagnóstico	38	12,3	8,47-16,12	12	5,77	2,36-9,18	26	6,53	1,3-11,8
Total	309	100		208	100				

(*) IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

TABLA 62 Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética y no diabética correspondientes a los trabajadores que realizan su actividad laboral por cuenta propia según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas

Grupo CIE-9	Diabéticos			No diabéticos			Diferencia		
	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)
Enfermedades infecciosas y parasitarias	--	--	--	1	3,03	0,08-15,76	-1	-3,03	-11,6-5,5
Neoplasias	1	2,33	0,06-12,29	2	6,06	0,74-10,23	-1	-3,73	-16,7-8,2
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	3	6,97	1,46-19,06	--	--	--	3	6,97	-3,3-17,3
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	--	--	--	1	3,03	0,08-15,76	-1	-3,03	-11,6-5,5
Trastornos mentales	1	2,33	0,06-12,29	-	--	--	1	2,33	-4,9-9,5
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	1	2,33	0,06-12,29	3	9,09	1,91-24,33	-2	-6,76	-20,2-6,7
Enfermedades del aparato circulatorio	7	16,27	4,08-28,48	3	9,09	1,91-24,33	4	7,18	-10,3-24,6
Enfermedades del aparato respiratorio	2	4,65	0,57-15,81	2	6,06	0,74-10,23	0	-1,41	-14,4-11,6
Enfermedades del aparato digestivo	2	4,65	0,57-15,81	1	3,03	0,08-15,76	1	1,62	-9,6-12,9
Enfermedades del aparato genito-urinario	1	2,33	0,06-12,29	--	--	-	1	2,33	-4,9-9,5
Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	1	2,33	0,06-12,29	1	3,03	0,08-15,76	0	-0,7	-10,8-9,4
Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	10	23,26	9,47-37,05	11	33,34	15,73-50,93	-1	-10,08	-33,2-13
Síntomas, signos, y estados mal definidos	1	2,33	0,06-12,29	--	--	--	1	2,33	-4,9-9,5
Lesiones y envenenamientos	7	16,27	4,08-28,48	6	18,18	6,98-35,46	1	-1,91	-21,8-17,9
No consta diagnóstico	6	13,95	2,43-25,47	2	6,06	0,74-10,23	4	7,89	-8-23,9
Total	43	100		33	100				

(*) IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

TABLA 63 Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética y no diabética correspondientes a los trabajadores que realizan su actividad laboral por cuenta ajena según las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas

Grupo CIE-9	Diabéticos			No diabéticos			Diferencia		
	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)
Enfermedades infecciosas y parasitarias	49	14,24	10,4-18,1	31	13,3	8,73-17,88	18	0,94	-5,1-7
Neoplasias	5	1,45	0,47-3,36	1	0,43	0,01-2,3	4	1,02	-0,9-2,9
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	21	6,1	3,43-8,78	1	0,43	0,01-2,37	20	5,67	2,6-8,7
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	2	0,58	0,07-2,08	--	--	-	2	0,58	-0,6-1,7
Trastornos mentales	13	3,78	1,62-5,94	20	8,58	4,77-12,39	-7	-4,8	-9,3- -0,03
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	25	7,27	4,38-10,16	14	6,02	2,74-9,27	11	1,25	-3,2-5,7
Enfermedades del aparato circulatorio	25	7,27	4,38-10,16	12	5,15	2,1-8,2	13	2,12	-2,2-6,4
Enfermedades del aparato respiratorio	40	11,63	8,09-15,16	37	15,88	10,97-20,79	3	-4,25	-10,4-1,9
Enfermedades del aparato digestivo	13	3,78	1,62-5,94	23	9,87	5,83-13,92	-10	-6,09	-108- -1,4
Enfermedades del aparato genito-urinario	8	2,33	0,59-4,06	4	1,72	0,47-4,34	4	0,61	-2,1-3,3
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	1	0,29	0,01-1,61	--	--	--	1	0,29	-0,6-1,2
Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	4	1,16	0,32-2,95	6	2,57	0,33-4,82	-2	-1,41	-4,1-1,3
Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	56	16,28	12,23-20,33	48	20,6	15,19-26,01	8	-4,32	-11,2-2,5
Síntomas, signos, y estados mal definidos	19	5,52	2,96-8,08	15	6,44	3,07-9,8	4	-0,92	-5,2-3,4
Lesiones y envenenamientos	24	6,98	4,12-9,81	8	3,43	0,88-5,99	16	3,55	-0,4-7,5
No consta diagnóstico	39	11,34	7,84-14,83	13	5,58	2,42-8,74	26	5,76	0,9-10,6
Total	344	100		233	100				

(*) IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

TABLA 64 Características de la población diabética a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la ADA⁽¹⁾ y las variables sociodemográficas

Características sociodemográficas	Buen control (N=353)		Mal control (N=368)		Ausencia de datos (N=392)		χ^2	p
	N	%	N	%	N	%		
Sexo								
Hombres	278	78,75	280	76,09	295	75,25	1,36	0,5
Edad								
16 – 30	11	3,12	10	2,72	59	15,05		
31 – 45	34	9,63	40	10,87	76	19,39		
46 – 65	308	87,25	318	86,41	257	65,56	82,5	<0,001
Total	353	100	368	100	392	100		

(1) ADA: American Diabetes Association

TABLA 65 Características de la población diabética a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la ADA^(¶) y las variables sociolaborales

Características sociolaborales	Buen control (N=353)		Mal control (N=368)		Ausencia de datos (N=392)		χ^2	p
	N	%	N	%	N	%		
Contrato								
Trabajadores autónomos	74	20,96	88	23,91	76	19,39		
Indefinido	236	66,86	241	65,49	242	61,73		
Temporal	37	10,48	39	10,6	67	17,09		
Otros	6	1,7	--	--	7	1,79	17,37	0,01
Tamaño de la empresa (núm. trabajadores)								
De 1 a 9	113	32,01	130	35,33	119	30,35		
De 10 a 49	61	17,28	72	19,57	88	22,45		
De 50 a 99	32	9,07	17	4,62	31	7,91		
De 100 a 499	51	14,45	61	16,58	58	14,8		
De 500 o más	77	21,81	68	18,48	77	19,64		
No saben / no contestan	19	5,38	20	5,42	19	4,85	11,21	0,34
Antigüedad en la empresa (en años)								
< 1	19	5,38	14	3,8	29	7,4		
1- 5	57	16,15	65	17,66	84	21,43		
6 - 10	38	10,76	60	16,3	79	20,15		
> 10	239	67,71	229	62,24	200	51,02	26,86	<0,001
Antigüedad realizando la misma ocupación (en años)								
< 10	65	18,41	75	20,38	125	31,89		
10 -20	95	26,9	95	25,82	107	27,3		
21 -30	90	25,5	106	28,8	93	23,72		
> 30	103	29,18	92	25	67	17,09	30,99	<0,001
Horas semanales trabajadas								
< 40 horas	52	14,73	53	14,4	62	15,82		
40 horas	178	50,42	180	48,92	173	44,13		
> 40 horas	123	34,85	135	36,68	157	40,05	3,9	0,49
Turno de trabajo								
Diurno	286	81,02	293	79,62	332	84,69		
Nocturno	11	3,12	13	3,53	11	2,81		
Rotatorio	46	13,03	42	11,42	32	8,16		
Otros turnos	10	2,83	20	5,43	17	4,34	11,31	0,18

