



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Enfermería

Maestría en Ciencias de Enfermería

**Relación entre el estilo de vida y el riesgo quirúrgico en pacientes con
Diabetes Mellitus tipo 2.**

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestro en Ciencias de Enfermería

Presenta:

Lic. Enf. María Leticia Venegas Cepeda.

Dirigido por:

Dra. Hilda Romero Zepeda

SINODALES

Dra. Hilda Romero Zepeda
Presidente

Dra. Aurora Zamora Mendoza
Secretaria

Dra. Ma. Alejandra Hernández Castañón
Vocal

Dra. Ruth Magdalena Gallegos Torres
Suplente

M en P.C. María Guadalupe Salazar Pérez
Suplente

M. en C.E. Gabriela Palomé Vega
Directora de la Facultad

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Dr. Irineo Torres Pacheco

Director de Investigación y Posgrado



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

FACULTAD DE LENGUAS Y LETRAS

Campus Aeropuerto, 09 de mayo de 2013.

Dr. Irineo Torres Pacheco
Director de Investigación y Posgrado, UAQ
Presente.

Por este medio, me permito comunicar a usted que se realizó la revisión de la traducción del español al inglés del abstract titulado: **RELACIÓN ENTRE ESTILOS DE VIDA Y RIESGO QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**, que presenta la **C. MARÍA LETICIA VENEGAS CEPEDA**, exp. **182973**, para continuar con los trámites necesarios que le permita obtener el grado de **MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA**, certificando que el contenido en ambos casos es el mismo.

Sin otro asunto de momento, me es grato enviarle un cordial saludo, quedo a sus apreciables órdenes.

Atentamente,
"Enlazar Culturas por la Palabra"

Dra. Luisa Josefina Alarcón Neve
Secretaria Académica

c.c. Archivo



**SECRETARÍA
ACADÉMICA**



RESUMEN

Objetivo: Relacionar Estilos de Vida y Riesgo Quirúrgico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) y con diagnóstico de catarata que participaron en el programa de cirugía extramuros en Valles, S.L.P. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, transversal y correlacional. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, participaron 35 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), diagnosticados con catarata. Previa autorización y utilización de instrumentos validados: Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID, 2003), Riesgo Quirúrgico de Macedo 2000 y variables biológicas: presión arterial, Índice de masa corporal (IMC) y Hemoglobina glucosilada. **Procesamiento de datos y análisis estadístico:** Se utilizó paquete estadístico SPSS vr15 y se usó estadística descriptiva e inferencial. Prueba de correlación de Pearson y Spearman. **Resultados:** La edad promedio de los participantes fue 67 ± 11 años de edad, predominando el sexo femenino con 65.7%. Es analfabeta el 37.1% y 45.7% tiene primaria incompleta. 62.9% de los participantes es casado. Sólo un 17.1% tiene seguridad social. El tiempo de evolución con DM2 fue 34.3% entre 6 y 10 años. En los parámetros clínicos se encontró: 45.7% tuvieron de 6.5 a 8mg/dl de hemoglobina glucosilada. Se encontró significancia de Riesgo de infección con el consumo de tabaco y total IMEVID mostrando -.405 y una p de 0.05. Hubo correlaciones significativas entre riesgo neumológico y las emociones con -.350 y al total IMEVID con -.361 (p), además en riesgo por la edad y consumo de alcohol con -.349 (p)

Conclusiones: De acuerdo con IMEVID, los dominios mayormente afectados fueron Emociones, Información sobre Diabetes y Actividad Física. Con respecto al Riesgo Quirúrgico la mayoría de los pacientes se ubicaron en la categoría (II) de compromiso leve a moderado para los dominios: cardiovascular, neumológico, metabólico y de infección; en la edad la mayoría de los pacientes se ubicó en la categoría (III) con compromiso moderado a grave. Hubo alta prevalencia de personas analfabetas. Se encontró alta prevalencia de sexo femenino y sin seguridad social, con padecimiento crónico degenerativo y complicaciones.

Palabras Clave: Riesgo Quirúrgico, Estilos de Vida y factores de riesgo quirúrgico.



SECRETARÍA
ACADÉMICA

SUMMARY

Objective: To relate life styles and surgical risk in patients with diabetes mellitus type 2 (DM2) with a diagnosis of cataract who participated in the program of out-patient surgery in Valles, S.L.P. **Materials and methods:** Observational, cross-sectional and correlational study. The sampling was non-probabilistic by convenience; 35 patients with diabetes mellitus type 2 (DM2) participated, diagnosed with cataract. Previous authorization and use of validated instruments: Life Style in Diabetics (IMEVID, 2003, from its initials in Spanish), Macedo's Surgical Risk 2000 and biological variables: arterial pressure, body mass index (BMI) and glycosylated hemoglobin. **Data processing and statistical analysis:** The SPSS vr15 statistics package was used, as well as descriptive and inferential statistics. Pearson and Spearman correlation test. **Results:** The average age of the participants was 67 ± 11 , females were predominant, 65.7%. Illiterate, 37.1% and with uncompleted elementary school, 45.7%. 62.9% of the participants are married. Only 17.1% have social security (national health coverage). Evolution time with DM2 was 34.3%, between 6 and 10 years. Found in the clinical parameters was: 45.7% had from 6.5 to 8mg/dl glycosylated hemoglobin. Significant risk of infection was found with the consumption of tobacco and total IMEVID showing -.405 and a p-value of 0.05. There were significant correlations between a pneumological risk and the emotions with -.350, total IMEVID with -.361 (p), as well as the risk due to age and alcohol consumption, -.349 (p). **Conclusions:** In accordance with the IMEVID, the areas most affected were, emotions, information about diabetes and physical activity. Regarding surgical risks, most patients were placed in category (ii), light to moderate risk for the areas: cardiovascular, pneumological, metabolic and infection; related to age, the majority of patients were placed in category (III), moderate to serious. There was a great prevalence of illiterate people. The female sex and those with no social security were predominant, having chronic degenerative suffering and complications.

