



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1



“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA
ETNIA YAQUI DE PÓTAM, SONORA, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
No. 27”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. ALEJANDRO VÁZQUEZ ZAMBRANO

CIUDAD OBREGÓN, SONORA; MÉXICO.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS
TIPO 2 EN LA ETNIA YAQUI DE POTAM, SONORA, EN LA UNIDAD
DE MEDICINA FAMILIAR No. 27”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

DR. ALEJANDRO VAZQUEZ ZAMBRANO

AUTORIZACIONES



**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. GEOVANI LOPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**

ÍNDICE

Contenido	Página
I. Resumen	1
II. Introducción.....	2-4
III. Planteamiento del problema.....	5-6
IV. Justificación.....	7-8
V. Objetivos e hipótesis.....	9
VI. Material y método.....	10-18
VII. Aspectos éticos.....	19
VIII. Resultados.....	20
IX. Discusión.....	21
X. Conclusión.....	22
XI. Bibliografía.....	23-24
XII. Anexos.....	25-27



I. RESÚMEN:

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA ETNIA YAQUI DE PÓTAM, SONORA, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27”

¹Vazquez- Zambrano A. ¹Alumno de tercer año del Curso de Especialidad en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS

INTRODUCCIÓN: La Diabetes Mellitus tipo 2 representa un problema de salud pública por su elevada incidencia y prevalencia en México. La población étnica no es ajena a esta situación, puesto que ha modificado sus hábitos y estilos de vida, además se ha generado un aumento en la frecuencia de los factores de riesgo modificables como la obesidad, dislipidemia, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo y dieta rica en grasas. **OBJETIVO:** Identificar los factores de riesgo asociados a Diabetes Mellitus tipo 2 en la etnia Yaqui de Pótam, Sonora. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional, transversal comparativo con una muestra de 120 pacientes, 60 del grupo A y 60 del grupo B, con un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó una encuesta para recabar información de los factores de riesgo para la Diabetes mellitus 2 y sociodemográficos. Se determinó frecuencias, porcentajes y razón de momios de las variables en estudio. **RESULTADOS:** Al realizar asociación de variables clínicas con Diabetes Mellitus, se obtuvieron los siguientes resultados: Sedentarismo [RM=0.65, IC95% (0.167-2.493), p 0.53], Obesidad [RM=0.55, IC95% (0.258-1.184), p 0.13], Tabaquismo [RM=0.40, IC95% (0.097-1.621), p 0.2] y Alcoholismo [RM=0.63, IC95% (0.209-1.894), p 0.41]. **CONCLUSIÓN:** No se encontró asociación entre la presencia de Diabetes mellitus con Sedentarismo, obesidad, toxicomanías y nutrición inadecuada en la Etnia Yaqui de Pótam, Son.

PALABRAS CLAVES: Diabetes mellitus tipo 2, Etnia yaqui, Factores asociados.

Abstract

Title: Risk factors for diabetes mellitus type 2 in the Sonora Potam Ethnicity yaqui Indians.

Introduction: The prevalence of diabetes mellitus type 2 is a great problem in the public health care because a high incidence and prevalence in Mexico beside all the complications of it, this represents much money for the social security. The Indians yaqui have been changed their habits and life style and so the increased of diabetes mellitus as well as the increased of the risk factors such as: obesity, dyslipidemia, sedentariness life style, smoking, alcoholism and fat diet among indigenous communities. It is presumably that 25% of the yaqui Indians are without diagnosis, we know that diabetes mellitus has no cure but we control it. Looking for a prevent the complications, for that reason we need a process which contains a very careful education about prevention and detection of the disease in people who has the risk for diabetes thinking of the beliefs and traditional healers.

Objective: The purpose of the current research is to identify the risk factors for diabetes mellitus type 2 in patients from potam sonora, ethnicity yaqui.

Materials and methods: It is developed an observational comparative ambispective transversal study. With design cases, and samples control from 60 cases and 60 controls, and simple probability sample. Which it will consist first of all to apply an inquiry in order to have information about the risk factors for diabetes mellitus type 2. and relevant sociodemographic data. We take two groups, the point is if they have or not diabetes mellitus type 2. as well as to know the background and laboratory results in the medical file around six months from this study.

Results: For this statistical analysis it is used odds ratios, and will process on the SPSS v. 12 statistical package besides for quantitative variables will use t student. The results are presented on tables and graphs.

