

DIABETES MELLITUS TIPO 2 COMO FACTOR ASOCIADO A OSTEOARTRITIS

DIABETES MELLITUS TYPE 2 LIKE FACTOR ASSOCIATED WITH OSTEOARTRITIS

Katherine Cárdenas - Chomba¹
Juan Leiva - Goicochea^{1,2}

Recibido: 24 de mayo del 2019
Aceptado: 01 de junio del 2019

RESUMEN

Objetivo: Nos propusimos determinar la asociación de la diabetes mellitus tipo 2 y la osteoartritis en pacientes adultos.

Material y Método: Se llevó a cabo un estudio de casos y controles durante el periodo 2017- 2018 por medio de la revisión de 700 historias clínicas de pacientes del servicio de Reumatología. La muestra obtenida fue de 350 pacientes, tanto para casos como para controles.

Resultados: Se encontró que la edad promedio de los casos fue $69,09 \pm 12,40$ vs controles: $52,32 \pm 17,27$; $p < 0,001$, el 32,29% de los casos y el 35,14% de los controles correspondieron al sexo masculino. El análisis bivariado de las variables diabetes mellitus tipo 2 y grupos de estudio no encontró asociación entre estas dos variables ($p = 0,319$; OR = 1,22 IC 95% [0,83-1,81]). El análisis multivariado identificó que solamente la variable edad está asociada con la osteoartritis.

Conclusiones: La diabetes mellitus tipo 2 no fue factor de riesgo para osteoartritis, sin embargo se sugiere realizar estudios prospectivos y más específicos con aporte multidisciplinario.

Palabras Clave: Diabetes mellitus tipo 2, osteoartritis, factor de riesgo.

1 Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

2 Hospital Víctor Lazarte Echegaray, Trujillo, Perú.

ABSTRACT

Objective: We aimed to determine the association of type 2 diabetes mellitus and osteoarthritis in adult patients.

Material and Method: A case-control study we conducted during the period 2017-2018 through the review of 700 clinical records of patients in the Rheumatology service. The sample obtained was 350 patients, both for cases and controls.

Results: We found that the average age of the cases was 69.09 ± 12.40 vs. controls: 52.32 ± 17.27 ; $p < 0.001$, 32.29% of the facts and 35.14% of the controls corresponded to the male sex. The bivariate analysis of the variables diabetes mellitus type 2 and study groups, found no association between these two variables ($p = 0.319$, OR = 1.22 IC 95% [0.83-1.81]). The multivariate analysis identified only the age variable associated with osteoarthritis.

Conclusions: Diabetes mellitus type 2 was not a risk factor for osteoarthritis; however, it is suggested to perform prospective and more specific studies with multidisciplinary input.

Keywords: Diabetes mellitus type 2, osteoarthritis, risk factor.

INTRODUCCIÓN

Osteoarthritis (OA) es el desorden musculoesquelético más frecuente, afecta el 9,6% de los hombres y el 18,0% de los pacientes mayores de 60 años. La osteoarthritis es la forma más común de artritis que afecta a 250 millones de personas^(1,2). Puede ser mediado por una compleja red de factores bioquímicos incluyendo enzimas proteolíticas, citocinas y otros mediadores inflamatorios. Schett G, Kleyer et al concluyeron en su estudio que la diabetes tipo 2 predice el desarrollo de OA independientemente de la edad y el IMC⁽³⁾.

En el nivel macroscópico, las características de una articulación con OA son inflamación, fibrilación, erosión y pérdida eventual del cartílago articular. Los factores de riesgo de OA de rodilla son la edad, el sexo femenino, la heredabilidad, la desalineación, los desgarros de los ligamentos pivotales centrales y meniscos, debilidad muscular y obesidad^(4,5).

Laiguillon et al. revelaron que el cartílago osteoarthritico extraído de casos con diabetes tipo 2 tiende a mostrar una mayor reactividad a la inflamación inducida por el agente inflamatorio Interleukin (IL-1B) -que podría aumentar el grado en que el paciente experimenta dolor y destrucción⁽⁶⁾.

La OA puede estar relacionada con la edad, metabólica, genética y post-traumática, que representa por lo tanto los tres principales fenotipos de la enfermedad⁽⁷⁾. La osteoarthritis afecta a ambos sexos por igual, aunque los síntomas ocurren a una edad mucho más temprana y son más graves en las mujeres⁽⁸⁾.