(Key words: Surgical risk, life styles, surgical risk factors)



SECRETARÍA
ACADÉMICA

Dedicatoria

Esta tesis se la dedico primeramente a mi familia, a mi esposo Charly y mis queridos hijos: Andrea, Karla y Carlitos por ellos soy lo que soy.

A mis padres que me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

Y Agradezco a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y por enseñarme a enfrentar las adversidades sin perder nunca la confianza ni desfallecer en el intento.

Agradecimientos

A mis maestros por compartir su conocimiento, tiempo y dedicación que hizo posible enriquecer este trabajo, y dejarme una experiencia de vida muy enriquecedora.

Dra Hilda Romero Zepeda

Dra. Patricia Elizabeth Cossío Torres

Dra. Ma Candelaria Betancourt Esparza

Dra Martha Landeros López

Índice

Resumen.....	i
Summary.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Índice.....	v
Índice de tablas.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Pregunta de investigación.....	5
1.3. Justificación.....	6
1.4. Objetivos.....	7
1.5. Hipótesis de investigación.....	8
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	
2.1 La Diabetes Mellitus Tipo 2.....	8
2.2 Factores de riesgo para la aparición de DM2.....	10
2.3 Diabetes Mellitus en el adulto mayor.....	12
2.4 Estilos de vida.....	18
2.5 Riesgo quirúrgico.....	21
2.6 Programa cirugía extramuros.....	26
III. – METODOLOGÍA	
3.1 Tipo y diseño de estudio.....	29
3.2 Universo y muestra.....	29
Criterios de inclusión.....	30
Criterios de eliminación.....	30

3.3 Material y Métodos.....	30
3.3.1 Instrumentos de recolección de datos.....	30
3.7 Análisis estadístico.....	34
3.8 Ética del estudio.....	35
IV. - RESULTADOS Y DISCUSION.....	36
V. - CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	56
VI. - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
VII. - ANEXOS.....	68

Índice de tablas

		Página
Tabla 1	Perfil sociodemográfico.	37
Tabla 2	Variables clínicas	40
Tabla 3	Resultados del estilo de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus (IMEVID)	45
Tabla 4	Resultados obtenidos del instrumento de riesgo quirúrgico	48
Tabla 5	Resultados totales de IMEVID y Riesgo quirúrgico	49
Tabla 6	Correlación de Riesgo quirúrgico con variables de IMEVID	51
Tabla 7	Correlación de IMEVID con variables clínicas del Riesgo quirúrgico	51
Tabla 8	Correlación Riesgo Quirúrgico	53
Tabla 9	Correlación IMEVID	53
Tabla 10	Correlación Riesgo quirúrgico con variables clínicas	54
Tabla 11	Correlación de variables clínicas	55

I. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica degenerativa cuya prevalencia e incidencia ha incrementado en las últimas décadas en todo el mundo. Es una de las cinco primeras causas de muerte en la mayoría de los países desarrollados¹. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó en 2009, que calcula que en el mundo hay más de 180 millones de personas con diabetes, y que es probable que esta cifra aumente a más del doble durante el 2030, así mismo reportó que en 2005 hubo 1.1 millones de muertes debidas a la Diabetes Mellitus tipo 2, y un 80% de estas se registran en países de ingresos bajos o medios.²

Actualmente en México el aumento en su prevalencia ha mostrado una tendencia creciente desde hace dos décadas, de acuerdo a la última encuesta de salud realizada por la Secretaría de Salud en el año 2000, se estimó que 6.8 millones de personas entre los 20 y 69 años sufren diabetes, de las cuales 90% son de tipo II y el resto de tipo I. La perspectiva futura señala que se mantendrá el incremento en porcentaje de diabéticos; de acuerdo con las proyecciones epidemiológicas para 2025, se espera que la cifra en nuestro país se duplique, actualmente esta enfermedad es la primera causa de mortalidad general en mujeres y la segunda en hombres. Esta transición de la morbilidad y mortalidad en los últimos años está íntimamente asociada al envejecimiento de la población y al creciente desarrollo de riesgos relacionados con estilos de vida poco saludables.^{3,5}

Beristán¹ y Villalobos⁴ establecen que el Estilo de Vida (EV) deficiente es un factor de riesgo para la incidencia de DM2 en la población, originando un detrimento en su Calidad de Vida (CV), por lo cual, la necesidad de la modificar sus Estilos de Vida es fundamental para el control de la enfermedad. Sin embargo, existe poca información acerca de la evaluación específica de los diferentes Estilos de Vida en la población con diagnóstico confirmado de DM2.

La Retinopatía Diabética es una complicación de la diabetes y una de las causas principales de la ceguera, se estima que en pacientes diabéticos posterior de 2 a 6 años del diagnóstico, el 42 al 50% presenta esta complicación, originando una disminución de la calidad de vida, por lo que se considera fundamental establecer estrategias de consejería individual o familiar así como la integración de los pacientes a programas grupales de intervención dirigidos a fomentar EV favorables que mantenga un control metabólico y permita disminuir los riesgos a presentar complicaciones y alteraciones en decremento sustancial a su calidad de vida.⁶

En este sentido la OMS conceptualiza al Estilo de Vida como una manera general de vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos. De esta manera, ha propuesto la siguiente definición: “los Estilos de Vida son patrones de conducta que han sido elegidos de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias económicas”.⁷

En presente estudio se realizó una valoración de los pacientes con DM2 y se identificó la relación de los EV del paciente y el Riesgo Quirúrgico (RQ) prevalente al momento de ser intervenidos de cirugía de catarata dentro del programa de cirugía extramuros.

Al identificar los EV que están prevalentes en el paciente con DM2, y conscientes que de estos depende el desarrollo o control de la DM2 y de enfermedades recurrentes, el personal de enfermería, puede intervenir para coadyuvar con el paciente específicamente en los puntos de relevancia que se retomarán a través de la Educación para la Salud, incidiendo en el control metabólico de los pacientes.