Key words: Diabetes mellitus type 2. Risk factors. Ethnicity yaqui.

II. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad que en las últimas décadas ha mostrado un incremento progresivo de su incidencia y prevalencia en todo el mundo, especialmente en el continente Americano y México, no es una excepción; pues la DM2 representa un problema de Salud Pública que afecta a todas las clases sociales y más aún a las de bajos recursos económicos ¹. La Encuesta Nacional de Salud del año 2000 (ENSA 2000) realizada por la Secretaría de Salud de México reportó una prevalencia de Diabetes mellitus que se incrementa con la edad y que se ubica en 10.9% para los diferentes estados de la república, además se estima que por cada 2 sujetos diagnosticados existe por lo menos 1 que desconoce padecerla ².

En el 2004, en el estado de Sonora el número de consultas otorgadas en el primer nivel de atención por Diabetes mellitus 2 fue de 231, 752 ³ con tendencia temporal ascendente, pues actualmente se registran casos nuevos de diabetes en personas más jóvenes ^{4,5}. El incremento constante en la incidencia de la diabetes en la población mexicana, sobre todo a partir de 1985, se ha asociado a tasas crecientes de muerte directa e indirecta. Ésta última principalmente por cardiopatía isquémica y enfermedad vascular cerebral, cuya tasa de mortalidad se ha elevado de 0.3 % en 1950 a 5.1 % en 1985.⁶

Además se han diseñado un programa de detección oportuna de Diabetes que ha incrementado el diagnóstico de casos nuevos en la población derechohabiente, sobre todo en las personas con factores de riesgo; en un estudio realizado en 20,060 personas de una Unidad de Medicina Familiar en el Distrito Federal a quienes se les realizó glucemia en muestra de sangre capilar se encontró un incremento en la prevalencia (de acuerdo a los criterios de la OMS) relacionada con mayor número de factores de riesgo (edad mayor de 40 años, hipertensión arterial, antecedentes familiares de diabetes e índice de masa corporal) desde 0.3 % en los sujetos sin factores de riesgo hasta 7.9 % en los que presentaban los cuatro factores de riesgo.⁷

En la actualidad, es obsoleto el concepto que identificaba a la Diabetes como el descontrol de la glucemia. Pues se trata de una alteración metabólica en la cual, además de la glucosa, se encuentran involucrados los lípidos y resistencia periférica a la acción de la insulina en los tejidos periféricos.⁸ Aunque puesto que la hiperglucemia es la característica persistente de todos los tipos de diabetes, el tratamiento de ésta tiene por objetivo primordial disminuirlos niveles de glucosa hasta o cerca de la normalidad, con lo cual se reduce significativamente el riesgo de desarrollo o progresión de complicaciones agudas y crónicas.⁹

La patogénesis de la Diabetes mellitus tipo 2 es aún desconocida y es el resultado de la combinación de defectos genéticos, factores nutricionales y ambientales entre los que se mencionan: obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial, historia familiar de diabetes, diabetes gestacional, dieta rica en carbohidratos, factores hormonales y vida sedentaria.^{9,10}

Los factores ambientales pueden influir en la manifestación de la diabetes; entre los indios Pyma residentes en Arizona, los cuales consumen dietas con alto contenido calórico, realizan poca actividad física y tienden a la obesidad, 37 % de las mujeres presentan diabetes y 54 % de los hombres. En contraste, aquellos que viven en las montañas del norte de México, con actividad física intensa, dieta baja en calorías y peso corporal normal, poseen aproximadamente la misma frecuencia de diabetes que el resto de la población mexicana (10.5 % mujeres y 6.3 % hombres¹¹, así también individuos de origen americano que viven en estados Unidos tienen una prevalencia casi 2 veces mayor que las personas de origen sajón.^{12,13}

La justificación de que factores genéticos tienen una carga importante en el desarrollo de la diabetes, está apoyada por la mayor incidencia en algunas familias¹⁴, mayor prevalencia en diversos grupos étnicos y alta concordancia de incidencia en gemelos monocigotos, en la población abierta se estima que el riesgo relativo es de 1.5 para familiares de segundo grado, 3.5 para familiares de primer grado y 10 para

gemelos monocigotos.¹⁵ En general se considera que la DM2 es una interacción entre factores ambientales, genéticos y malos hábitos de salud. Así la meta es determinar oportunamente la existencia de riesgos con la finalidad de disminuir la aparición de casos nuevos o retardar el inicio de la enfermedad