El estudio epidemiológico de Reyes Llerena y colaboradores aportó entre sus resultados que el valor de prevalencia de las enfermedades reumáticas en Cuba es del 43,9 %, de las cuales la OA es la causa más frecuente y se ubica en las primeras diez causas⁽⁹⁾. La diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico crónico caracterizado por hiperglucemia, donde la glucosa elevada puede afectar la función celular y alterar los componentes de la matriz extracelular del tejido conectivo produciendo daño. Además se caracteriza por la disminución de la función de las células beta pancreáticas y resistencia sistémica a la insulina, lo que origina disfunción en todo el cuerpo^(10,11).

La hiperglucemia puede causar glicosilación de proteínas residuales del cartílago, especialmente el colágeno tipo II. Al cambiar sus propiedades físicas, esta glicosilación podría aumentar la rigidez de

cartilago colágeno y así reducir su resistencia a la tensión mecánica. De lo contrario, la asociación entre diabetes y OA también podría implicar la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) por condrocitos, que se incrementa en respuesta a una hiperglucemia prolongada y que induce degradación de proteínas de la matriz del cartilago⁽¹²⁾.

En una revisión sistemática y meta-análisis en San Francisco, Williams et al en el año 2015 estimaron el Odds ratio (OR) de diabetes tipo 2 y la presencia de OA en 10 estudios con un total de 16.742 pacientes, encontrando que la presencia de diabetes tipo 2 se asoció significativamente con la presencia de OA con un OR de 1.21 (IC del 95% 1.02- 1.41)⁽¹³⁾.

Duclos M. en el 2016 llevó a cabo un metaanálisis en Francia donde se demostró que la prevalencia de OA es más alta en diabéticos que en no diabéticos (29.5 ± 1.2% en 5788 diabéticos) con un OR de 1.46 (IC del 95%: 1.08-1.96, P = 0,01). Agrawal R. et al. en el año 2014, en el noroeste de la India, realizaron un estudio transversal donde se muestra una mayor prevalencia de las manifestaciones reumatológicas en los diabéticos (62,7%)^(14,15).

Berenbaum F. en el año 2015, en el Hospital Saint Antoine en Francia, en un estudio de casos y controles encontró que existe evidencia que explica el vínculo entre la diabetes tipo 2 y OA: 1) condrocitos expresan el GLUT / SLC2A, y altos niveles de glucosa en sangre desplazan la síntesis de condrocitos del colágeno tipo II a especies de oxígeno reactivo, potencialmente mediando la destrucción del cartilago. 2) Fin de glicosilación avanzada y productos obtenidos por hiperglucemia sostenida puede estimular la expresión de condrocitos de procesos proinflamatorios y proteínas a través del receptor para productos finales de glicosilación avanzada⁽¹⁶⁾.

Este estudio fue realizado para determinar la asociación de la diabetes mellitus tipo 2 y la osteoartritis. Los resultados obtenidos son trascendentales porque pueden beneficiar a la población mediante la implementación de medidas oportunas para un adecuado manejo y controles periódicos de glucosa.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo de casos y controles.

Área del estudio

El estudio fue realizado en el Hospital Victor Lazarte Echegaray, hospital nivel III. La investigación fue conducida desde mayo hasta noviembre del 2018.

Población y muestra

El estudio incluyó a 700 historias clínicas de los pacientes del servicio de Reumatología del HVLE, las cuales se dividieron en dos grupos: 350 casos con diagnóstico de osteoartritis y 350 controles, que registraron cualquier otro padecimiento reumatológico. Los criterios de inclusión en el grupo casos: pacientes con diagnóstico de osteoartritis, acceso a la historia clínica completa. Para el grupo control fueron: pacientes sin diagnóstico de osteoartritis, en el departamento de medicina, unidad de reumatología. Fueron excluidos pacientes con otros factores para el desarrollo de osteoartritis como obesidad y antecedente de lesión traumática. La selección de pacientes fue a través de la técnica de muestreo no aleatorizado tipo censal; una vez seleccionados los pacientes para el estudio se llenó una ficha de recolección de datos.