(¶)ADA: American Diabetes Association

TABLA 66 Características de la población diabética a estudio según el grado de control metabólico, la actividad y la ocupación de acuerdo a los criterios de la ADA⁽¹⁾, a la versión catalana de la Clasificación Nacional de Actividades (CCA-93) y de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CCO-94)

Actividad de la empresa (CNAE-93)	Buen control (N=353)		Mal control (N=368)		Ausencia de datos (N=392)		χ^2	p
	N	%	N	%	N	%		
Agricultura, ganadería, y caza	1	0,28	1	0,27	1	0,26		
Industrias extractivas, energía eléctrica, gas y agua	6	1,7	4	1,09	4	1,02		
Industria química, transformación del caucho y materias plásticas	17	4,82	20	5,43	11	2,81		
Industria metalúrgica	22	6,23	31	8,42	38	9,69		
Fabricación de materiales y equipos eléctricos, electrónicos y ópticos	10	2,83	14	3,8	15	3,83		
Fabricación de material de transporte	36	0,2	33	8,97	19	4,85		
Otras industrias manufactureras (*)	31	8,78	25	6,79	42	10,71		
Construcción	37	10,48	35	9,52	40	10,2		
Comercio venta y reparación de vehículos de motor	52	14,73	53	14,41	58	14,8		
Hostelería	28	7,93	21	5,71	23	5,87		
Transporte y comunicaciones	37	10,48	42	11,41	34	8,67		
Mediación financiera, actividades inmobiliarias y de alquiler, servicios empresariales	24	6,8	41	11,14	42	10,71		
Administración pública, defensa seguridad social, educación, sanidad	29	8,22	30	8,15	46	11,73		
Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad	23	6,52	16	4,35	17	4,34		
No saben / no contesten	--	--	2	0,54	2	0,51	31,73	0,2
Ocupación del entrevistado (CNO-94)								
Directivos de administración y empresa	10	2,84	9	2,45	18	4,59		
Técnicos y profesionales	33	9,35	43	11,68	57	14,54		
Empleados administrativos	23	6,52	26	7,07	38	9,69		
Trabajadores del servicio de restauración servicios personales y comercio	55	15,58	58	15,76	55	14,03		
Trabajadores cualificados, agrarios y pesqueros	1	0,28	5	1,36	4	1,02		
Trabajadores cualificados de la construcción	37	10,48	27	7,34	31	7,91		
Trabajadores de la industria	128	36,36	134	36,41	125	31,89		
Trabajadores no cualificados	65	18,41	66	17,93	64	16,33		
No consta ocupación	1	0,28	--	--	--	--	17,23	0,24

(1) ADA: American Diabetes Association

(*) Industrias de productos alimentarios y bebidas, textiles, de la confección y la peletería, preparación curtido y acabado del cuero, de la madera y el corcho, del papel, edición y artes gráficas, fabricación de muebles y reciclaje

TABLA 67 Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la ADA⁽¹⁾ y el tipo de profesional sanitario que realiza el control de la enfermedad

Profesional sanitario	Buen control (N=353)		Mal control (N=368)		Ausencia de datos (N=392)		χ^2	p
	N	%	N	%	N	%		
Equipo médica/o – enfermera/o AP ¹ (UBA*)	281	71,54	245	66,57	193	49,24		
Endocrinóloga/o	18	7,1	49	13,32	121	30,86		
Mixto (UBA/ Endocrinóloga/o)	50	19,76	64	17,39	43	10,97		
Otros	3	1,2	8	2,17	21	5,36		
Ningún control	1	0,4	2	0,55	14	3,57	103,58	<0,001

(1) ADA: American Diabetes Association

1 AP: Atención Primaria

*UBA: Unidad básica asistencial (médico y enfermera que atienden al mismo cupo de pacientes)

TABLA 68 Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la ADA⁽¹⁾ que han recibido educación sanitaria referida a la enfermedad

Educación sanitaria	Buen control (N=353)		Mal control (N=368)		Ausencia de datos (N=392)		χ^2	p
	N	%	N	%	N	%		
Información sobre la diabetes	278	78,75	310	84,24	305	77,81	5,66	0,06
Información sobre el control metabólico de la enfermedad	320	90,65	344	93,48	349	89,03	4,67	0,09
Información sobre prevención de las complicaciones	275	77,9	302	82,07	312	79,59	1,97	0,37

(1)ADA: American Diabetes Association

TABLA 69 Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la ADA⁽¹⁾, tipo de tratamiento y control de la glicemia capilar

Tipo de tratamiento	Buen control (N=353)		Mal control (N=368)		Ausencia de datos (N=392)		χ^2	p
	N	%	N	%	N	%		
Dieta	164	46,46	49	13,32	84	21,43		
Dieta y antidiabéticos orales	131	37,11	200	54,35	93	23,73		
Dieta y insulina	35	9,92	91	24,73	132	33,67		
Dieta, antidiabéticos orales y insulina	4	1,13	20	5,43	6	1,53		
No consta tratamiento	19	5,38	8	2,17	77	19,64	259,17	<0,001
Control glicemia capilar								
Realiza autocontrol glicemia capilar	217	61,47	308	83,7	297	75,77	47,22	<0,001

(1) ADA: American Diabetes Association

TABLA 70 Número (N) y porcentaje (%) de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la ADA⁽¹⁾ que presentaban complicaciones

Complicaciones	Buen control (N=353)		Mal control (N=368)		Ausencia de datos (N=392)		χ^2	p
	N	%	N	%	N	%		
Retinopatía	18	5,1	44	11,96	19	4,85	17,85	<0,001
Macroangiopatía	17	4,82	29	7,88	25	6,38	2,83	0,24
Nefropatía	43	12,18	57	15,49	7	1,79	44,94	<0,001
Vasculopatía	16	4,53	20	5,43	13	3,32	2,04	0,36
Neuropatía	6	1,7	10	2,72	6	1,53	1,58	0,45

(1) ADA: American Diabetes Association

TABLA 71 Características de la población diabética a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la ADA^(*) en relación a las variables relativas al control de la diabetes en el medio laboral

Variables laborales	Buen control (N=353)		Mal control (N=368)		Ausencia de datos (N=392)		χ^2	p
	N	%	N	%	N	%		
El trabajo permite mantener el horario de las comidas	280	79,32	288	78,26	316	80,61	0,65	0,72
Principales motivos de origen laboral que impiden mantener el horario de las comidas								
<i>Ausencia de pausas</i>	25	34,25	11	13,75	22	28,95		
<i>Tipo de trabajo</i>	29	39,72	46	57,5	31	40,8		
<i>Necesidad de sustituto/a</i>	4	5,48	4	5	7	9,2		
<i>Otros</i>	15	20,55	19	23,75	16	21,05	11,61	0,07
Comedores colectivos en la empresa	71	20,11	71	19,29	67	17,09	1,21	0,54
Posibilidad de elegir menú para diabéticos	63	88,73	60	84,51	53	79,1	2,41	0,29
Administración de insulina en horario laboral	15	38,46	55	48,67	87	63,04	9,62	0,08
Tiempo suficiente para el control de la glucemia capilar y /o la administración de insulina durante la jornada laboral	14	93,33	48	87,27	76	87,36	0,46	0,79
Lugar del trabajo donde se realiza el control de la glucemia capilar y /o la administración de insulina								
<i>Servicio médico</i>	1	6,67	8	14,55	3	3,45		
<i>Lavabos</i>	6	40	19	34,55	29	33,33		
<i>En el lugar de trabajo</i>	5	33,33	7	12,72	19	21,84		
<i>Otros</i>	3	20	21	38,28	36	41,38	10,12	0,11

