

Sociodemographic and occupational risk factors associated with disability in patients with type 2 Diabetes Mellitus in a family medicine unit.

Factores de riesgo sociodemográficas y de trabajo asociados a invalidez en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en una Unidad de Medicina Familiar

Argelia Escutia Macedo ¹  <https://orcid.org/0000-0002-3474-0467>, Rosalinda López Carrasco ¹ 
<https://orcid.org/0009-0006-6038-7691>, Ana Verónica Fuentes Mondragón ¹  <https://orcid.org/0009-0008-7418-5083>, Miriam Muñoz Sancén  <https://orcid.org/0009-0008-9247-732X> ¹

¹ Unidad Medicina Familiar 45, IMSS

Correo electrónico de contacto: argyesma@gmail.com

Fecha de envío: 22-05-2023
Fecha de aprobación: 12-07-23

Abstract

Introduction: The objective of this work is to determine the sociodemographic and work factors that influence the development of disability due to complications of diabetes mellitus in the UMF 45 beneficiary population to design prevention algorithms. Low education, high BMI and rotating work shifts increase the risk of developing a disabling state in workers with Diabetes Mellitus 2. The above can be explained because these three factors are associated with poor adherence to pharmacological and dietary treatment., circadian disruption, insulin resistance, and metabolic syndrome. **Method:** This is an observational, analytical, cross-sectional, retrospective study; It was conducted in the Occupational Health Service of the UMF 45 southern delegation of the IMSS. Records of workers with a diagnosis of Type 2 Diabetes Mellitus were selected. **Results:** A total of 142 cases with type 2 diabetes mellitus were collected, of which seventy-one are cases with disability status and seventy-one are current workers. Results: Workers with Type 2 Diabetes Mellitus, low education, high BMI (obesity), and who work on a rotating shift should be recruited and receive close follow-up by a specialized and multidisciplinary workgroup to delay or control the disabling complications of Type 2 Diabetes Mellitus.

Keywords: Diabetes Mellitus, Type 2, sociodemographic factors

Resumen

Introducción: El objetivo del presente trabajo es determinar los factores sociodemográficos y de trabajo que influyen en el desarrollo de invalidez por complicaciones de la diabetes mellitus en población derechohabiente de la UMF 45 para diseñar algoritmos de prevención. La escolaridad baja, el IMC alto y el turno de trabajo rotatorio incrementan el riesgo de desarrollar un estado invalidante en trabajadores con Diabetes Mellitus 2. Lo anterior se puede explicar porque, estos 3 factores, se asocian con una mala adherencia al tratamiento farmacológico y dietético, ruptura circadiana, resistencia a la insulina y síndrome metabólico. **Método:** Se trata de un estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo; se llevó a cabo en el servicio de salud en el Trabajo de la UMF 45 delegación sur del

Artículos originales

IMSS. Se seleccionaron expedientes de trabajadores con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2

Resultados: Se recolectaron un total de 142 casos con diabetes mellitus tipo 2, de los cuales 71 son casos con un estado de invalidez y 71 son trabajadores vigentes.

Resultados: Los trabajadores con Diabetes Mellitus Tipo 2, escolaridad baja, IMC elevado (obesidad) y que laboren en turno rotatorio deberían captarse y recibir seguimiento estrecho por un grupo de trabajo especializado y multidisciplinario para retrasar o controlar las complicaciones invalidantes de la Diabetes Mellitus Tipo 2.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, Tipo 2, factores sociodemográficos

Introducción.