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México, acorde a la tendencia mundial, la DM2 es uno de los principales problemas de salud pública con una prevalencia nacional es de 10.9%. De acuerdo a datos de la Secretaría de Salud el 10.75% de personas de 20 a 69 años tiene algún tipo de diabetes mellitus, lo que equivale a una población de más de 5 millones y medio de personas con la enfermedad, de los cuales el 65% son mujeres y 35 % hombres. En la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas se indica que 8.2 % de los individuos entre 20 y 69 años padece diabetes, y 30 % de ellos lo desconoce.

2,16

La alta prevalencia de DM2 en varios grupos amerindios hace suponer de la existencia de una particular predisposición genética en grupos autóctonos de América como los Oji-Cree de Canadá y los indios Pima de Arizona. Es posible que esta susceptibilidad se encuentre en polimorfismos de un sólo nucleótido (SNP) propios de la población indígena mexicana, en genes clave del metabolismo de la glucosa como HNF-4 α y glucocinasa (GKC).^{16,17}

La perspectiva futura señala que se mantendrá la tendencia al incremento de la prevalencia e incidencia en la enfermedad, teniendo como factor de riesgo a la obesidad asociada al aumento de índice de masa corporal y a la edad; los pacientes viven en promedio 20 años con la enfermedad, la cual con el transcurso del tiempo y el bajo control metabólico, ocasiona estragos en la salud física y con ello, disminuye considerablemente la calidad de vida^{2, 16}. Cabe mencionar que esta enfermedad crónica conduce a graves desenlaces, entre los que sobresalen, insuficiencia renal crónica, daño cardiovascular, ceguera resultante de la retinopatía diabética, neuropatía, invalidez y en el peor de los casos, muerte prematura. La obesidad, el género, la edad y la hiperinsulinemia son algunos de los factores de riesgo involucrados en la historia natural, llegando a ser clave para el desarrollo de alteración de la tolerancia a la glucosa (ATG) y ser utilizados como blancos para una terapia preventiva.^{14, 15, 17}

Por lo anterior surgió la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a Diabetes Mellitus tipo 2 en la etnia yaqui de Pótam, Sonora, en la Unidad de Medicina Familiar número 27?

IV. JUSTIFICACIÓN

La Diabetes mellitus 2 constituye un problema de salud pública creciente en muchos países del mundo y México no es la excepción, en el ámbito del IMSS constituye uno de los 10 motivos de consulta, según el Sistema de Información Médica Operativa (SIMO) de la Delegación Sonora. Según la Federación Mexicana de Diabetes, en el año 2004 el IMSS destinó aproximadamente, 15 mil pesos para la atención de cada uno de sus derechohabientes y tuvo en promedio 29.5 consultas diarias por consultorio por esta enfermedad. La trascendencia de este padecimiento está definida por su íntima relación con los problemas cardiovasculares, circulatorios y función renal, así como por el incremento en la población de sus factores asociados modificables como la obesidad, los malos hábitos de alimentación y sedentarismo. Además por su naturaleza crónica genera una importante carga sobre los servicios de consulta externa, ambulatoria y hospitalaria, derivada no solo de la enfermedad, sino también de sus complicaciones y secuelas que trae consigo un control deficiente.

Sin lugar a dudas, este padecimiento se destaca como el principal problema de salud de la población incluyendo a la étnica, según la Encuesta Nacional de Salud del 2005; puesto que en las instituciones dedicadas a la seguridad social, ya se encuentra entre las primeras causas de incapacidad y mortalidad en las unidades del IMSS. Además en México 48 % de los individuos mayores de 35 años la padece y 10% de la población en general, además constituye la cuarta causa de muerte. Por lo que actualmente representa ya una carga financiera y de no adoptar medidas tendientes a la disminución en su incidencia, continuará la problemática a futuro.

Por otra parte en las familias de origen étnico cobra un especial interés, debido a su idiosincrasia, creencias, medicina tradicional, costumbres, y al ser un padecimiento crónico, el paciente con diabetes necesita orientación y educación y

tolerancia para obtener beneficios en la terapéutica, así como para resolver las consecuencias emocionales generadas por la enfermedad.