(*) ADA: American Diabetes Association

TABLA 72 Conocimiento de la enfermedad por compañeros/as y jefes de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la ADA⁽¹⁾ en relación al conocimiento de la enfermedad por compañeros y jefes

Compañeros/as*	Buen control		Mal control		Ausencia de datos		χ^2	p
	N ₍₁₎	%	N ₍₂₎	%	N ₍₃₎	%		
Conocimiento de la enfermedad	233	77,9	285	90,2	289	83,3	17,24	<0,001
Principales motivos para no comunicarlo								
<i>Preservar la intimidad</i>	20	30,3	9	29,03	11	19		
<i>Evitar la discriminación personal y/o laboral</i>	4	6,06	5	16,13	5	8,6		
<i>Otros motivos</i>	42	63,64	17	54,84	42	72,4	5,07	0,27
Jefes ^Ø	N ₍₄₎	%	N ₍₅₎	%	N ₍₆₎	%	χ^2	p
Conocimiento de la enfermedad	201	72,04	240	85,41	232	73,42	17,27	<0,001
Principales motivos para no comunicarlo								
<i>Preservar la intimidad</i>	12	15,38	9	21,95	7	8,34		
<i>Evitar la discriminación personal y/o laboral</i>	6	7,69	2	4,88	5	5,95		
<i>Evitar la pérdida del trabajo</i>	4	5,14	3	7,32	5	5,95		
<i>Otros motivos</i>	56	71,79	27	65,85	67	79,76	5,33	0,5

(1) ADA: American Diabetes Association

* Número de trabajadores/as diabéticos que tenían compañeros/as de trabajo: (1) N =299, (2) N =316, (3) N =347

Ø Número de trabajadores/as diabéticos que tenían jefes: (4) N =279, (5) N =281, (6) N =316

TABLA 73 Exposición percibida a factores de riesgo relacionados con las condiciones estructurales y ambientales, ergonómicas y organizativas de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la ADA⁽¹⁾

Factores de riesgo percibidos	Buen control (N=353)		Mal control (N=368)		Ausencia de datos (N=392)		χ^2	p
	N	%	N	%	N	%		
Condiciones estructurales y ambientales								
Vibraciones	83	23,51	77	20,92	100	25,51	4,26	0,37
Ruido	117	33,14	106	28,8	102	26,02	5,12	0,27
Altas temperaturas	38	10,76	41	11,14	44	11,22	3,87	0,42
Bajas temperaturas	16	4,53	19	5,16	25	6,38	5,37	0,25
Humedad	31	8,78	34	9,24	25	6,38	4,88	0,3
Iluminación inadecuada	44	12,46	47	12,77	55	14,03	2,98	0,56
Humos, polvos o fibras en el aire	101	28,61	93	25,27	99	25,25	2,59	0,63
En el lugar de trabajo:								
<i>Se pueden abrir las ventanas</i>	191 ^(a)	68,46	218 ^(b)	75,17	216 ^(c)	70,36	4,5	0,3
<i>Hay aire acondicionado</i>	155 ^(d)	52,54	151 ^(e)	49,51	177 ^(f)	54,97	1,91	0,4
Utilización de sustancias o productos peligrosos	91	25,78	90	24,46	106	27,04	0,66	0,71
Condiciones ergonómicas								
Adopción de posturas incómodas	128	36,26	151	41,03	149	38,01	1,78	0,41
Transporte o movilizaba de cargas	105	29,74	125	33,97	116	29,59	2,13	0,34
Realizar movimientos repetitivos	258	73,09	272	73,91	304	77,55	2,27	0,32
Estar sentada/o la mayor parte de la jornada	113	32,01	124	33,69	142	36,22	1,5	0,47
Estar de pie la mayor parte de la jornada	253	71,67	252	68,49	249	63,52	5,78	0,06
Estar cansado/da con frecuencia	126	35,69	131	35,59	122	31,12	2,31	0,31
Condiciones organizativas								
Trabajo con el tiempos muy ajustado	124	35,13	132	35,86	140	35,7	0,05	0,97
Trabajo con personas no empleadas en la empresa	170	48,16	206	55,98	222	56,6	6,5	0,04

(1)ADA: American Diabetes Association

(a) N = 279, (b) N = 290, (c) N = 307, (d) N = 295, (e) N = 305, (f) N = 322

TABLA 74 Exposición percibida a factores de riesgo psicosocial de trabajadores diabéticos a estudio según el grado de control metabólico de acuerdo a los criterios de la ADA ⁽¹⁾

Factores de riesgo psicosocial	Buen control (N=353)		Mal control (N=368)		Ausencia de datos (N=392)		χ^2	p
	N	%	N	%	N	%		
Demanda total alta *	171	48,44	200	54,35	189	48,21	3,58	0,17
<i>Demanda física alta</i>	186	52,69	211	57,34	197	50,26	3,92	0,14
<i>Demanda psicológica alta</i>	229	64,87	268	72,83	274	69,9	5,46	0,06
Control bajo ^Δ	137 ⁽¹⁾	43,63	164 ⁽²⁾	49,7	159 ⁽³⁾	43,44	3,41	0,18
Apoyo social bajo ^Φ	119 ⁽⁴⁾	44,24	113 ⁽⁵⁾	41,7	143 ⁽⁶⁾	46,73	1,48	0,48

(1) ADA: American Diabetes Association

* Los efectivos de cada categoría (alta/baja) se obtiene de la suma de los casos correspondientes a la misma categoría sean de demanda física o psicológica

Δ Número de trabajadores/as diabéticos con buen control, mal control y con ausencia de datos sobre el control excluidos los que no saben o no contestan las preguntas 13.1,13.3,13.7 del cuestionario laboral: (1) n = 314, (2) n = 330, (3) n = 366

Φ Número de trabajadores/as diabéticos con buen control, mal control y con ausencia de datos sobre el control excluidos los trabajadores/as autónomos y los que no saben o no contestan las preguntas 13.8, 13.9 del cuestionario laboral: (4) n = 269, (5) n = 271, (6) n = 306

TABLA 76 Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética según el grado de control metabólico y las categorías diagnósticas consideradas de acuerdo a los criterios de la ADA ⁽¹⁾ y de la CIE-9^{**}