1.1 Planteamiento del problema

En México, desde hace décadas, se ha observado un cambio en la manera de enfermar y de morir. Hoy predominan las enfermedades no transmisibles y las lesiones. Esta transición está íntimamente asociada al envejecimiento de la población y al creciente desarrollo de riesgos relacionados con estilos de vida poco saludables, así mismo el descenso de la mortalidad general, el aumento de la esperanza de vida y la reducción de la natalidad están dando lugar a un proceso conocido como envejecimiento poblacional, que implica una participación creciente de adultos mayores en la estructura poblacional.³

Con más adultos mayores viviendo más tiempo, las enfermedades crónicas han desplazado a las enfermedades transmisibles como principales causas de muerte. Estas condiciones concentran ahora más de 65% de todas las defunciones en este grupo de edad, destacando la diabetes, las enfermedades isquémicas del corazón, la enfermedad cerebro-vascular y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.^{3,5}

La DM2 es ahora un problema de salud que afecta entre el 2 y el 5% de la población mundial. En la Declaración de las Américas sobre la Diabetes se plantea que cuando esta enfermedad está mal controlada, puede representar una pesada carga económica para el individuo y la sociedad, y que dependiendo del país, la DM2 puede alcanzar entre el 5 y el 14% de los gastos de salud, pero que es posible promover la salud y prevenir las complicaciones en las personas con diabetes mediante un buen control de la glucemia y modificando los factores de riesgo cardiovascular.⁸

Se ha demostrado por Cabrera, Meza y Beristán^{1,9,10} que un EV inadecuado para el caso de la DM2, conduce a un mal control metabólico, lo que es conocido como un factor de primer orden en la aparición de las complicaciones secundarias a esta enfermedad.^{1,7,8,9} Las complicaciones micro y macro angiopáticas del sistema

nervioso y cardiovascular, así como de miembros inferiores se asocian muy estrechamente al mal control del paciente con DM2.¹¹

En México como en la mayoría de los países, la DM tipo 2 está entre las primeras siete causas de mortalidad, así como las complicaciones que emanan de la misma, entre ellas la triada típica; enfermedad cardiovascular ceguera e insuficiencia renal, su distribución parece tener un comportamiento desigual en el ámbito nacional afectando en mayor medida a los estados del norte del país, en el estado de San Luis Potosí ocupa el 2° lugar con una tasa de 51.3.¹²

En los próximos 25 años se espera un aumento muy importante de diabetes en la población mayor de 20 años, sobre todo en los países subdesarrollados en donde el envejecimiento y la transición epidemiológica juegan un papel muy importante. A tal grado que el número de casos de este padecimiento se duplicará o triplicará de no tomarse medidas y estrategias acertadas a un tiempo inmediato, mediano y a largo plazo.

La población mexicana tiende a pasar de ser un país de gente joven, a un país con mayor proporción de adultos y población de tercera edad. Se espera que la población adulta (de 20 a 64 años de edad) pase de 51.5 millones de habitantes en el año 2000 a 64.3 millones en el año 2010. Mientras, la población mayor de 65 años pasará de 4.6 millones en el 2000, a 6.8 millones en el año 2010¹³. Este aumento de la población adulta repercutirá en una mayor prevalencia de la DM tipo 2 y otras enfermedades crónicas degenerativas que no conducen a la muerte inmediata pero que son grandes consumidoras de servicios de salud con el consecuente impacto financiero. De manera especial se ha señalado que la obesidad, el sedentarismo y el estereos pueden favorecer la presentación de estas y otras enfermedades.¹⁴

Podemos decir, entonces que la DM no sólo es un problema frecuente sino que es un problema complejo, ya que su tratamiento, la necesidad de auto cuidado

continuo y la preocupación por el constante riesgo de inestabilidad en los niveles de glucosa en sangre causan gran impacto en la calidad de vida del paciente.

Considerando además que la esperanza de vida de un individuo diabético es de dos tercios de la esperada; los pacientes con complicaciones crónicas tienen el doble de posibilidades de morir que la población general, la diabetes es una enfermedad para la que existen medidas dietéticas y de estilo de vida, además de medicamentos lo que aunado a una vigilancia adecuada, su aparición y desarrollo de complicaciones se puede reducir en forma importante.¹⁴

Resulta por lo tanto necesario que como personal de salud, se identifiquen oportunamente los EV del paciente con DM2, para que una vez detectados los factores de riesgo que están contribuyendo al detrimento de su salud, se pueda actuar desde la perspectiva de salud, en su modificación, para impactar en el control metabólico que conlleve a la disminución de las complicaciones, contemplando esta actividad dentro del programa de cirugía extramuros, con los pacientes con DM2 y dentro de la programación de cirugía de catarata que ya por si misma se constituye en una complicación micro vascular.

Finalmente se hace hincapié en que el Programa de Cirugía Extramuros, se suelen establecer jornadas con una demanda mínima de 25 pacientes y máxima de 200, y por lo tanto los procesos de atención al paciente deben agilizarse logrando el cumplimiento a las demandas y necesidades, conservando la calidad y calidez en la atención, siendo esta actividad una pieza necesaria en el cumplimiento de los objetivos acordes al Plan Estatal de Salud del Estado.¹⁵

1.2 Pregunta de Investigación

¿Los estilos de vida, están relacionados con el riesgo quirúrgico en el paciente sometido a cirugía de catarata?