Finalmente se menciona que debe atenderse al paciente, cuando se manifiesta la enfermedad; sin embargo esto no es lo mejor, pues al identificar a la población con factores de riesgo, en consecuencia disminuimos la aparición de la enfermedad, complicaciones y costos.

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Identificar los factores de riesgo asociados a Diabetes mellitus tipo 2 en la etnia Yaqui de Pótam, Sonora, en la Unidad de Medicina Familiar No. 27

VI. HIPOTESIS

HIPOTESIS DE TRABAJO (Hi)

Los factores de riesgo mas frecuentes asociados a DM2 en la Etnia Yaqui de Pótam son Sedentarismo, obesidad, toxicomanias y nutrición inadecuada

HIPOTESIS NULA (Ho)

Los factores de riesgo que no se asocian a DM2 en la Etnia Yaqui de Pótam son Sedentarismo, obesidad, toxicomanias y nutrición inadecuada.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1.- Características del lugar donde se llevó a cabo el estudio:

El presente estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No. 27 de la población de Pótam, Sonora, la cual es una unidad de primer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social, cuenta con los servicios de consulta externa de Medicina Familiar, medicina preventiva y curaciones. La comunidad se encuentra ubicada en el municipio de Guaymas, su población total es de aproximadamente 5 782 habitantes, los cuales se dedican a trabajos del campo, la mayor parte de la población joven económicamente activa se emplean como obreros de empresas maquiladoras. A pesar de ser una comunidad rural cuenta con todos los servicios básicos. En cuanto a Educación, existen dos escuelas primarias y preescolar, 1 secundaria y 1 preparatoria. De las vías de comunicación, cuenta con camiones urbanos, carretera internacional a 75 Km. de Ciudad Obregón.

7.2.- Diseño y tipo de estudio:

- Por el control de la maniobra: Observacional.
- De acuerdo al objetivo que busca: Analítico
- por el tiempo de captación de la información: Ambispectivo.
- Por la medición del fenómeno en el tiempo: Transversal.
- Por la presencia de un grupo control: Comparativo.

7.3.- Definición y operacionalización de las variables

Variable dependiente: Diabetes mellitus tipo 2

Variable Independiente: Factores de riesgo asociados

Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
<i>Diabetes Mellitus</i>	Enfermedad caracterizada por hiperglucemia debida a ausencia de insulina o disminución en su producción o utilización cuya acción ocasiona daño y muerte celular.	Se interrogó de manera directa o en base a resultados de laboratorio con glucosa en ayunas mayor a 126 mg/dl.	Cualitativa nominal dicotomica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con Diabetes mellitus 2. Sin Diabetes mellitus
<i>Obesidad.</i>	Enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25.	De acuerdo a la OMS y Norma Oficial Mexicana. Se tomará en base al índice de masa corporal y Peso actual. -Peso normal 18.5 a 24.9 Kg./m2. -Sobrepeso entre 25 y 29.9 Kg./m2, Obesidad grado I entre 30y 34.9 Kg./m2, Obesidad grado II de 35 y 39.9 Kg./m2 Obesidad mórbida grado III > 40 Kg./m2.	Cuantitativa nominal dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. IMC mayor a 30 kg/m² 2. IMC menor a 30 kg/m²

Sedentarismo	Estilo de vida pasivo, sin actividad física o mínima.	Se considerará sedentario menos de 30 minutos de caminata, bicicleta, trote o natación 3 o menos veces a la semana.	Cualitativa nominal dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con sedentaris mo 2. Sin sedentaris mo
Toxicomanias	Uso de sustancias que pueden producir adicción, capaces de producir alteraciones orgánicas o funcionales, incluso la muerte.	se cataloga con Toxicocamia positivo más de 3 bebidas o más de 10 cigarros/día.	Cualitativa nominal dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con toxicomani a 2. Sin toxicomani a
Hábitos inadecuados de alimentación	Ingesta de alimentos que no permite conservar la salud y que generalmente excede el requerimiento de calorías y no incluye alimentos de todos los grupos de alimentos	Se interrogó sobre ingesta de alimentos con alto valor calórico, compuestos de azúcares y carbohidratos simples, con alto contenido de grasas y colesterol.	Cualitativa nominal dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con hábitos inadecuados de alimentación. 2. Sin hábitos inadecuados de alimentación.
Factor hereditario	Mecanismo por el que se transmiten de una generación a otra, los factores que determinan los	Se consideraron antecedentes familiares de Diabetes mellitus tipo 2 en familiares directos	Cualitativa nominal dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con factor hereditario 2. Sin factor hereditario

	caracteres genéticos.	(Padres, Abuelos, Hermanos).		
Dislipidemia	Alteración en el metabolismo de lípidos principalmente colesterol y triglicéridos.	Con base al reporte de laboratorio (vigencia de 6 meses) consignado en el expediente clínico: Trigliceridos > 160 mg/dl y Colesterol total > 200 mg/dl.	Cualitativa nominal dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con dislipidemia 2. Sin dislipidemia