Definiciones y mediciones

Se obtuvieron variables sociodemográficas clínicas, donde la variable exposición fue la diabetes mellitus tipo 2, la cual se define como enfermedad metabólica registrada y confirmada en la historia clínica por médico tratante del paciente del HVLE y considerándose el CIE-10 E118 y la variable

resultado fue osteoartritis, definida como enfermedad reumática registrada y confirmada en la historia clínica por médico tratante del paciente del HVLE y considerándose CIE-10 M159. Además en el estudio se consideraron otras variables como edad, definida como número de años obtenidos a través de una encuesta o entrevista o pregunta directa a los pacientes del HVLE; sexo definido como característica que permite seleccionar a los pacientes del HVLE a través de una encuesta que determine el género masculino y femenino y localización, definido como sitio anatómico en el cual se presentó la osteoartritis referido en la historia clínica del paciente del HVLE en estudio.

Plan de análisis de datos

Los datos para el presente trabajo fueron procesados por el paquete estadístico SPSS v.24.0. Según el tipo de variable cualitativa consideramos la frecuencia estándar y relativa, y en el análisis bivariado la prueba Chi cuadrado. Para la variable cuantitativa se determinó su distribución, para las variables de distribución normal se utilizó una prueba paramétrica, con el fin de determinar la distribución normal de los grupos. Se consideró significativo al valor $p < 0.05$. Finalmente, se realizó un análisis multivariado a través del Test de Hosmer- Lemeshow para determinar la asociación entre la variable de exposición y resultado.

Aspectos éticos

Se obtuvo el permiso del Comité de Bioética e investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego, con la resolución n° 330- 2018- UPAO.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra una distribución de los pacientes según características generales y grupos de estudio, encontrando que la variable edad tuvo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (casos: $69,09 \pm 12,40$ vs controles: $52,32 \pm 17,27$; $p < 0,001$), no así el sexo.

La tabla 2 muestra la distribución de pacientes según la presencia de diabetes mellitus tipo 2 y grupos de estudio, no encontrando asociación entre estas dos variables ($p = 0,319$; OR = 1,22 IC 95% [0,83-1,81]).

Solamente la variable edad estuvo significativamente asociada con osteoartritis (Tabla 3). El test de Hosmer – Lemeshow mostró un valor de Chi-cuadrado de 5,43 y el nivel de significación obtenida con 8 grados de libertad fue $p = 0,71$, indicando que el modelo se ajusta razonablemente bien a los datos.

DISCUSIÓN

La cantidad estimada de historias clínicas de osteoartritis, 350, nos permite afirmar que nuestros resultados representaron adecuadamente al grupo de casos, ya que significó poco más del 70% de pacientes registrados en el servicio de Reumatología con diagnóstico confirmado; es decir, 497 y donde tampoco quedó duda de que presentaron dicho padecimiento. Respecto a los controles, podemos decir que el total de las historias representó a un padecimiento reumatológico distinto de osteoartritis, entre ellos el más importante fue lumbago, las cuales fueron accesibles dentro del periodo de estudio correspondiente a la selección de los casos y no se necesitó ampliar el periodo de recolección.

La evidencia médica considera un origen multifactorial de la osteoartritis, donde el antecedente hereditario, obesidad, trauma y carga de trabajo físico se consideran dentro de su etiología, aunque tal vez para determinadas localizaciones de osteoartritis y donde Duclos⁽¹⁴⁾ postula que la diabetes es un factor independiente de la edad y estado nutricional. Por ello, fue relevante el que se hayan excluido 14 pacientes con antecedentes de obesidad y lesión traumática, a pesar de su baja

frecuencia. Por otro lado, no se identificó antecedente hereditario. Adicionalmente no se encontró casos con obesidad y el único antecedente que nos dio lugar a duda fue el registro de carga de trabajo física, ya que su determinación requiere de conocimientos de salud ocupacional que probablemente no se aplicaron en el registro de datos de las historias clínicas. Aun así, la mayoría de factores propuestos en la literatura fueron tomados en cuenta, por lo que los resultados obtenidos también sugieren generalización.