1.3 Justificación

La DM2 es una de las enfermedades crónicas degenerativas más frecuentes. Esta enfermedad tiene un impacto biopsicosocial que afecta al ámbito individual, familiar y social. La mayor parte de los costos asociados a la atención de este grupo de pacientes corresponde a gastos por complicaciones que requieren hospitalización, lo que representa entre un 30% y 65% del total del presupuesto asignado a la salud, es la principal causa de demanda de consulta externa en las instituciones públicas y privadas y uno de los principales motivos para la hospitalización, por lo anterior, el control de este padecimiento constituye uno de los mayores retos de la salud pública del siglo XXI.^{13,16}

Las y los profesionales de enfermería como líderes de los cuidados, deben dar respuesta a las demandas generadas en el manejo y atención de esta enfermedad, tomando en cuenta que en sí no es la enfermedad la que genera las demandas sociales, sino la incapacidad, la dependencia, la vulnerabilidad y la fragilidad.¹⁷

A partir de la valoración de RQ y determinando los EV del paciente, el profesional de enfermería detectará y elaborará un plan de cuidados acorde a las necesidades específicas, logrando la calidad en la atención proporcionada y en la vida del paciente con DM2.

Con resultados del presente proyecto, se pretenden conformar en una propuesta para que previo a la cirugía se continúe aplicando el instrumento IMEVID y se detecten oportunamente los factores de riesgo presente en el paciente para educar en salud específica y mejorar su control metabólico que se verá reflejado en la disminución de complicaciones, lo anterior exigirá una capacitación al personal de enfermería que participa en las Jornadas de Cirugía Extramuros, por ser los que están en contacto directo con los pacientes que serán sometidos a cirugía, se pretende que los resultados brinden los elementos necesarios para enfatizar en la educación para la salud del paciente con DM2, ya que el

instrumento permite identificar áreas con potencial de mejora que será de gran importancia abordar con el paciente en aspectos específicos positivos para su salud, Villalobos⁵ enfatiza la importancia de que a partir de conocer los Estilos de Vida de los pacientes con DM2, se puede proporcionar consejería individual o familiar de manera adecuada y oportuna, así como para proponer la integración de los pacientes a programas grupales de intervención dirigidos a fomentar EV favorables para el logro del control metabólico.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Determinar la relación entre los Estilos de Vida y el Riesgo Quirúrgico en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, (DM2) con diagnóstico de catarata dentro del Programa de Cirugía Extramuros.

1.4.2 Objetivos específicos

- Conocer el Perfil Sociodemográfico de la población en estudio.
- Identificar los Estilos de Vida (EV) en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), programados para cirugía de catarata, dentro del Programa de Cirugía Extramuros.
- Caracterizar el Riesgo Quirúrgico (RQ) en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, dentro del Programa de Cirugía Extramuros.
- Relacionar el Estilo de vida y el Riesgo Quirúrgico en la población en estudio.

1.5 Hipótesis de Investigación

Hi. Los estilos de vida del paciente con DM2 tienen relación con los factores de riesgo quirúrgico.

Ho. Los estilos de vida en el paciente con DM2 no se relacionan con los factores de riesgo quirúrgico que presenta.

II. REVISION DE LA LITERATURA

2.1 La Diabetes Mellitus tipo 2

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica compleja causada por una variable interacción entre factores hereditarios y ambientales. El síndrome clínico se define por la hiperglucemia, alteraciones micro vasculares (renales y en retina) y neuropatía. Sus características principales son la secreción anormal de insulina, altos niveles de glucosa en la sangre y una variedad de complicaciones, tales como nefropatía, retinopatía, neuropatía y la arteriosclerosis.¹⁸

El origen y la etiología de la DM pueden ser muy diversos, pero conllevan inexorablemente la existencia de alteraciones en la secreción de insulina, de la sensibilidad a la acción de la hormona, o de ambas en algún momento de su historia natural. En aquellos casos en que los síntomas son floridos, persistentes y las cifras de glucemia suficientemente elevadas, el diagnóstico es obvio en la mayoría de ocasiones. Pero no se debe olvidar que, en muchos casos, el diagnóstico se realiza en sujetos asintomáticos y a través de una exploración analítica de rutina. La prevalencia de la DM tipo 2, sus complicaciones específicas y la presencia de otras entidades que suelen acompañarla hacen de la enfermedad uno de los principales problemas sociosanitarios en la actualidad¹⁹ y reviste especial importancia no sólo por construir las primeras causas de morbilidad y mortalidad, sino por las dificultades que enfrenta el paciente

diabético, con la aparición de complicaciones agudas y crónicas, entre estas la retinopatía diabética (cataratas), limitando con esto su calidad de vida.

Debido a la morbilidad y mortalidad elevadas por DM2 resultante de complicaciones de la aterosclerosis, es razonable intentar la corrección temprana de los factores de riesgo de esta enfermedad contenidos en el síndrome metabólico o de resistencia a la insulina. En 1993, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas, se identificó una prevalencia nacional del síndrome metabólico de aproximadamente 30% en la población de 20 años y más.²⁰

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2006), reporta que la prevalencia de Diabetes Mellitus por diagnóstico médico previo en los adultos a nivel nacional fue de 7%, y fue mayor en las mujeres (7.3%) que en los hombres (6.5%). En el grupo de 50 a 59 años, dicha proporción llegó a 13.5%, 14.2% en mujeres y 12.7% en hombres. En el grupo de 60 a 69 años, la prevalencia fue de 19.2%, 21.3% en mujeres y 16.8% en hombres.¹⁸ En San Luis Potosí la DM2 es la segunda causa de mortalidad en mujeres y tercera en hombres en 2005.²¹

Para establecer el costo y la importancia que la Diabetes Mellitus representa para la sociedad, la familia, la empresa y el paciente, la OMS menciona 10 factores, a saber²²:

1. Elevada mortalidad.
2. Alto índice de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.
3. Ceguera (hasta 10 veces más que la que ocasionan otros males).
4. Gangrena y amputación de extremidades inferiores (hasta 20 veces mas).
5. Muerte por enfermedad renal (segunda causa).
6. Invalidez crónica por neuropatía, infección, y trastornos sexuales.
7. Hospitalización.
8. Elevados gastos por la compra de medicamentos.
9. Elevados gastos por concepto de rehabilitación.