7.4. Universo de trabajo.

Pacientes de la población Yaqui, con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2, derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar Numero 27, de la comunidad de Pótam Río Yaqui, Sonora.

7.4.1. Muestra

7.4.1.1. Tamaño de la muestra.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para determinar dos proporciones:

$$n = \frac{[Z_{\alpha} * \sqrt{2p(1-p)} + Z_{\beta} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1-p_2)^2}$$

Donde:

n= sujetos necesarios en cada una de las muestras

Z α : valor de Z correspondiente al error muestral 5%

Z β : valor de Z correspondiente al poder estadístico 80%

$$n = \frac{[1.96 * \sqrt{2(0.20)(1-0.20)} + 0.84\sqrt{(0.30)(1-0.30) + (0.10)(1-0.10)}]^2}{(0.30-0.10)^2}$$

n = 60 personas para cada grupo

7.4.1.2. Criterios de selección

Grupo A

Criterios de inclusión.

- Personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2.
- Con origen étnico Yaqui
- Con edad de 25 a 80 años de edad.
- Sin padecimiento mental que impida responder a las preguntas
- Con expediente completo
- Con consentimiento verbal de aceptación del estudio

Criterios de exclusión

- Con padecimientos o complicaciones agudas, que impidan responder al interrogatorio.
- Que no se registren los resultados de laboratorio en el expediente.
- Rechazo a participar en el estudio.

Criterios de eliminación.

- Cuestionarios incompletos.

GRUPO B

Criterios de inclusión

- Personas sin diagnóstico de Diabetes Mellitus 2.
- Con origen étnico Yaqui.
- Con edad de 25 a 80 años de edad.
- Sin padecimiento mental que impida responder a las preguntas directas y al cuestionario.
- Con expediente completo.
- Con consentimiento verbal de aceptación a dicha encuesta.

Criterios de exclusión

- Con padecimientos o complicaciones agudas, que impidan responder al interrogatorio.
- Que no se registren los resultados de laboratorio en el expediente.
- Rechazo a participar en el estudio.

Criterios de eliminación

- Cuestionarios incompletos.

7.4.2. Muestreo

7.4.2.1. Tipo de muestreo

No Probabilístico por conveniencia

7.5. DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Una vez autorizado el protocolo por el Comité Local de Ética en Investigación e Investigación en Salud, se inició con la selección de las personas, con base a los criterios de selección mencionados en el apartado correspondiente. Se le explicó a cada paciente la necesidad e importancia de este estudio para el bien general de su salud, se le pidió su cooperación, informándole acerca de los beneficios y efectos secundarios y/o complicaciones que se pudieran manifestar e incluso de la libertad para aceptarlo o negarse y que esto no le limitará de ninguna forma sus derechos como paciente, al mismo tiempo se le solicitó de favor que firme la hoja de consentimiento informado. El estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 27 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Pótam, Sonora, de Agosto a Octubre de 2007. Se formaron 2 grupos, el grupo A que fueron aquellos pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus 2 y el grupo B conformado por pacientes sin diagnóstico de Diabetes Mellitus 2, tomados de los expedientes clínicos mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Con la ayuda del expediente clínico se verificó diagnóstico, se constató peso y talla y se recabaron laboratorios con resultados de colesterol total, triglicéridos. Se aplicó un cuestionario para identificar factores de riesgo en la Etnia Yaqui con un índice de confiabilidad de 0.81 para el total del cuestionario y para cada uno de los factores de forma independiente, calculándose también la correlación ítem- total corregido y el valor alfa de Cronbach de 0.81. El cuestionario para identificar factores de riesgo está constituido por trece reactivos que valoran variables sociodemográficas, hábitos alimenticios, toxicomanías, sedentarismo y niveles de lípidos. Todos los cuestionarios se resumieron en una hoja de recolección de datos.