Respecto a la presentación de los resultados, en la distribución de pacientes según características generales se mostraron las características generales de los pacientes investigados a través de su historia clínica, donde de manera general apreciamos un promedio de edad mayor a 65 años. Un aspecto importante a comentar fue la determinación de la prueba de Levene con el propósito de observar si había una distribución normal en los grupos y el resultado obtenido indicó diferencia significativa, sugiriendo inequidad. Este aspecto quedó de manifiesto también al describir los rangos de edad por casos y controles, donde se observó que el grupo de casos iniciaba en una edad cercana a la tercera década de vida mientras que los controles iniciaban con edad pediátrica. Sin embargo, adicionalmente, debemos mencionar que los casos de edad pediátrica, considerando hasta los 12 años de edad, sólo fueron 7 y los casos de adolescentes 10. El resultado, en relación a la edad, puede resultar discutible por el hecho de que el establecimiento de la asociación se llevó a cabo a pesar de lo que arrojó la prueba de Levene. De hecho, un estudio de casos y controles llevado a cabo por Arellano y cols.⁽¹⁷⁾ incluyó como edades promedio a los 91 y 55 años respectivamente, aunque no sólo identificó a diabetes sino otros factores y con riesgo sólo en rodilla.

A pesar de lo mencionado en el párrafo anterior, encontramos que, de acuerdo a la edad, el grupo de casos y controles tuvo distribución normal, lo cual favoreció la credibilidad de los resultados mostrados en los otros cuadros. De manera general se pudo apreciar que la mayoría de pacientes fue del género femenino, aunque al dividirse por casos y controles fue solo cercana al 3%, siendo las mujeres las que contribuyeron con el 67.7% de los casos. Nuestro resultado muestra discordancia respecto a lo mencionado por Sasidharan y cols.⁽²⁾, quienes señalan que la osteoartritis tiene distribución similar en ambos sexos, en nuestro caso no lo fue al prevalecer el género femenino. Sin embargo otros estudios señalan al sexo femenino⁽¹⁸⁾ como factor de riesgo, aunque no debemos obviar que adicionalmente se identificó la frecuencia de diabetes mellitus en general, observando que menos del 18% la registró. No deja de ser una cifra preocupante, sin embargo, independientemente que nuestra investigación haya pretendido asociarla con la osteoartritis. La identificación de pacientes con diabetes resultó también en material importante para el establecimiento de la asociación que se presenta en la distribución de pacientes según presencia de diabetes mellitus tipo 2, la cual fue el dato primordial de esta investigación. Su elección, comentada en un párrafo anterior, parte de referencias que la mencionan no solo como uno de varios factores para osteoartritis sino como uno independiente de la edad y el IMC⁽¹⁴⁾. Por otro lado, no se cometió sesgo al establecerla ya que su identificación se basó en el registro de la historia clínica.

Respecto a la distribución de pacientes según presencia de diabetes mellitus tipo 2, observamos que la frecuencia de ésta fue ligeramente superior en el grupo de casos y la estadística analítica en base a la prueba Chi2 no mostró diferencia estadísticamente significativa, a pesar de que el riesgo fue de 1.2 veces, que tampoco fue corroborada por el índice de confiabilidad. Con ello podemos afirmar que la diabetes mellitus tipo 2 no fue factor de riesgo para osteoartritis. El resultado obtenido contradice lo afirmado por Kumar y col.⁽¹⁹⁾, quienes en una revisión sistemática confirmaron la diferencia estadística significativa para la presencia de osteoartritis, con un Odds Ratio de 1.21, a pesar de ser este último similar al nuestro. Tampoco coincide con el resultado publicado por Arellano y cols.⁽¹⁷⁾, quienes confirmaron a la diabetes mellitus como factor de riesgo, con valor p de 0.04. Una probable explicación giraría en torno a las edades comprendidas en nuestros grupos de estudio que, como ya se ha comentado anteriormente, difieren de la investigación de Arellano, a pesar de que sólo se enfocó en la osteoartritis de rodilla.

Debido a que no fue posible establecer a la diabetes mellitus como factor de riesgo, se decidió ajustar a la población estudiada en base a la edad, considerando que los pacientes con edad mayor al promedio establecido se encuentran relacionado con mayor frecuencia a la OA, siendo ésta una enfermedad degenerativa asociada al envejecimiento⁽²⁰⁾.

Como resultado complementario, estudiamos la localización anatómica únicamente en el grupo de casos por obvias razones, observando que fueron múltiples los registros hallados en la historia clínica del paciente. A pesar de ello, consideramos que las cuatro zonas más destacadas fueron, por separado, lumbar, rodilla, hombro y cervical que abarcaron prácticamente al 52% de todos los pacientes con osteoartritis. Incluso, especialmente para estas cuatro primeras localizaciones, debemos tomar en cuenta que en varios pacientes se registró más de una ubicación donde también estuvo identificada las zonas mencionadas. Si se toma esto último en consideración, la frecuencia de estas 4 localizaciones sube considerablemente. En el caso específico de la rodilla, esta localización es particularmente relevante debido a que parte de la literatura revisada se enfoca precisamente en esta área anatómica, señalando además que el 40% de adultos mayores la padecen⁽²⁾.