La diabetes mellitus es una de las 10 causas principales de defunción y la primera causa de invalidez en el IMSS, pese a que no es una enfermedad intrínsecamente incapacitante, un curso agresivo y el desarrollo de complicaciones condicionarán una invalidez. Se ha descrito el perfil sociodemográfico y de trabajo que influyen en la evolución de la DM, pero sin resultados concluyentes; entender los factores que contribuyen a presentar mala evolución de la diabetes mellitus es primordial para implementar los programas de control. El objetivo del presente trabajo es determinar los factores sociodemográficos y de trabajo que influyen en el desarrollo de invalidez por complicaciones de la diabetes mellitus en población derechohabiente de la UMF 45 para diseñar algoritmos de prevención. La hipótesis de trabajo es: los factores como edad, escolaridad, estado civil, ocupación, características del trabajo y sexo influyen en el desarrollo de invalidez por complicaciones de diabetes mellitus tipo 2.

Método.

Se trata de un estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo; se llevó a cabo en el servicio de salud en el Trabajo de la UMF 45 delegación sur del IMSS. Se seleccionaron expedientes de trabajadores con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 de al menos 10 años de evolución y se dividieron en dos grupos: el primero conformado por expedientes con dictamen de

invalidez con diagnóstico de complicaciones de Diabetes Mellitus tipo 2 y el segundo se tomaron los expedientes clínicos de los trabajadores activos, es decir, laborando, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, por medio de una cédula se recabaron los datos sociodemográficos y de trabajo y la ocupación se clasificó de acuerdo al sistema nacional de ocupaciones. Para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó la fórmula de diferencia de proporciones utilizando la fórmula de Fleiss, con delta de 20%, alfa de 95%, una beta del 80% y considerando que 38% de la población que labora en empresa tiene diagnóstico de diabetes mellitus vs 10% de la población que no labora en una empresa se obtuvo un total de 61 expedientes para cada grupo. Para describir las características basales de la población se utilizaron frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas como sexo, escolaridad, estado civil y ocupación; para la comparación entre grupos acerca de la edad, sexo, ocupación, estado civil y escolaridad se utilizó chi cuadrada, para determinar los factores sociodemográficos que determinaron el estado de invalidez se utilizó un modelo de regresión logística múltiple con OR e IC 95% ajustado para índice de masa corporal, turno laboral y escolaridad. Se cataloga como un estudio sin riesgo, de acuerdo con el Artículo 17, fracción II del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos originales

Resultados

Se recolectaron un total de 142 casos con diabetes mellitus tipo 2, de los cuales 71 son casos con un estado de invalidez y 71 son trabajadores vigentes. La edad osciló entre 35 y 71 años, con una media de 51 ± 7 años. En virtud de que se ha encontrado que la aparición de las complicaciones de la DM es más frecuente a los 40 años, la población se dividió en 2 grupos; hasta 40 años cuya frecuencia fue de 14 (10%) y más de 41 años que reportó una frecuencia de 128 (90%). (Tabla 1)

Los diagnósticos de los dictámenes de invalidez fueron: retinopatía diabética: 27 casos, Insuficiencia renal crónica: 10 casos, Neuropatías diabéticas: 9 casos, Pie diabético: 9 casos, Insuficiencia renal y retinopatía: 11 casos, Retinopatía y pie diabético: 1, Neuropatía y retinopatía: 1, Neuropatía y pie diabético: 1, Pie diabético e insuficiencia renal: 2 casos.

La Tabla 2 muestra el comportamiento de los factores sociodemográficos y de trabajo de acuerdo con la presencia o no de estado de invalidez. Se dictaminó la variable estado civil a fin de contar con una variable que representara que el trabajador cuenta con redes de apoyo (como ser casado o estar en unión libre) y no tenerla (soltero, viudo, divorciado). Donde se puede observar que las variables que reportan significancia estadística entre los pacientes con y sin presencia de estado de invalidez fueron la escolaridad ($p=0.037$) y turno laboral ($p = 0.031$).

La Tabla 3 muestra los factores de riesgo asociados a la presencia de invalidez, donde se muestra una mayor frecuencia de la presencia de invalidez en el sexo masculino además de que la variable con significancia estadística es el IMC ($p=0.001$).