7.6. ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de los datos utilizando frecuencias, porcentajes y razón de momios (OR) para determinar el riesgo de asociación de cada una de las variables con apoyo del programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS versión 12).

VIII. ASPECTOS ETICOS.

Esta investigación se ajustó de acuerdo a lo establecido en el Título Primero, capítulo Único, Artículos 1^o al 6^o, Título Segundo Capítulo I, Artículos 13 al 23, Capítulo II, Artículo 28,31,32 y 33, Título Sexto, Capítulo Único, Artículo 113 al 120 de la Ley General de Salud en Materia Investigación para la Salud. Así como los puntos

1,2,3,4,5,8,9,10,13,14,15,19,20,22,23,27,28,y 31 de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial de la 52^o Asamblea General realizada en Edimburgo, Escocia en Octubre del 2000, a los principios contenidos en el Código de Núremberg, la enmienda de Tokio, el Informe de Belmont y el Código de reglamentos Federales de estados Unidos. Además cumple con las Normas e instructivos de esta Institución en materia de investigación Científica, por lo cual se realizó hasta que fué aprobado por el Comité de Ética e Investigación Local.

IX. RESULTADOS

Se estudió un total de 120 pacientes, de los cuales 60 contaban con diagnóstico de DM2 y conformaron el grupo A y los otros 60 sin diagnóstico de DM2 el grupo B.

En el Grupo A, en cuanto a género fueron 41 mujeres que representan (68.3%) y 19 hombres (31.6%). En relación al estrato de edad predominante fue el de 61-70 años con un total de 17 pacientes (28.3%). De la ocupación predominó el hogar con 56.6%. De acuerdo al grado de escolaridad el 56.6% respondieron Primaria, seguido de analfabeta con 33.3%, secundaria 6.6%, bachillerato 1.6% y profesional 1.6%. Según el estado nutricional 10 pacientes del género masculino y 25 pacientes del género femenino fue catalogado con obesidad. En el Grupo B, en cuanto al género fueron 40 mujeres que representan un (66.6%) y 20 hombres (33.3%). En relación al estrato de edad predominante fue el de 30-40 años con un total de 14 pacientes lo cual representa un 23.3%. De la ocupación predominó el hogar con 51.6%. En cuanto al grado de escolaridad el 51.6% respondieron Primaria, seguido de secundaria con 26.6%, analfabeta 18.3%. Según el estado nutricional 14 (23.33%) pacientes del género masculino y 29 (48.2%) pacientes del género femenino fue catalogado con obesidad. (Tabla 1).

Al realizar asociación de variables clínicas con Diabetes Mellitus, se obtuvieron los siguientes resultados: Sedentarismo [RM=0.65, IC95% (0.167-2.493), p 0.53], Obesidad [RM=0.55, IC95% (0.258-1.184), p 0.13], Tabaquismo [RM=0.40, IC95% (0.097-1.621), p 0.2] y Alcoholismo [RM=0.63, IC95% (0.209-1.894), p 0.41]. (Tabla 2).

X. DISCUSIÓN.

En el estudio de investigación se encontró que la mayoría de los pacientes encuestados eran del sexo femenino con un 68.3% en el grupo de casos y con un 66.3% en el grupo control. En cuanto a la ocupación en el grupo de casos y controles predominó el género femenino con ocupación al Hogar con 56.6% y 51.6% respectivamente y en el género masculino del grupo casos predominó la ocupación Jornalero con 11% y en el grupo control el de Obrero con un 25%, lo cual es similar a lo reportado por González Luna et al 2004, que realizó una valoración de factores de riesgo para DM2 encontrando que la ocupación principal de los pacientes del género femenino fue el hogar con un 66% y en el género masculino predominó la categoría de obrero con un 44%. En el 2004 Corona Hernández y cols, realizaron un estudio de investigación titulado Perfil del paciente diabético encontrando que de 216 personas encuestadas un 4.9% resultó positivo para tabaquismo y 0.4% positivo para alcoholismo, lo cual difiere de nuestro estudio donde se encontró que en el grupo de casos el 5% resultó positivo para tabaquismo y el 10% para alcoholismo, mientras que en el grupo control el 11.6% fue positivo para tabaquismo y el 15% para alcoholismo. En cuanto a la variable sedentarismo se encontró que el 81.6% de los casos y 58.3% de los controles resultaron sedentarios lo cual es mayor a lo reportado por Castillo Arriaga y cols, quienes reportaron que el 73% son sedentarios.