A pesar de que el dato primordial de este trabajo no confirmó la asociación entre diabetes y osteoartritis no deja de ser preocupante la frecuencia encontrada de ambos padecimientos, lo que demanda recursos de atención sanitaria específicos y que, como ya se ha mencionado en la literatura, afecta la calidad de vida del paciente, quedando esta observación como lección principal de este trabajo.

Nuestra investigación no incluyó variables adicionales intervinientes ya que se tomaron en cuenta las indicadas en la literatura médica, las cuales fueron identificadas y excluidas a pesar de mostrar baja frecuencia, aunque no podemos dejar de mencionar que se proponen específicamente para osteoartritis de rodilla. A pesar de ello, se puede reconocer una limitación para el establecimiento de carga de trabajo físico como factor de riesgo por tratarse de un estudio retrospectivo que nos ubica en un riesgo de sesgo y necesitar apoyo en el conocimiento de la salud ocupacional. Esto último desconociendo si fue aplicado en la anamnesis del paciente; también debilidad muscular, al no ser de práctica identificación. Nuestro trabajo cumplió con los objetivos propuestos y consideramos que el resultado es relevante y generalizable, sugiriendo la ejecución de investigaciones más específicas según zona anatómica afectada y prospectivas, con un equipo multidisciplinario que identifique variables desde el punto de vista laboral, sumado al apoyo de la especialidad reumatológica, con la que sí contamos. Además de ello, considerar investigación específica sobre grupos etarios fuera de los pediátricos y adolescentes, incluso adultos jóvenes.

CONCLUSIONES

No existe una asociación entre la diabetes mellitus tipo 2 y la osteoartritis en nuestra población de estudio. Sin embargo, tener una edad mayor a 69 años es un factor de riesgo mínimo para desarrollar osteoartritis.

SUGERENCIAS

Se sugiere comunicar y alertar sobre los datos encontrados respecto a la frecuencia de diabetes mellitus 2 y de la propia osteoartritis, con el propósito de considerar una mayor implementación de medidas oportunas de detección y controles periódicos de glucosa.

La realización de estudios más específicos y de tipo prospectivo con aporte de un equipo de especialistas en reumatología y salud ocupacional.