Tabla 1. Características generales de la población N= 142			
	N (%)	Mujeres	Hombres
Sexo		50 (35)	92 (65)
Estado civil			
casado/unión libre	98 (69)	31	67
soltero	32 (22)	13	19
viudo/divorciado	12 (9)	6	6
Escolaridad			
analfabeta/primaria	39 (28)	18	21
secundaria/técnico	87 (61)	27	60
licenciatura/posgrado	16 (11)	5	11
Ocupación			
Funcionarios, directores y jefes	3 (2)	1	2
Profesionistas y técnicos	24 (17)	4	20
Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	15 (10)	8	7
Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	15 (10)	9	6
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	11 (8)	0	11
Trabajadores artesanales	8 (6)	1	7
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte	21 (15)	5	16
Trabajadores en actividades elementales y de apovo	45 (32)	22	23
Antigüedad en la ocupación			
1 a 5 años	49 (34)	18	31
6 a 10 años	41 (30)	14	27
11 a 15 años	20 (14)	8	12
Más de 15 años	32 (22)	10	22
Edad Diagnóstico de Diabetes Mellitus 2			
40 años o menos	98 (69)	35	63
Más de 41 años	44 (31)	15	29
Tiempo de evolución de Diabetes Mellitus 2			
Hasta 10 años	36 (25)	13	23
11 años y mas	108 (75)	37	69
Índice Masa Corporal			
Normal	61 (43)	17	44
Sobrepeso / obesidad	81 (57)	33	48
Edad al momento del reclutamiento. Promedio (DE)			
	51 (7.4)	51 (7)	51 (7.7)
fuente: instrumento de recolección de datos			

En el modelo resultan significativos la asociación de las complicaciones de la DM tipo 2 con el IMC con una OR de 3.07 y la asociación de las complicaciones con el trabajar turnos rotatorios con una OR de 5.7

Para el modelo de regresión ajustado las variables se ajustaron así: índice de masa corporal vs invalidez, escolaridad vs invalidez y turno laboral vs invalidez y se muestran en la Tabla 4.

Artículos originales

Tabla 2. Invalidez según factores sociodemográficos y de trabajo			
	Estado de invalidez		
	N =142		
Variable N (%)	Invalidez ausente	Invalidez presente	Valor de p (chi2)
	N= 71	N= 71	
Estado civil			
	N (%)	N (%)	
Soltero/viudo/divorciado	48 (34)	50 (35)	0.71 *
Casado/unión libre	23 (16)	21 (15)	
Escaridad			
Analfabeta/primaria	15 (21)	24 (34)	0.037 +
Secundaria/bachillerato/técnico	45 (63)	42 (59)	
Licenciatura/posgrado	11 (16)	5 (37)	
Ocupación			
Funcionarios, directores y jefes	2 (1.4)	1 (0.7)	0.59*
Profesionistas y técnicos	12 (8.5)	12 (8.5)	
Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	8 (6)	7 (5)	
Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	10 (7)	5 (3.5)	
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	4 (3)	7 (5)	
Trabajadores artesanales	1 (0.7)	7 (5)	
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte	12 (8.5)	9 (6)	
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	22 (15.5)	23 (16)	
Turno laboral			
Matutino	59 (83)	51 (72)	0.031 +.
Vespertino	5 (7)	6 (9)	
Nocturno	5 (7)	2 (3)	
Rotatorio	2 (3)	12 (17)	
Jornada de Trabajo			
hasta 8 hrs	29 (41)	29 (41)	0.75 +
9 a 12 hrs	41 (58)	39 (55)	
más de 13 hrs	1 (1)	3 (4)	
* CHI ² pearson			
+ CHI ² Tendencia lineal			
fuente: instrumento de recoleccion de datos			