Del análisis de los factores clínicos como son el Sedentarismo, obesidad, tabaquismo y alcoholismo con Diabetes mellitus no se encontraron resultados estadísticamente significativos, lo cual difiere con lo encontrado por García y cols en el 2007, donde los factores asociados a Diabetes mellitus fueron sedentarismo, sobrepeso, hipertensión arterial y obesidad. ¹⁹

XI. CONCLUSIÓN

No se encontró asociación entre la presencia de Diabetes mellitus con Sedentarismo, obesidad, toxicomanias y nutrición inadecuada en la Etnia Yaqui de Pótam, Son.

Es conocido internacionalmente que algunas poblaciones o grupos étnicos presentan una mayor prevalencia de Diabetes Mellitus como los aborígenes de Australia y en América en los indios Pima. En este último grupo existe una mayor presencia de la enfermedad entre los que viven en Estados Unidos en comparación con los que residen en México. La hipótesis de causalidad para DM2 en esta población se dirige a la interacción de la predisposición genética y estilos de vida desfavorables, aunado a condiciones ambientales.

XII. BIBLIOGRAFÍAS

- 1.- Llanos G, Libman I. La Diabetes en las Américas. Bol Oficina Sanit Pnam 1995; 118(1):1-15.
- 2.- Encuesta Nacional de Salud 2000. Programa de acción: diabetes mellitus. México : Secretaría de Salud; 2001. pp 11-22.
- 3.- El IMSS en cifras: El Censo en Pacientes diabéticos, 2004. División Técnica de Información en Salud. Rev Med Inst Seguro Soc 2006;44 (4): 75-382.
- 4.- De los Ríos-Castillo JL, Sánchez-Sosa JJ, Barrios-Santiago P, Guerrero-Sustaita V. Calidad de vida en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2. Rev Med IMSS 2004;42 (2):109-116.
- 5.- Chávez-Tapia NC, Tamayo-Ramírez RV, Lizardi-Cervera J. Factores de riesgo en Diabetes mellitus tipo 2. Med Int Mex 2003;19(5):301-10.
- 6.- Phillips M, Salmerón J. Diabetes in México. A serious and growing problem. Rapp Trimmest Statist Sanit Mond 1992. pp 11-22.
- 7.- Rico-Verdín B, Arriaga-Pérez MA, Gómez-Pérez JG, Campos Aragón L, Escobedo-De la Peña J. Prevalencia de Diabetes mellitus y eficiencia diagnóstica del programa de detección oportuna en una unidad de medicina familiar. Rev Med IMSS 1995;33:299-305.
- 8.- Goldstein DE, Little RR, Lorenz RA, Malone JI, Nathan D, Peterson ChM, Sacks DB. Tests of glycemia in diabetes. Diabetes care 2004;27(7):1761-1773.
- 9.- Asociación Americana de Diabetes. Implicaciones del estudio sobre el control y las complicaciones de la diabetes. Diabetes care 1996;19(supl 1):505-525.
- 10.- Gerich JE, The genetic basis of type 2 diabetes mellitus: Impaired insulin secretion versus impaired insulin sensitivity. Endocr Rev 1998;19(4):491-503.
- 11.- Ravussin E, Valencia ME, Esparza J, Bennett PH, Schulz LO. Effects of a traditional life style on obesity in Pima indians. Diabetes care 1994;17(9):1067-1074.
- 12.- Stern MP, González C, Mitchell BD, Villalpando E, Haffner SM, Hazuda MP. Genetic and Environmental determinants of type II diabetes in Mexico City and San Antonio. Diabetes 1992;41(4):484-92.
- 13.- National DL, Data Group, National Institutes of Health. Diabetes in America. Second Edition. Bethesda MD: National Institutes of Health; 1995 pp. 95-149.

14.- Gottlieb MS. Diabetes in offspring and siblings of juvenile and maturity onset type diabetes. *J Chronic Dis* 1980; 33(6):331-39.

15.- Rich SS, Mapping genes in diabetes: genetic epidemiological perspective. *Diabetes* 1990;6(1):1-27.