Realización de estudios que excluyan edades tempranas de la vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Courties A, Sellam J. Osteoarthritis and type 2 diabetes mellitus: What are the links? *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2016; 122:198-206.
- Sasidharan MK, Pappu AK, Devakumar I, Vikram K, Surendran M, Jayasree JT. Risk Factors of Osteoarthritis – A Hospital Based Case Control Study. *Academic Medical Journal of India*. 2014 Jun 28; 2(2):49-51.
- Schett G, Kleyer A, Perricone C, Sahinbegovic E, Iagnocco A, Zwerina J et al. Diabetes Is an Independent Predictor for Severe Osteoarthritis: Results from a longitudinal cohort study. *Diabetes Care*. 2013; 36 (2):403-409.
- Fadhil A, Hussain F, Salow S. Type 2 Diabetes Mellitus as a Risk Predictor for Knee Osteoarthritis (A Case Control Series Study among Iraqi People at Mosul City). *Tikrit Medical Journal [serial on the Internet]*. (2013, Dec), [cited Jun 29, 2017]; 19(2): 325-338. Available from: Academic Search Premier.
- Eymard F, Parsons C, Edwards M, Petit-Dop F, Reginster J-Y, Bruyere O, Richette P, Cooper C, Chevalier X. Diabetes is a risk factor for knee osteoarthritis progression. *Osteoarthritis and Cartilage* (2015). doi: 10.1016/j.joca.2015.01.013.
- Marks R. Diabetes and Osteoarthritis Disability: An Important Underrepresented Topic in the Related Literature. *Austin J Endocrinol Diabetes*. 2016; 3(1): 1039.
- Louati K, Vidal C, Berenbaum F, Sellam J. Association between diabetes mellitus and osteoarthritis: systematic literature review and meta-analysis. *RMD Open*. 2015; 1 (1):e000077-e000077.
- Reginato A, Riera H, Vera M, Torres A, Espinosa R, Esquivel J et al. Osteoarthritis in Latin America. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*. 2015; 21(8):391-397.
- Solis Cartas U, de Armas Hernandez A, Bacallao Carbonell A. Osteoarthritis. Características sociodemográficas. *Revista Cubana de Reumatología [revista en Internet]*. 2014 [citado 2017 Jun 29]; 16 (2):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/331>
- Abourazzak F, Akasbi N, Houssaini G, Bazouti S, Bensbaa S, Hachimi H et al. Articular and abarticular manifestations in type 2 diabetes mellitus. *European Journal of Rheumatology*. 2014; 1 (4):132-134.
- Onur T, Wu R, Metz L, Dang A. Characterisation of osteoarthritis in a small animal model of type 2 diabetes mellitus. *Bone and Joint Research*. 2014; 3 (6):203-211.
- Al-Jarallah K, Shehab D, Abdella N, AlMohamedy H, Abraham M. Knee Osteoarthritis in Type 2 Diabetes Mellitus: Does Insulin Therapy Retard Osteophyte Formation? *Medical Principles and Practice*. 2015; 25 (1):12-17.
- Williams M, London D, Husni E, Navaneethan S, Kashyap S. Type 2 diabetes and osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Diabetes and its Complications*. 2016; 30 (5):944-950.
- Duclos M. Osteoarthritis, obesity and type 2 diabetes: The weight of waist circumference. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2016; 59(3):157-160
- Agrawal, R. P., Gothwal, S., Tania, P., Agrawal, R., Rijhwani, P., Sirohi, P., & Meel, J. K. (2014). Prevalence of rheumatological manifestations in diabetic population from North-West India. *J Assoc Physicians India*, 62, 788-792.
- Berenbaum F. Diabetes-induced osteoarthritis: from a new paradigm to a new phenotype. *Postgraduate Medical Journal*. 2012; 88 (1038):240-242.
- Arellano R, Argüello J, Hernández F, García J. Factores de riesgo en osteoartritis de rodilla en una población mexicana de casos y controles. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 2013; 27(1):22-32.
- Sue Kirkman M. Osteoarthritis progression: is diabetes a culprit? *Osteoarthritis and Cartilage* (2015). [http:// dx.doi.org/10.1016/j.joca.2015.03.030](http://dx.doi.org/10.1016/j.joca.2015.03.030).
- Kumar T., Das A. Rheumatological Manifestations in Diabetes Mellitus: Distribution and Associated Factors *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)* e-ISSN: 2279-0853, p-ISSN: 2279-0861. Volume 15, Issue 6 Ver. IX (June 2016), PP 51-54.
- Solis U, Calvopiña S. Comorbilidades y calidad de vida en Osteoartritis. *Revista Cubana de Reumatología*. 2018. 20 (2)

TABLAS Y ANEXOS

Tabla 1: Distribución de pacientes según características generales y grupos de estudio - Hospital Víctor Lazarte Echegaray

Características generales	Grupos de estudio		ORc IC 95%	Valor p
	Casos (n = 350)	Controles (n = 350)		
Edad (años)	69,09 ± 12,40	52,32 ± 17,27	NA	0,001
Género			0,88 [0,64-1,20]	0,424
Masculino	113 (32,29%)	123 (35,14%)		
Femenino	237 (67,71%)	227 (64,86%)		

t student para la variable edad; Chi cuadrado para la variable sexo; Casos = con osteoartritis; Controles = sin osteoartritis

Tabla 2: Distribución de pacientes según presencia de diabetes mellitus tipo 2 y grupos de estudio - Hospital Víctor Lazarte Echegaray

Diabetes mellitus tipo 2	Grupos de estudio		ORc IC 95%	Valor p
	Casos (n = 350)	Controles (n = 350)		
Si	66 (32,29%)	56 (35,14%)	1,22 [0,83-1,81]	0,319
No	284 (67,71%)	294 (64,86%)		

Chi cuadrado; Casos = con osteoartritis; Controles = sin osteoartritis

Tabla 3: Análisis multivariado de variables independientes asociadas a osteoartritis

	ORa	IC 95%	Valor p
Edad	1,08	1,06 – 1,09	0,001

Chi cuadrado = 5,43; gl = 8; Valor p = 0,711