Grupo CIE-9	Buen control (N=353)			Mal control (N=368)			Ausencia de datos (N=392)			p
	N	%	IC 95% ^(*)	N	%	IC 95% ^(*)	N	%	IC 95% ^(*)	
Enfermedades infecciosas y parasitarias	21	18,26	11,2 – 25,3	12	7,93	4,2 – 13,5	16	13,23	7,2 – 19,3	0,04
Neoplasias	3	2,61	0,05 -7,44	1	0,66	0,02 -3,63	2	1,65	0,2 -5,85	0,44
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	5	4,33	1,42 – 9,9	9	5,96	2,8 -11,	10	8,26	4,03 – 14,7	0,45
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	1	0,87	0,02 – 4,75	--	--	---	1	0,83	0,02 -4,52	0,52
Trastornos mentales	3	2,61	0,05 – 7,44	10	6,62	3,22 – 11,8	1	0,83	0,02 – 4,52	0,03
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	6	5,22	1,93 – 11	13	8,61	4,7 – 14,3	7	5,78	2,4 – 11,6	0,49
Enfermedades del aparato circulatorio	6	5,22	1,93 – 11	13	8,61	4,7 -14,3	13	10,74	5,23 – 16,3	0,3
Enfermedades del aparato respiratorio	11	9,6	4,9 – 16,5	13	8,61	4,7 – 14,3	18	14,88	8,54 – 21,2	0,22
Enfermedades del aparato digestivo	7	6,1	2,5 – 12,1	6	4	1,5 – 8,45	2	1,65	0,2 – 5,84	0,21
Enfermedades del aparato genito-urinario	4	3,5	1 – 8,7	2	1,32	0,2 - 4,71	3	2,48	0,52 – 7,07	0,5
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	--	--	--	--	-	--	1	0,83	0,02 -4,52	0,33
Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	--	--	--	4	2,65	0,73 – 6,65	1	0,83	0,02 – 4,52	0,14
Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	16	13,91	7,6- 20,2	33	21,82	15,3 -28,4	17	14,05	7,9 – 20,2	0,13
Síntomas, signos, y estados mal definidos	5	4,32	1,42 – 9,9	8	5,3	2,31 – 10,2	7	5,78	2,4 – 11,6	0,03
Lesiones y envenenamientos	9	7,82	3,64 – 14,3	10	6,61	3,22 – 11,8	12	9,92	5,23 – 16,7	0,05
No consta diagnóstico	18	15,63	9,01 – 22,3	17	11,3	6,22 – 16,3	10	8,26	4,03 -14,7	0,02
Total	115	100		151	100		121	100		

(1) ADA: American Diabetes Association

(**) CIE-9: Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión

(*) IC 95% : Intervalo de confianza del 95%

TABLA
77

Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética con un buen control metabólico y de la población no diabética según las categorías diagnósticas consideradas de acuerdo a los criterios de la ADA⁽¹⁾ y de la CIE-9^{**}

Grupo CIE-9	Diabéticos con buen control metabólico			No diabéticos			Diferencia		
	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)
Enfermedades infecciosas y parasitarias	21	18,26	10,76 - 25,76	32	12,03	7,93 - 16,13	-11	6,23	-1,84 - 14,3
Neoplasias	3	2,61	0,54 - 7,43	3	1,13	0,23 - 3,26	0	1,48	-1,7 - 4,66
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	5	4,35	1,43 - 9,85	1	0,37	0,01 - 2,08	4	3,98	0,17 - 7,77
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	1	0,87	0,02 - 4,75	1	0,37	0,01 - 2,08	0	0,5	-1,36 - 2,34
Trastornos mentales	3	2,61	0,54 - 7,43	20	7,52	4,16 - 10,88	-17	-4,91	-9,21 - 0,61
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	6	5,22	0,72 - 9,72	17	6,39	3,26 - 9,52	-11	-1,17	-6,19 - 3,84
Enfermedades del aparato circulatorio	6	5,22	1,28 - 10,89	15	5,64	2,68 - 8,6	-9	0,42	-4,73 - 5,62
Enfermedades del aparato respiratorio	11	9,55	3,75 - 15,37	39	14,67	10,22 - 19,1	-28	-5,12	-11,95 - 1,76
Enfermedades del aparato digestivo	7	6,09	1,28 - 10,89	24	9,03	5,39 - 12,65	-17	-2,94	-8,5 - 2,63
Enfermedades del aparato genito-urinario	4	3,5	0,54 - 7,43	4	1,5	0,41 - 3,81	0	2	-2,15 - 4,36
Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	--	--	---	7	2,63	0,52 - 4,74	-7	-2,63	-4,56 - 0,71
Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	16	13,91	7,15 - 20,67	59	22,18	17 - 27,36	-43	-8,27	-13,33 - 0,21
Síntomas, signos, y estados mal definidos	5	4,35	1,43 - 9,85	15	5,64	2,68 - 8,6	-10	-1,29	-5,94 - 3,35
Lesiones y envenenamientos	9	7,83	2,48 - 13,17	14	5,26	2,39 - 8,13	-5	2,57	-3,03 - 8,16
No consta diagnóstico	18	15,65	8,57 - 22,73	15	5,64	2,68 - 8,6	3	10,01	2,82 - 17,21
Total	115	100		266	100				

(1) ADA: American Diabetes Association

(**) CIE-9: Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión

(*) IC 95% : Intervalo de confianza del 95%

TABLA 84 Distribución de los episodios de incapacidad temporal de la población diabética a estudio según la presencia de complicaciones y las categorías diagnósticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión (CIE-9) consideradas

Grupo CIE-9	Diabéticos con complicaciones			Diabéticos sin complicaciones			Diferencia		
	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)	N	%	IC 95% (*)
Enfermedades infecciosas y parasitarias	13	11,12	4,09-17,23	36	13,34	9,09-17,57	-23	-2,22	-9,8-5,4
Neoplasias	2	1,71	0,21-6,04	4	1,48	0,40-3,37	-2	0,23	-3,1-3,6
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, y trastornos de la inmunidad	6	5,13	0,7-9,55	18	6,67	3,51-9,83	-12	-1,54	-7,1-4,1
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	--	--	--	2	0,74	0,09-2,65	-2	-0,74	-2,4-0,9
Trastornos mentales	5	4,27	1,4-9,69	9	3,33	1,01-5,66	-4	0,94	-3,9-5,8
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	7	5,98	1,26-10,71	19	7,04	3,8-10,27	-12	-1,06	-6,9-4,8
Enfermedades del aparato circulatorio	24	20,51	12,77-28,26	8	2,96	0,75-5,17	16	17,55	9,3-25,8
Enfermedades del aparato respiratorio	12	10,26	4,33-16,18	30	11,11	7,18-15,04	-18	-0,85	-8,1-6,4
Enfermedades del aparato digestivo	5	4,27	1,4-9,69	10	3,7	1,27-6,14	-5	0,57	-4,3-5,5
Enfermedades del aparato genito-urinario	3	2,56	0,53-7,31	6	2,23	0,28-4,17	-3	0,33	-3,6-4,3
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	--	--	--	1	0,37	0,01-2,05	-1	-0,37	-0,02-0,01
Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	4	3,42	0,94-8,52	1	0,37	0,01-2,05	3	3,05	-1,7-1
Enfermedades del aparato locomotor y tejido conectivo	15	12,82	6,33-19,31	51	18,89	14,03-23,74	-36	-6,07	-14,3-2,2
Síntomas, signos, y estados mal definidos	8	6,84	1,84-11,84	12	4,44	1,8-7,09	-4	2,4	-3,4-8,2
Lesiones y envenenamientos	6	5,13	0,70-9,55	25	9,26	5,62-12,9	-19	-4,13	-10-1,8
No consta diagnóstico	7	5,98	1,26-10,71	38	14,07	9,74-18,41	-31	-8,09	-14,7-1,5
Total	117	100		270	100				

(*) IC 95%: Intervalo de confianza del 95%

ANEXOS

7.1. Anexo 1

DIABETES Y TRABAJO

HOJA DE LOCALIZACIÓN

I.- CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE LA HOJA

I.1. Código del entrevistador

1. Joana 2. Josep 3. Lidia 4. Pilar 5. M. Ángel 6. Elvira/Loli 7. Alfredo

II.- IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Nombre Apellidos

Teléfono

II.1 ABS

II.2. Año nacimiento

II.3 Sexo (1= Hombre 2= Mujer)

I.0			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	I.1		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	II.1
<input type="text"/>	<input type="text"/>	II.2	
<input type="text"/>	II.3		

	FECHA	HORA	RESULTADO	OBSERVACIONES
1				
2				
3				
4				
5				

Orden llamadas

HORA	*
18-20	1
>20	2
9-14	3
14-16	4
16-18	5
Fin semana	6

Resultado

NC : No responde al teléfono
NH : No está
ET : Error teléfono
NP: No quiere participar
E: Éxitus
O: Otros (apuntar)

<input type="text"/>	II.4 (nº intentos)
----------------------	------------------------------

Si con las 5 llamadas no se consigue contactar, sustituir y no olvidar recoger los datos, de edad y sexo.