16.- Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Aguilar C, Cravioto P, et al. Encuesta Nacional de Salud Pública, 2000. Tomo 2. La salud en los adultos. México. Instituto Nacional de Salud Pública 2003.

17- Secretaría de Salud. Morbilidad 2000. México. Secretaría de Salud; 2003. p 25-51.

18- Villareal-Rios E, Salinas-Martínez AM, Medina-Jáuregui A, Garza-Elizondo ME, Nuñez-Rocha G, Chuy-Díaz ER. The cost of diabetes mellitus and its impact on health spending in Mexico. *Arch Med Res* 2000;31(5):511-4.

19. Freddy García, José Solís, Jorge Calderón, Edith Luque, Luis Neyra, Helard Manrique, y cols. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana. *Rev Soc Peru Med Interna* 2007; vol 20 (3).

XIII. ANEXOS

Anexo 1

Tabla 1. Variables Sociodemográficas

VARIABLE	GRUPO A		GRUPO B	
	N	%	N	%
Género				
• Masculino	19	31.6	20	33.3
• Femenino	41	68.3	40	66.6
Edad				
• 30-40	9	15	11	18.3
• 41-50	14	23.3	14	23.3
• 51-60	11	18.3	13	21.6
• 61-70	17	28.3	10	16.6
• 71-80	8	13.3	7	11.6
• 81 y mas	1	1.6	5	8.2
Ocupación				
• Jornalero	11	18.3	11	18.3
• Campesino	6	10	2	33.3
• Empleado	1	1.6	1	1.6
• Obrero	7	11.6	15	25
• Hogar	34	56.6	31	51.6
Escolaridad				
• Analfabeta	20	33.3	11	18.3
• Primaria	34	56.6	31	51.6
• Secundaria	4	6.6	16	26.6
• Bachillerato	1	1.6	2	33.3
• Profesional	1	1.6	0	0

Anexo 2

Tabla 2. Análisis de factores clínicos y Diabetes Mellitus tipo 2

Factor	DM2					
	Grupo A	Grupo B	Total	OR	IC 95%	p
Sedentarismo						
• Con sedentarismo	26	23	49	0.65	0.167-2.493	0.53
• Sin sedentarismo	7	4	11			
Obesidad					0.258-1.184	0.13
• IMC mayor a 30 kg/m ²	35	43	78	0.55		
• IMC menor a 30 kg/m ²	25	17	42			
Tabaquismo						
• Si	3	7	10	0.40	0.097-1.621	0.2
• No	57	53	110			
Alcoholismo						
• Si	6	9	15	0.63	0.209-1.894	0.41
• No	54	51	105			

Fuente: Hoja de recolección de datos

Anexo 3

CUESTIONARIO PARA IDENTIFICAR FACTORES DE RIESGO EN LA ETNIA YAQUI, EN PÓTAM, SONORA.

Favor de responder a las siguientes preguntas.

I. Sexo 1. Masculino 2. Femenino

II. Edad _____ III. Peso _____ Talla _____ Perímetro
abdominal _____

IV. Escolaridad:

1. analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Bachillerato 5. Profesional

V. Ocupación:

1. Jornalero 2. Campesino 3. Empleado 4. Obrero 5. Comerciante 6. Al hogar

VI. Antecedente de azúcar alta: Si _____ No _____ ¿En quién?

1. Madre 2. Padre 3. Hermanos 4. Abuelos

VII. De los siguientes alimentos mencione ¿Cuáles consume y cuántas veces a la semana?.

Carne roja _____ tamales _____ Pizza _____

Frituras _____ Chicharrón _____ Chorizo _____

Puerco _____ Gorditas _____ Pastas _____

Papitas _____ Manteca _____ Menudo _____

Refresco _____ Pozole _____

VIII. Fuma: Si _____ No _____ Más de 5 cigarros al día _____ Menos de 5 cigarros al día _____

IX. Toma alcohol: Si _____ No _____ más de 3 bebidas o cervezas al día _____
Menos de 3 cervezas o bebidas al día _____

X. Camina, trota, hace bicicleta o nada más de 3 veces a la semana:

Más de 30 minutos _____ Menos de 30 minutos _____

XI. Ha tenido azúcar alta en el embarazo: Si _____ No _____

XII. Al nacer peso más de 4 Kg. Si _____ No _____

XIII: Triglicéridos _____ Colesterol _____