10. Gastos elevados por conceptos de: servicios médicos, incapacidad laboral, invalidez, cuidados por terceros, etc.

2.2 Factores de riesgo para la aparición de la DM2

La DM2 es una enfermedad sistemática, crónica degenerativa de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores de riesgo. La identificación de estos factores es imprescindible para la prevención del desarrollo de esta enfermedad. El riesgo de padecer Diabetes se incrementa con la edad, sobrepeso, obesidad, inactividad física, antecedentes heredofamiliares, raza, historia de diabetes estacional, hipertensión arterial (mayor o igual a 140/90 mmHg), dislipidemia e intolerancia a la glucosa.⁴

López et al,²³ mencionan que entre los factores de riesgo más importantes para desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 son: la edad mayor de 45 años, obesidad, herencia, raza, historia de trastornos de la glucosa en ayuno e hipertensión.²³

Diversos estudios apoyan el papel de los factores fisiológicos y el EV en la etiología de la DM2. Tales factores incluyen, en primer lugar, la obesidad, que se acompaña de resistencia a la insulina. La duración prolongada de la obesidad y la presencia de obesidad central también se han asociado a una mayor incidencia de DM2. Más polémica es la cuestión de si la dieta en sí misma precipita la Diabetes independientemente de la obesidad. Estudios recientes sugieren que cambios importantes en la tolerancia a la glucosa ocurren con el cambio de la dieta tradicional a la occidental, y viceversa.²⁴

La Asociación Americana de Diabetes²⁵ menciona que los principales factores de riesgo para desarrollar DM2 son:

- Edad superior a 45 años

- Diabetes durante un embarazo previo
- Peso corporal excesivo (especialmente alrededor de la cintura)
- Antecedentes familiares de diabetes
- Dar a luz un bebé que pese más de 4 kg (9 libras)
- Colesterol HDL de menos de 35 mg/dl
- Niveles sanguíneos altos de triglicéridos llamados comúnmente, un tipo de molécula de grasa (250 mg/dl o más)
- Hipertensión Arterial (superior o igual a 140/90 mmHg)
- Trastorno en la tolerancia a la glucosa
- Bajo nivel de actividad (hacer ejercicio menos de tres veces a la semana)
- Síndrome metabólico
- Poliquistosis ovárica
- Acantosis pigmentaria, la cual provoca oscurecimiento y engrosamiento de la piel alrededor del cuello o las axilas
- Las personas de ciertos grupos étnicos, como los afroamericanos, los hispanoamericanos, los asiáticos americanos y los nativos norteamericanos.

Villalobos⁴, en su investigación “Estilos de Vida y factores de riesgo para desarrollar Diabetes en el área Rural”, identificaron a la obesidad y el sobrepeso como el factor de riesgo de mayor prevalencia, en relación a los EV, más de la mitad de la muestra presentó alto riesgo para el desarrollo de este padecimiento, dentro de las sub escalas, la falta de ejercicio fue una variable más determinante, seguida de el consumo de alcohol y drogas. Aún cuando se obtuvo un riesgo moderado es importante señalarlo porque éste ha sido asociado a niveles de glucosa sanguínea más altos en los pacientes con DM2.

Villalobos identificó que el Índice de Masa Corporal (IMC) elevado y mayor edad fueron los factores relacionados con niveles altos de glucosa sanguínea.

López *et al.*,²³ en su investigación de Factores de Riesgo para Diabetes Mellitus tipo 2, encontraron una correlación positiva y significativa entre el IMC y la Tensión Arterial (TA), lo que los motivó a analizar si es que la población con sobrepeso y obesidad presentaba diferencias significativas en su TA respecto a los sujetos sanos. La respuesta fue afirmativa, lo que les permitió inferir que los sujetos con $IMC > 30\text{Kg/m}^2$ presentan además hipertensión arterial o tendencia a desarrollarla.

Otros estudios describen los efectos protectores de una dieta rica en fibra, cereales integrales, frutas y verduras o incluso, y aunque parezca paradójico, hablan del efecto protector del consumo moderado de vino tinto o del mayor riesgo ante bajos niveles plasmáticos de vitamina E.

2.3 Diabetes Mellitus en el Adulto Mayor

La interrelación DM2 y envejecimiento tiene interés conceptual porque permite conocer mejor los procesos implicados en ambas situaciones. Determina también consecuencias en la práctica clínica diaria que deben tenerse en cuenta a la hora de la valoración y del seguimiento terapéutico del Adulto mayor con DM2.

La DM2 se considera un modelo experimental de envejecimiento en la medida en la que muchas de las modificaciones que determina en el organismo se corresponden con los cambios que ocurren a lo largo del proceso de envejecer. En la práctica ambas situaciones siguen un trayecto muy similar tanto en su evolución fisiopatológica como en muchas de sus manifestaciones clínicas. Basándose en esto es comprensible referirse a una influencia recíproca (una especie de sinergia negativa), en función de la cual se produce una doble situación. Los cambios inherentes al proceso de envejecer van a favorecer la aparición de una DM2, y los portadores de esta enfermedad, especialmente si la historia es larga y el control de la misma ha sido poco riguroso, van a acentuar y acelerar todas las pérdidas

características del proceso de envejecer y de manera especial aquellas vinculadas a los cambios a nivel arterial, neurológico y renal.²⁶

2.3.1 Cambios en el metabolismo del Adulto Mayor

Se considera como adultos mayores a la población de 60 años o más, en concordancia con el criterio adoptado en la mayoría de las investigaciones sociodemográficas que versan sobre el tema y en pleno apego a la Ley de los derechos de las personas adultas mayores que rige en el país.²⁷

En las edades avanzadas se presentan cuadros de patologías múltiples que, aunque no causan la muerte, sí desencadenan una serie de anomalías que genera fragilidad, incapacidad funcional y dependencia, e implica, además, la pérdida de roles sociales y el retiro de la actividad y el trabajo. El envejecimiento y sus consecuencias dependen del nivel socioeconómico y del lugar de residencia. Cuidar la salud, el estilo de vida, la calidad de la nutrición, el ejercicio, la participación en acciones preventivas y [la utilización de los servicios de salud](#) responde al nivel educativo, los patrones culturales y la disponibilidad local de recursos.²⁸