Tabla 3. Factores de riesgo asociados a invalidez sin ajuste						
Variable N (%)	Estado de invalidez N= 142		valor de p	OR	95% IC	
	Invalidez ausente	Invalidez presente			inferior	Superior
	N=71	N=71				
Sexo						
Femenino ¹	27 (38)	23 (32)	0.48	0.78	0.39	1.5
Masculino	44 (62)	48 (68)				
Grupo de edad						
Hasta 40 ¹	5 (7)	9 (13)	0.12	0.12	0.85	3.6
41 o mas	66 (93)	62 (87)				
Edad de diagnóstico DM						
40 años o menos ¹	44 (62)	54 (76)	0.26	0.52	0.16	1.6
Mas de 41	27 (38)	17 (24)				
Tiempo de evolución de DM						
Hasta 10 años ¹	21 (60)	15 (21)	0.24	1.5	0.73	3.36
11 años y mas	50 (70)	56 (79)				
IMC						
Normal ¹	21 (30)	40 (56)	0.001	0.32	0.16	0.65
sobrepeso/obesidad	50 (70)	31 (44)				
¹ valor de referencia						
fuente: instrumento de recolección de datos						

TABLA 4. Modelo de regresión ajustado				
Índice de masa corporal(1)	P	OR	95% C.I.	
			Inferior	Superior
Analfabeta/primaria ⁽¹⁾	0.29			
Secundaria/bachillerato/técnico	0.14	2.6	0.71	9.7
Licenciatura/posgrado	0.42	1.6	0.48	5.4
Matutino ⁽¹⁾	0.13			
vespertino	0.6	1.4	0.38	5.1
nocturno	0.44	0.5	0.09	2.8
Rotatorio	0.03	5.7	1.17	28.1
¹ valor de referencia fuente: instrumento de recolección de datos				

Discusión de resultados y conclusiones:

Los resultados coinciden con la bibliografía que ha reportado como principales diagnósticos invalidantes la retinopatía, nefropatía y neuropatía. La escolaridad baja, el IMC alto y el turno de trabajo rotatorio incrementan el riesgo de desarrollar un estado invalidante en trabajadores con Diabetes Mellitus 2. Lo anterior se puede explicar porque, estos 3 factores, se asocian con una mala adherencia al tratamiento farmacológico y dietético, ruptura circadiana, resistencia a la insulina y síndrome metabólico.

Así podemos concluir que los trabajadores con Diabetes Mellitus Tipo 2, escolaridad baja, IMC elevado (obesidad) y que laboren en turno rotatorio deberían captarse y recibir seguimiento estrecho por un grupo de trabajo especializado y multidisciplinario para retrasar o controlar las complicaciones invalidantes de la Diabetes Mellitus Tipo 2.

Referencias

- Al Mansour, M. A. (2020). The prevalence and risk factors of type 2 diabetes mellitus (DMT2) in a semi-urban Saudi population. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 7.
- Campbell, D. D., Green, M., Davies, N., Demou, E., Ward, J., Howe, L. D., Harrison, S., Johnston, J. A. K., Strawbridge, R. J. Popham, F., Smith, D. J., Mufaló, M. R. y Katikireddi, S. V. (2021). Effects of increased body mass index on

Artículos originales

employment status: a Mendelian randomisation study.
International Journal of Obesity, 45(8), 1790-1801.

Harding, J. L., Pavkov, M. E., Magliano, D. J., Shaw, J. E. y Gregg, E. W. (2019). *Tendencias mundiales en las complicaciones de la diabetes: una revisión de la evidencia actual.* *Diabetología*, 62, 3-16.

Ulhôa, M. A., Marqueze, E. C., Burgos, L. G. y Moreno, C. R. (2015). *Shift work and endocrine disorders.* *International journal of endocrinology*, 2015, 826249.
<https://doi.org/10.1155/2015/826249>

Declaración de conflicto de intereses

Los autores de este artículo expresan que no tuvieron ningún conflicto de intereses durante la preparación de este documento ni para su publicación.

Obra protegida con una licencia Creative Commons

Atribución - No comercial
No derivadas



Atribución - No comercial
No derivadas