III.- SITUACIÓN LABORAL AÑO 2000

Hora inicio *

1.-a) ¿Trabajó usted durante el año 2000?

Sí /No

b) ¿Cuál fue la causa?

- 1. Estar en paro (desempleo) → sale del estudio
- 2. Es un/a estudiante, se dedica al cuidado del hogar
- 3. Estar de baja por enfermedad
↳ ¿Desde cuando?
- 4. Otras

c) Era usted

- 1.- Un trabajador autónomo
- 2.- Un trabajador con contrato indefinido
- 3.- Un trabajador con contrato temporal
- 4.- Un trabajador sin contrato → sale del estudio
- 5.- Otros

Iniciar entrevista

III

III.1a

III.1.b

III.1.c

7.2. Anexo 2

DIABETES Y TRABAJO

CUESTIONARIO TELEFÓNICO

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE LA HOJA

CÓDIGO ENTREVISTA

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	I.O
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	IV

IV.-SITUACIÓN LABORAL ACTUAL

0.No recuerda 1 Sí 2 No 3 No procede

1.- a) Actualmente, ¿está usted trabajando?

Sí - No

- ↓
b) 1. Está en paro (desempleado)
2. Está en situación de incapacidad
3. Es un jubilado/a
4. Es un estudiante, se dedica al cuidado del hogar
5. Otros

- c) Es usted
1.- Un trabajador autónomo
2.- Un trabajador con contrato indefinido
3.- Un trabajador con contrato temporal
4.- Otros

1a

1b

1.c

2

2.a.1 CNO

2.a.2

2. b.1

2.b.2 CNO

2.b.3

3

2.-¿Realizó más de un trabajo durante el año 2000?

Sí No

↓
a.1.- ¿Cuál fue su trabajo?. ¿Qué es lo que usted hacía?

a.2.- ¿Cuánto tiempo ha trabajado en esta empresa?

_____ (Meses)

↓
b.1.-¿Cuántos realizó?

b.2.- ¿Cuál fue el trabajo que realizó más tiempo durante el año 2000.

b.3.- ¿Cuánto tiempo ha trabajado en esta empresa?

_____ (Meses)

3.-¿Cuánto tiempo hace que realiza este trabajo?

_____ (Meses)

4.-¿En estos momentos sigue trabajando en él ?

0 No recuerda 1 Sí 2 No 3 No procede

- 1. Sí
- 2. No

4.b.- ¿Recuerda cuando lo dejó?
(codificar en meses)

5.- ¿Cuál era su turno de trabajo?

- 1. De mañana
- 2. De tarde
- 3. De noche
- 4. Partido (mañana y tarde)
- 5. Rotatorio dos turnos (no incluye turno de noche)
- 6. Rotatorio dos turnos (incluye turno de noche)
- 7. Rotatorio tres turnos (incluye turno de noche)
- 8. Otros

6.- ¿Cuántas horas trabajaba habitualmente a la semana? _____

7.- ¿A que se dedicaba la empresa? (¿Cuál es la actividad de la empresa?)

8.- ¿Cuántos trabajadores estaban empleados en la empresa?

- 1. De 1 a 9
- 2. De 10 a 49
- 3. De 50 a 99
- 4. De 100 a 499
- 5. De 500 o más
- 6. No sabe no contesta

<input type="checkbox"/>	4		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.b	
<input type="checkbox"/>	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	
7 CNAE			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	8		

V. CONDICIONES DE TRABAJO (Referidas al trabajo del año 2000)

Ahora voy a preguntarle sobre las condiciones de trabajo. Todas las preguntas hacen referencia al trabajo que realizó durante el año 2000/al trabajo que realizó más tiempo durante el año 2000.

9.- Le leeré una serie de riesgos del entorno de trabajo. Dígame, por favor, si en su trabajo había alguna de las siguientes condiciones

- 1. Herramientas o maquinarias que producen vibraciones, como martillos neumáticos, pistolas de aire comprimido, etc. Sí/No
- 2. Ruido a un nivel que le obliga a elevar la voz para hablar Sí/No
- 3. Temperaturas elevadas, incluso en invierno se suda sin trabajar..... Sí/No
- 4. Bajas temperaturas, incluso en verano es necesario llevar una Chaqueta Sí/No
- 5. Humedad, las paredes y/o el suelo estaban mojados la mayoría de los días Sí/No
- 6. Iluminación inadecuada teniendo que forzar la vista para realizar su tarea Sí/No
- 7. Presencia de humos, polvos o fibras en el aire Sí/No

<input type="checkbox"/>	9.1
<input type="checkbox"/>	9.2
<input type="checkbox"/>	9.3
<input type="checkbox"/>	9.4
<input type="checkbox"/>	9.5
<input type="checkbox"/>	9.6
<input type="checkbox"/>	9.7

10.- En el lugar donde usted trabajaba

0.No recuerda 1 Sí 2 No 3 No procede

a) ¿Se podían abrir las ventanas? Sí/No

10.a

b) ¿Existía aire acondicionado? Sí/No

10.b

11.- Ahora, dígame por favor, si en el lugar donde trabajaba se utilizaban productos o sustancias peligrosas

No / Sí

a) ¿Recuerda alguno/a?

11

11.a

b) En el lugar donde trabajaba se utilizaba alguna de las siguientes sustancias o productos ?

(Señalar con un círculo las sustancias que nos diga)

1. Metales como plomo, mercurio, níquel, cromo, óSí/No

11.b.1

2. Disolventes como benceno, tolueno, xileno, tricloroetileno, alcoholes, ó Sí/No

11.b.2

3. Otras sustancias químicas como ácidos, sustancias alcalinas, derivados del petróleo, plásticos, pinturas, barnices, insecticidas, ó Sí/No

11.b.3

4. Contacto con agentes biológicos como por ejemplo bacterias, virus, hongos, ó Sí/No

11.b.4

5. Radiaciones, como RX, láser, infrarrojos, ultravioletas, 6. microondas, ó Sí/No

11.b.5

7. Otras sustancias : Sí/No

11.b.6

12.- En las tareas que realizaba, dígame si tenía alguna de estas situaciones:

1. Adoptaba posturas incómodas y/o forzadas Sí/No

12.1

2. Transportaba o movilizaba cargas Sí/No

12.2

3. Realizaba movimientos repetidos con los brazos, manos, muñecas, Sí/No

12.3

→ 4. Estaba sentado la mayor parte de la jornada Sí/No

12.4

→ 5. Estaba de pie la mayor parte de la jornada Sí/No

12.5

6. Trabajaba con el tiempo muy ajustado *(realiza un nº de piezas en un tiempo determinado /el tiempo depende del ritmo de la cadena/)* Sí/No