Durante el proceso de envejecimiento, el páncreas sano no mantiene su capacidad para segregar insulina de forma inmediata en respuesta a los cambios en los niveles de glucemia a diferencia que en el individuo joven. Desde el punto de vista funcional el envejecimiento fisiológico apenas modifica las tasas de secreción de insulina, conservándose la capacidad de respuesta a los cambios en los niveles de glucemia y se mantiene sin modificación la unión insulina-receptor o sea, menor sensibilidad a la insulina, mayor resistencia periférica a la misma y menor número de receptores tisulares periféricos. La mayor resistencia a la insulina se atribuye a los fallos en el post - receptor sin que en el momento actual esté completamente resuelto el lugar en el que se producen los mismos, aunque se conoce que existe una reducción de la actividad tirosina quinasa.²⁹

Entre las modificaciones directamente relacionadas con el proceso de envejecer están, el aumento absoluto o relativo de la grasa corporal, la pérdida de la masa muscular, las modificaciones en la dieta y la tendencia creciente con la edad hacia la inactividad física. Son también determinantes del envejecimiento: los cambios derivados de la patología y/o los relacionados con los factores ambientales o con los estilos de vida. En este contexto la disfunción de las células β pancreáticas estará condicionada por las enfermedades asociadas (cirrosis hepática, enfermedades endócrinas, hipocolesterolemia, IRC, litiasis biliar, obesidad). Con el paso del tiempo existe una tendencia a la elevación de los niveles basales de glucemia, lo que facilita la aparición de la enfermedad.²⁸

Entre los factores explicativos se cita un enlentecimiento en la absorción de la glucosa. Se sabe que la utilización de glucosa no mediada por la insulina está muy alterada en pacientes con DM2, aunque se desconocen los factores últimos responsables de este hecho.²⁶

2.3.2 Complicaciones crónicas en el paciente adulto mayor con DM2

Bajo el epígrafe de DM2 se engloba un conjunto heterogéneo de síndromes hiperglucemiantes derivados de dos situaciones fisiopatológicas complementarias, frecuentes ambas en las personas de edad avanzada: un defecto en la función beta del páncreas y/o una disminución de la sensibilidad a la insulina lo que habitualmente se conoce como insulinoresistencia. Se trata de una entidad compleja donde coexisten trastornos del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.²⁶

El riesgo de complicaciones crónicas aumenta con la duración de la hiperglucemia; suelen hacerse evidentes en el transcurso del segundo decenio de la hiperglucemia. Como la DM2 puede tener un periodo prolongado de

hiperglucemia asintomática, muchos individuos con DM2 presentan complicaciones en el momento del diagnóstico.²⁹

Las complicaciones crónicas pueden dividirse en vasculares y no vasculares: las complicaciones *vasculares* se subdividen en micro angiopatías (retinopatía, neuropatía, y nefropatía) y macro angiopatías (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica y enfermedad cerebro vascular) ³⁰. Las complicaciones *no vasculares* comprenden problemas como gastroparesia, disfunción sexual y afecciones de la piel.

La aparición y severidad de las complicaciones crónicas micro vasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía) viene determinada en mayor medida por el grado de control glucémico, mientras que el desarrollo de complicaciones macro vasculares (cardiopatía isquémica y enfermedades cerebro-vasculares) depende más de la presencia asociada de otros factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, dislipidemias, tabaquismo, y obesidad) que del grado de hiperglucemia. La magnitud de estas complicaciones se incrementa con la edad y varía en función del tiempo de evolución de la diabetes. A los diez años del diagnóstico, en población adulta, se estima que más del 20% de los pacientes habrán tenido un evento cardiovascular (Infarto Agudo de Miocardio - IAM -, ó Enfermedad Cerebrovascular –ECV-), un 5% desarrollarán ceguera y menos del 2% tendrán insuficiencia renal terminal o sufrirán amputaciones.³¹

En los pacientes Adultos mayores con DM2 el riesgo de complicaciones a largo plazo es más alto con el riesgo de infarto de miocardio, el de ictus y el de insuficiencia renal cuando se compara con pacientes no diabéticos de la misma edad. El riesgo de amputación en un paciente anciano con diabetes se multiplica casi por 10 y respecto a la enfermedad coronaria se sabe desde hace muchos años que las lesiones en el anciano con DM2 suelen ser más extensas e irregulares que las descritas en los no diabéticos con análoga patología.¹⁸

Así, el Perfil General del Adulto mayor con DM2 es el de un paciente muy comprometido, con un elevado nivel de riesgo de todo tipo, con mayores dificultades de reconocimiento a la hora del diagnóstico, con complicaciones crónicas más graves que las presentadas por una persona con DM2 no anciano y con unas características especiales en el momento de su manejo que nos van a obligar a invertir en él más recursos de todo tipo, así como a un grado de vigilancia muy elevado.

Gómez *et al*,³² consideran que la detección precoz, el tratamiento farmacológico adecuado y sobre todo la educación nutricional puede prevenir las complicaciones de la Diabetes de manera significativa, así como un tratamiento intensivo dirigido a conseguir un buen control metabólico, retrasando la aparición y progresión de las complicaciones de la enfermedad.

Existe una amplia evidencia de que el mantenimiento un buen control glucémico puede reducir la tasa de complicaciones micro vasculares en pacientes con DM2. Numerosos estudios han demostrado efectos beneficiosos de la intervención dietética y aumento de la actividad física o ejercicio supervisado en un ambiente controlado, impacta positivamente para el control de la hiperglucemia y disminuye factores de riesgo cardiovascular tales como la hipercolesterolemia y la hipertensión arterial.³³

2.3.2.1 Complicaciones oculares

La retinopatía diabética (RD) es una complicación vascular muy específica de la diabetes mellitus tipos 1 y 2. Su prevalencia está muy relacionada con la duración de la enfermedad. Se estima que es la causa más frecuente de nuevos casos de ceguera entre las personas de 20 a 74 años. También se deben considerar otras patologías como el glaucoma, las cataratas y otras alteraciones oculares que se presentan con más prevalencia en los enfermos con DM2. Las principales causas de ceguera en países en desarrollo son las cataratas, el tracoma y el glaucoma; en los países desarrollados las causas son la retinopatía diabética y la

degeneración macular asociada a la edad. Los controles intensivos de la diabetes con cifras de glucemia próximas a la normalidad evitan y/o retrasan la aparición de retinopatía diabética.³¹

La Retinopatía Diabética sigue constituyendo en la actualidad la principal causa de deficiencia visual y ceguera en individuos entre los 25 y 74 años de edad, en los países desarrollados es una causa especialmente significativa de nuevos casos de ceguera en individuos menores de 65 años de edad. Se estima que aproximadamente un 25% de la población diabética presenta alguna forma de retinopatía y un 5% de la misma presenta una forma más grave: Retinopatía Diabética proliferativa. La prevalencia de todos los tipos de retinopatía en la población con DM2 se incrementa con el tiempo de evolución de la enfermedad y la edad del paciente.⁶

El Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy, identificó los factores de riesgo para el desarrollo de la Retinopatía Diabética (RD): la hiperglucemia, la HAS, la micro albuminuria y el embarazo, así como otros posibles factores de riesgo más controvertidos como son la hiperlipidemia, el ejercicio físico, las hormonas sexuales, el hábito tabáquico, y la raza.³⁴

La RD es la complicación micro vascular más frecuente de los diabéticos, y una de las principales causas de ceguera adquirida en el mundo. Se ha demostrado que la prevalencia de RD aumenta progresivamente con la antigüedad de la DM y el mal control metabólico. Investigaciones extranjeras y nacionales informan que al momento del diagnóstico de DM2 el 15-20% presenta RD, cifra que se eleva al 35 - 40% a los 10 años de enfermedad, 80% a los 15 años y cercana al 100% a los 20 años. La retinopatía proliferativa se observa en el 8 -10% de los DM 2 a los 15 años de evolución de la diabetes y en el 25-30% de los DM1 en igual lapso. La alta frecuencia de RD al diagnóstico de DM2, se debe a que la diabetes se inicia 4 a 7 años antes del reconocimiento clínico.³⁵

2.4 Estilos de Vida

La OMS considera al Estilo de Vida (EV) como la manera general de vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos, definiendo como: “Los estilos de vida son patrones de conducta que han sido elegidos de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas”.⁶

La DM2 es consecuencia de la interacción de factores genéticos y ambientales entre los que el EV juega un papel fundamental para la ocurrencia, curso clínico y control de la enfermedad. Por lo tanto el conocimiento del EV y su medición es una prioridad para los médicos que atienden a pacientes con DM2, pues algunos componentes como tipo de alimentación, actividad física, presencia de obesidad, consumo de alcohol y consumo de tabaco, entre otros, se ha asociado a la ocurrencia, curso clínico y control de la diabetes. La modificación de estos factores puede retrasar o prevenir la aparición de la DM2 o cambiar su historia natural.³⁶

Los Estilos de Vida (EV) saludables en el del paciente se constituyen en factores protectores y modificables que pueden cambiar el avance de esta enfermedad. El ejercicio físico aunado a la dieta logra mayor disminución de la grasa abdominal y de la resistencia a la insulina que la dieta sola. Debe evitarse el tabaquismo, pues además de ser un factor de riesgo independiente empeora la resistencia a la insulina, la tolerancia a la glucosa, el perfil de lípidos séricos y la TA.³⁷

Se ha demostrado a lo largo de las últimas décadas que el estilo de vida saludable reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular, posiblemente mediante la atenuación de diversos componentes del Síndrome Metabólico e incluso la reversión de la resistencia a la acción de la insulina. La tendencia en las

poblaciones Occidentales o países desarrollados, es hacia un Estilo de Vida sedentario, nutricionalmente rico en grasas saturadas y con gran propensión a diversos hábitos tóxicos, como el consumo de tabaco, alcohol y drogas de abuso. Desgraciadamente en los países en desarrollo, esos mismos hábitos físicos dietéticos y tóxicos también están en expansión, lo que conduce en los últimos años a un aumento de la prevalencia del síndrome metabólico y de cada uno de sus componentes.

Beristáin y García, en su estudio “La alimentación, parte importante del Estilo de Vida en las personas con Diabetes Mellitus tipo 2” refiere que la información acerca del EV proporciona la base para discutir con el paciente tanto las conductas que son positivas y deben continuarse, como aquellas conductas que de cambiarse mejorarían la Calidad de Vida. Además reportan que de la población encuestada el 12.9% lleva un EV no saludable y el 87.1% lleva un EV saludable con respecto a la alimentación, de este último 14 son hombres y 40 mujeres, al parecer las mujeres buscan más la consejería del personal de salud.¹⁹

Las mismas investigadoras identificaron que las personas con mayor tiempo de diagnóstico de DM2, obtuvieron mayores calificaciones en el EV, se podría intuir que quizás ha adquirido más conocimientos respecto a su padecimiento (DM2) y el régimen terapéutico más apropiado, con o cual pueden percibir la importancia de llevar una adecuada alimentación, ejercicio u otras actividades que le permitan sobrellevar mejor su enfermedad.