12.6

7. Trataba directamente con clientes, usuarios, pacientes, alumnos *(trataba con personas que no son empleados de la empresa en la que trabaja ...)* Sí/No

12.7

8. Estaba cansado con frecuencia durante el trabajo Sí/No

12.8

13.- Ahora, le voy a leer unas afirmaciones y deseo que las puntúe del 1 al 5, siendo el valor 1 que usted no está nada de acuerdo y el 5 que está usted totalmente de acuerdo. (Recordar en cada ítem los valores 1-5)

0.No recuerda 1 Sí 2 No 3 No procede

1. Mi trabajo era interesante y variado
2. Estaba satisfecho con el tipo de trabajo que realizaba
3. Aprendía cosas nuevas
4. Si hubiera podido, hubiera cambiado de trabajo
5. Me consultaban o comunicaban con antelación los cambios que afectaban a mi tarea
6. Conocía con antelación los cambios que se podían producir en mi departamento o sección relativos a la producción
7. Tenía posibilidades de introducir cambios en mi trabajo
8. El supervisor o encargado valoraba mi trabajo
9. Me llevaba bien con mis compañeros de trabajo

<input type="checkbox"/>	13.1
<input type="checkbox"/>	13.2
<input type="checkbox"/>	13.3
<input type="checkbox"/>	13.4
<input type="checkbox"/>	13.5
<input type="checkbox"/>	13.6
<input type="checkbox"/>	13.7
<input type="checkbox"/>	13.8
<input type="checkbox"/>	13.9

A continuación le haré una serie de preguntas relacionadas con su diabetes (solo efectuar a la población diabética)

VII. DATOS REFERIDOS A LA DIABETES

0.No recuerda 1 Sí 2 No 3 No procede

14.- ¿Ha recibido información sobre

- 1. Su diabetes Sí/No
- 2. Como realizar el control Sí/No
- 3. Como prevenir las complicaciones Sí/No

14.1
 14.2
 14.3

15.- ¿Quién controla habitualmente su diabetes? (Señalar con un círculo; puede ser más de uno)

- 1. Su médico de cabecera y/o la enfermera del ambulatorio
- 2. El especialista (endocrino) de su ambulatorio
- 3. El especialista del hospital. ¿Qué hospital? _____
- 4. Otros: _____

15

16.- ¿Se hace usted auto-controles del azúcar, es decir se mira el azúcar con un aparato medidor ? Sí/No

16

17.- a) ¿Le han hecho alguna extracción de sangre durante el año 2000 para controlar el nivel de la glucosa (azúcar) ? Sí/No/No recuerda

17.a

Si contesta Sí continuar con el apartado b) de la pregunta 17
Si contesta No pasar a la pregunta 18

a) En qué centro : (Señalar con un círculo; puede ser más de uno):

- 1. ABS/Ambulatorio
- 2. Hospital Bellvitge
- 3. Hospital Viladecans
- 4. Hospital Clinic
- 5. Hospital Sant Pau
- 6. Hospital del Mar
- 7. H.Creu Roja H.
- 8. Otros:

17.b

18.- a) ¿Ha presentado, durante el año 2000, alguna hipoglucemia (bajada de azúcar) que haya necesitado acudir al servicio de urgencias de algún centro sanitario?



18.a

18.b

19.- a) ¿En el 2000 presentó alguna complicación producida por la diabetes ? No/ Sí

b) ¿Cual? _____

19.a

19.b

20.- Ha estado ingresado en el 2000 en el hospital a consecuencia del azúcar? Sí/No

20

21.-a) ¿Le permitía su trabajo principal mantener los horarios de las diferentes comidas? (desayuno/suplementos/comida/merienda/cena).

Si/No

21.a

a) ¿Cual era el motivo?

1. No disponía de pausas para realizar algunas de las comidas (*por ejemplo los suplementos*).
2. El tipo de trabajo no permitía mantener un horario fijo de comidas
3. Necesitaba que alguien le sustituyera en su puesto de trabajo
4. Otros

21.b

22.- ¿Disponía la empresa de comedores colectivos?

No/Si

22

23- ¿Comía habitualmente el menú del comedor de la empresa?

No / Si

23

24.a.- ¿Podía usted elegir un menú que se adaptaba a las necesidades de su diabetes? Sí/No

24 a

24.b.-¿ Sabe si en su comedor se puede elegir un menú? Sí/No

24 b

25.- ¿Precisaba usted para el control de su diabetes la administración de insulina durante el horario de trabajo? Sí/No

25

Si contesta Sí pasar a la pregunta 26. Si responde No pasar a la pregunta 30

26.- a) Durante la jornada laboral, ¿disponía de suficiente tiempo para realizar adecuadamente el control del azúcar y/o la administración de la insulina? Sí/No

26.a

Si contesta Sí pasar a la pregunta 27.

Si contesta No pasar al apartado b) de la pregunta 26.

b) ¿Cuál era el motivo? (señalar con un círculo si la respuesta es afirmativa)

1. Necesitaba que alguien le sustituyera en su puesto de trabajo
- 2.Sus jefes le apremiaban para que se reincorporase al trabajo
- 3.No disponía de pausas para realizar el control del azúcar y la administración de la insulina.
- 4.Otros

26.b

27.- ¿En que lugar de los que le voy a citar realizaba habitualmente el control del azúcar y / o la administración de la insulina?

1. En el botiquín/ Servicio médico
2. En los lavabos
3. En el mismo puesto de trabajo
4. Otros

27

28.- ¿Cree que este lugar reunía las condiciones higiénicas necesarias?
Sí /No

28

29.- ¿Tenía usted suficiente intimidad? Sí /No

29

30.- a) ¿Sabes sus compañeros que es diabético? Sí /No

30.a

Si contesta Sí pasar a 31
Si contesta No pasar a 30 b

b) ¿Cuál fue el motivo para no comunicárselo?

1. Preservar su intimidad
2. Evitar el riesgo de discriminación personal y/o laboral
3. Otros motivos:

30.b

31.- a) ¿Sabes sus jefes que es diabético? Sí/No

31.a

Si contesta Sí FIN
Si contesta No pasar a 31 b

b) ¿Cuál fue el motivo para no comunicárselo?

1. Preservar su intimidad
2. Evitar el riesgo de discriminación personal y/o laboral
3. Evitar la pérdida del empleo
4. Otros motivos:

31.b

Muchas gracias por su colaboración
FIN DE LA ENTREVISTA

HORA FINALIZACIÓN

32

OBSERVACIONES:

7.3. Anexo 3

HOJA DE REGISTRO DE DATOS CLÍNICOS

Código entrevista

Código centre

DAP

IV			
----	--	--	--

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Apellidos

Nombre Fecha nacimiento Sexo

DATOS CLÍNICOS *

1. Año diagnóstico

2. Laboratorio: 1. L'Hospitalet 2. Cornellà 3. H. Bellvitge

3. Tipo de control : 1. HbA_{1c} 0. No consta

4. Valores control any 2000: , ,

5. Tipo de tratamiento: 1. Dieta 0. No consta

 2. Antidiabéticos orales

 3. Insulina.

 Año insulinitzación

Complicaciones tardías

6. Control fondo de ojo: 1. Normal 2. Patológico 0. No consta

7. Nefropatía: 1. Ausencia 4. Aumento creatinina

 2. Microalbuminuria 0. No consta

 3. Proteinuria

8. Macroangiopatía: 1. Ausencia 3. A.V.C 0. No consta

 2. Isquemia coronaria 4. Otras _____

9. Vasculopatía: 1. Ausencia 3. Pie diabético 0. No consta

 2. Isquemia EEII 4. Otras: _____

10. Neuropatía: 1. Ausencia 2. Neuropatía 0. No consta

--	--

 F1

--

 F2

--

 F3

--	--

 F4

--	--

 F5

--	--

 F5.b

--

 F6

--	--

 F7

--	--

 F8

--

 F9

--

 F10

* Campos a rellenar en la población diabética

FRECUENTACIÓN SANITÀRIA

11. Número de visitas médicas año 2000

12. Número de visitas de enfermería año 2000

INCAPACIDAD TEMPORAL

13. Episodio 1: a) Diagnóstico: _____
b) Duración (en días) del episodio de incapacidad temporal

14. Episodio 2: a) Diagnóstico: _____
b) Duración (en días) del episodio de incapacidad temporal

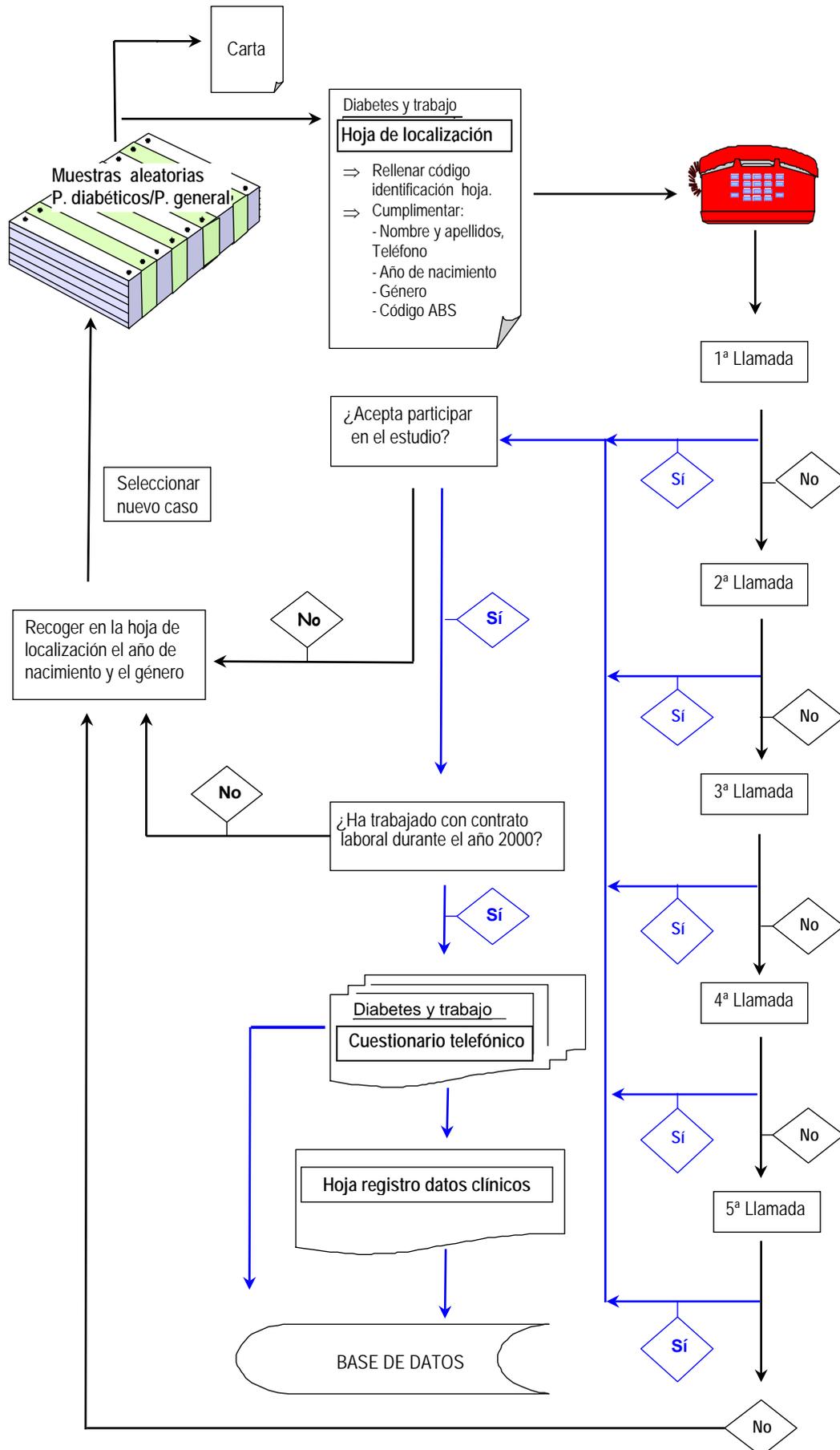
15. Episodio 3: a) Diagnóstico: _____
b) Duración (en días) del episodio de incapacidad temporal

16. Episodio 4: a) Diagnóstico: _____
b) Duración (en días) del episodio de incapacidad temporal

F11 <input type="text"/>
F12 <input type="text"/>
F13a <input type="text"/>
F13b <input type="text"/>
F14a <input type="text"/>
F14b <input type="text"/>
F15a <input type="text"/>
F15b <input type="text"/>
F16a <input type="text"/>
F16b <input type="text"/>

7.4. Anexo 4

Figura 6: Flujo de identificación de casos y recogida de la información



7.5. Anexo 5



Institut Català de la Salut
Divisió d'Atenció Primària
Unitat de Salut Laboral Costa de Ponent

.....,

La Unitat de Salut Laboral de Costa de Ponent de l'Institut Català de la Salut iniciarà en els propers dies un estudi sobre la diabetis i el treball. L'esmentat estudi té el suport de la Fundació Marató de TV3 i del *Fondo de Investigaciones Sanitarias del Ministerio de Sanidad y Consumo*.

L'objectiu del mateix és conèixer com influeix el control de la diabetis i les seves possibles complicacions en la integració laboral de les persones diabètiques. També ens permetrà tenir informació sobre les condicions de treball.

Per realitzar aquesta investigació s'han seleccionat a l'atzar un conjunt de persones diabètiques i un altre de no diabètiques, amb la finalitat de poder comparar els resultats dels dos grups, i a les que se'ls hi practicarà una enquesta telefònica, essent vostè una de les persones seleccionades. D'aquí uns dies li trucarà per telèfon la Sra. Joana Pradas o el Sr. Josep Mercader, membres de l'equip investigador, per què contesti una sèrie de preguntes.

L'enquesta tindrà una durada aproximada de 15 minuts i aborda aspectes relacionats amb les condicions de treball. La seva col·laboració és de gran importància, ja que els resultats d'aquesta investigació depenen, en gran part, de la informació que vostè ens pugui facilitar.

Per una altra banda l'informem que per completar la investigació, si **vostè ens dóna el seu consentiment** i participa en l'estudi, serà necessari consultar en la seva història clínica algunes dades referents a les malalties que han ocasionat baixa laboral durant l'any 2000. D'antuvi, li garantim el compromís de respectar la més estricta confidencialitat de les dades consultades, així com de la informació que vostè ens faciliti.

Si vostè no vol participar li agrairíem que ho comunicui a la persona que es posi en contacte amb vostè telefònicament.

Si desitja alguna informació sobre el projecte, no dubti a posar-se en contacte amb la Unitat de Salut Laboral Costa de Ponent, trucant al telèfon 934792934 o escrivint a la següent adreça:

Unitat de Salut Laboral
CAP Ramona Via
Av. Verge de Montserrat 24
08820 El Prat de Llobregat

Agraint per anticipat la seva col·laboració, el saluda molt atentament

Dra. Àngels Company
Responsable de la Unitat de Salut Laboral
El Prat de Llobregat, de 2001



Institut Català de la Salut
Divisió d'Atenció Primària
Unitat de Salut Laboral Costa de Ponent

.....,

La Unidad de Salud Laboral de *Costa de Ponent* del *Institut Català de la Salut* iniciará en los próximos días un estudio sobre la diabetes y el trabajo. Dicho estudio tiene el soporte de la *Fundació Marató de TV3* y del Fondo de Investigaciones Sanitarias del Ministerio de Sanidad y Consumo.

El objetivo del mismo es conocer como influye el control de la diabetes y sus posibles complicaciones en la integración laboral de las personas diabéticas. También nos permitirá tener información sobre las condiciones de trabajo.

Para realizar esta investigación se han seleccionado al azar un conjunto de personas diabéticas y otro de no diabéticas, con el fin de poder comparar los resultados de ambos grupos, a las que se les practicará una encuesta telefónica, siendo usted una de las personas seleccionadas. Dentro de unos días le telefonará la Sra. Joana Pradas o el Sr. Josep Mercader, miembros del equipo investigador, para que responda una serie de preguntas.

La encuesta tendrá una duración aproximada de 15 minutos y aborda aspectos relacionados con las condiciones de trabajo. Su colaboración es de gran importancia, ya que los resultados de esta investigación dependen, en gran medida, de la información que usted nos pueda facilitar.

Por otro lado quisiéramos informarle que para completar la investigación, si **usted nos da su consentimiento** y participa en el estudio, será necesario consultar en su historia clínica algunos datos referidos a las enfermedades que han ocasionado baja laboral durante el año 2000. De antemano, le garantizamos el compromiso de respetar la más estricta confidencialidad de los datos consultados, así como de la información que usted nos facilite.

Si usted no desea participar agradeceríamos se lo comunique a la persona que se ponga en contacto con usted telefónicamente.

Si desea alguna información sobre el proyecto no dude en ponerse en contacto con la Unidad de Salud Laboral Costa de Ponent llamando al teléfono 934792934 o escribiéndonos a la siguiente dirección:

Unitat de Salut Laboral
CAP Ramona Via
Avd. Verge de Montserrat 24
08820 El Prat de Llobregat

Agradeciéndole de antemano su colaboración, le saluda muy atentamente

Dra. Àngels Company



Institut Català de la Salut
Divisió d'Atenció Primària
Unitat de Salut Laboral Costa de Ponent

La Unidad de Salud Laboral de *Costa de Ponent* del *Institut Català de la Salut* iniciará en los próximos días un estudio sobre la diabetes y el trabajo. Dicho estudio tiene el soporte de la *Fundació Marató de TV3* y del Fondo de Investigaciones Sanitarias del Ministerio de Sanidad y Consumo.

El objetivo del mismo es conocer como influye el control de la diabetes y sus posibles complicaciones en la integración laboral de las personas diabéticas. También nos permitirá tener información sobre las condiciones de trabajo.

Para realizar esta investigación se han seleccionado al azar un conjunto de personas diabéticas y otro de no diabéticas, con el fin de poder comparar los resultados de ambos grupos, a las que se les practicará una encuesta telefónica, siendo usted una de las personas seleccionadas. Dentro de unos días le telefonará la Sra. Joana Pradas o el Sr. Josep Mercader, miembros del equipo investigador, para que responda una serie de preguntas.

La encuesta tendrá una duración aproximada de 15 minutos y aborda aspectos relacionados con la diabetes y las condiciones de trabajo. Su colaboración es de gran importancia, ya que los resultados de esta investigación dependen, en gran medida, de la información que usted nos pueda facilitar.

Por otro lado quisiéramos informarle que para completar la investigación, si usted nos da su consentimiento y participa en el estudio, será necesario consultar en su historia clínica algunos datos referidos a su diabetes y a las enfermedades que han ocasionado baja laboral durante el año 2000. De antemano, le garantizamos el compromiso de respetar la más estricta confidencialidad de los datos consultados, así como de la información que usted nos facilite.

Si usted no desea participar agradeceríamos se lo comunique a la persona que se ponga en contacto con usted telefónicamente.

Si desea alguna información sobre el proyecto no dude en ponerse en contacto con la Unidad de Salud Laboral Costa de Ponent llamando al teléfono 934792934 o escribiéndonos a la siguiente dirección:

Unitat de Salut Laboral
CAP Ramona Via
Avd. Verge de Montserrat 24
08820 El Prat de Llobregat

Agradeciéndole de antemano su colaboración, le saluda muy atentamente

Dra. Àngels Company
Responsable de la Unitat de Salut Laboral
El Prat de Llobregat, de 2001



Institut Català de la Salut
Divisió d'Atenció Primària
Unitat de Salut Laboral Costa de Ponent

.....,

La Unitat de Salut Laboral de Costa de Ponent de l'Institut Català de la Salut iniciarà en els propers dies un estudi sobre la diabetis i el treball. L'esmentat estudi té el suport de la Fundació Marató de TV3 i del *Fondo de Investigaciones Sanitarias del Ministerio de Sanidad y Consumo*.

L'objectiu del mateix és conèixer com influeix el control de la diabetis i les seves possibles complicacions en la integració laboral de les persones diabètiques. També ens permetrà tenir informació sobre les condicions de treball.

Per realitzar aquesta investigació s'han seleccionat a l'atzar un conjunt de persones diabètiques i un altre de no diabètiques, amb la finalitat de poder comparar els resultats dels dos grups, i a les que se'ls hi practicarà una enquesta telefònica, essent vostè una de les persones seleccionades. D'aquí uns dies li trucarà per telèfon la Sra. Joana Pradas o el Sr. Josep Mercader, membres de l'equip investigador, per què contesti una sèrie de preguntes.

L'enquesta tindrà una durada aproximada de 15 minuts i aborda aspectes relacionats amb la diabetis i les condicions de treball. La seva col·laboració és de gran importància, ja que els resultats d'aquesta investigació depenen, en gran part, de la informació que vostè ens pugui facilitar.

Per una altra banda l'informem que per completar la investigació, si **vostè ens dóna el seu consentiment** i participa en l'estudi, serà necessari consultar en la seva història clínica algunes dades referents a la seva diabetis i a les malalties que han ocasionat baixa laboral durant l'any 2000. D'antuvi, li garantim el compromís de respectar la més estricta confidencialitat de les dades consultades, així com de la informació que vostè ens faciliti.

Si vostè no vol participar li agrairíem que ho comuniqui a la persona que es posi en contacte amb vostè telefònicament.

Si desitja alguna informació sobre el projecte, no dubti a posar-se en contacte amb la Unitat de Salut Laboral Costa de Ponent, trucant al telèfon 934792934 o escrivint a la següent adreça:

Unitat de Salut Laboral
CAP Ramona Via
Av. Verge de Montserrat 24
08820 El Prat de Llobregat

Agraint per anticipat la seva col·laboració, el saluda molt atentament

Dra. Àngels Company
Responsable de la Unitat de Salut Laboral
El Prat de Llobregat, de 2001