Actuales recomendaciones sobre el tratamiento de la DM2 y de la prevención cardiovascular en general insisten en la gran importancia que tiene el adecuado cumplimiento de las medidas relacionadas con el abandono del tabaquismo, una dieta con alimentos y calorías adaptadas a las características de cada paciente y una correcta cantidad y calidad de actividad física.¹⁰

Existen estudios que establecen que el ejercicio físico de tipo aeróbico realizado con regularidad previenen la aparición de la DM2 o la conversión de la intolerancia hidrocarbonada (IH) en una hiperglucemia sintomática, con independencia de la pérdida de peso y de la etnia. Esto debido a que el ejercicio físico parece tener un efecto reducto sobre la resistencia a la acción de la insulina mediante el aumento de transportadores Glut-4 de glucosa y de la actividad enzimática post-receptor. Igualmente provoca un aumento en la superficie celular del número de receptores de insulina, una composición lipídica en la membrana celular de perfil más fisiológico, reducción plasmática de los niveles de lipoproteína de muy baja densidad (VLDL) y lipoproteínas de baja densidad (LDL), y disminución de la presión arterial, favoreciendo globalmente la función cardiovascular y logrando un perfil menos aterogénico. Parece por tanto evidente que el sedentarismo aumenta la incidencia y prevalencia de DM2, con independencia del sexo.⁴

En relación a la dieta, parece el que el mayor perjuicio viene dado por la cantidad de grasas consumidas, principalmente cuando es superior a un 30%, o si la grasa saturada representa más del 10% de la grasa total diaria. Por el contrario, una dieta rica en ácidos grasos insaturados de cadena larga se asocia a una mayor sensibilidad a la insulina, así como a una reducción de tejido adiposo abdominal. El consumo elevado de hidratos de carbono produce hiperglucemia y una hiperinsulinemia compensadora. Por ello, la dieta rica en legumbres y hortalizas, nutrientes con escasa cantidad de glúcidos, parece ser recomendable no sólo en individuos sanos sino muy especialmente en individuos con DM2.¹

En relación al consumo de fibra, los resultados son controvertidos, pues bien una ingesta elevada de fibra parece asociarse a un aumento de la sensibilidad a la insulina, no se ha demostrado que la disminución de la ingesta de fibra esté relacionada con la tendencia al desarrollo de la DM2¹.

Villalobos *et al.*,⁴ reporta que los episodios agudos aislados de consumo de alcohol generalmente no afectan los niveles de glucosa sanguínea, sin embargo,

el consumo crónico de alcohol resulta en incremento en los niveles de glucosa sanguínea.⁴

Respecto al consumo de tabaco, este provoca un aumento en la actividad plaquetaria con una facilitación del fenómeno trombótico, que causa infarto del miocardio o formas severas de anginas de pecho. La liberación de catecolamina por la glándula adrenal con una rápida producción de arritmias cardíacas graves, la reducción de la capacidad de la sangre para disolver sus propios coágulos y modificación del transporte con tendencia a aumentar el colesterol sanguíneo, son también consecuencias del tabaquismo. Provoca además afecciones en las arterias de mediano y pequeño calibre, que son las encargadas de distribuir la sangre por todo el organismo; por lo que la implicación de este sistema (árbol cardiovascular) repercute en todos los órganos nobles del cuerpo. El paciente diabético o hiperglicémico tiene un elevado potencial de riesgo cardiovascular, en especial cuando se asocia con otros factores de riesgo aterogénico como la Hipertensión Arterial. El desbalance de las respuestas vasoconstrictoras y vasodilatadoras mediadas por el endotelio, no solo se plantea como hipótesis de la hipertensión arterial, sino que es evidenciada en las personas con hiperglucemia y con DM2.³⁷

2.5 Riesgo Quirúrgico

La enfermería en su práctica profesional se desenvuelve en múltiples contextos; uno de ellos es el centro quirúrgico definido como el conjunto de ambientes físicos que proporcionan al equipo quirúrgico las facilidades necesarias para efectuar procedimientos quirúrgicos en forma eficaz, eficiente y en condiciones de máxima seguridad. La enfermería perioperatoria es un área especializada de la práctica. Como miembros fundamentales del equipo quirúrgico, la enfermera y su equipo trabajan en colaboración con otros profesionales. Su función principal es proporcionar cuidados de enfermería al paciente quirúrgico durante las fases del peroperatorio, transoperatorio y posoperatorio. Con un pensamiento crítico

reflexivo, observar la cirugía y al equipo quirúrgico en una amplia perspectiva y asiste al equipo para crear y mantener un ambiente seguro y cómodo para el paciente.

Durante décadas se ha tratado de establecer el riesgo que presenta un paciente al ser sometido a una intervención quirúrgica; ya que la evaluación del aparato cardiovascular y de los sistemas de coagulación, no dan un verdadero pronóstico de riesgo. El RQ incluye muchas variables y algunas escapan a la evaluación, estas tienen una correlación y dependen de factores del paciente, del procedimiento quirúrgico, de la anestesia y condiciones del quirófano.³⁸

Long,³⁹ refiere que los pacientes con DM2 de difícil control, con obesidad morbosa, o enfermedades sistémicas que amenacen constantemente como insuficiencia cardíaca, pulmonar, hepática o endócrina, tienen mayor riesgo como pacientes de cirugía ambulatoria. Toda cirugía por pequeña que sea constituye una amenaza potencial o real para la integridad de la persona, y por tanto, puede producir reacciones de estrés fisiológico y psicológico. La reacción del estrés fisiológico se relaciona directamente con la extensión de la cirugía; es decir, cuánto más extensa sea la cirugía, mayor será la respuesta fisiológica. La respuesta psicológica sin embargo, no se relaciona directamente. Un procedimiento quirúrgico relativamente pequeño, puede desencadenar una respuesta psicológica grande. El riesgo quirúrgico incluye muchas variables y algunas escapan a la evaluación, estas tienen una correlación y dependen de factores del paciente, del procedimiento quirúrgico, de la anestesia y condiciones del quirófano.

Además este mismo investigador refiere que la capacidad de los ancianos para tolerar las cirugías depende de la extensión de los cambios fisiológicos que han ocurrido durante el proceso de envejecimiento, de la duración del procedimiento quirúrgico y de la presencia de una o más enfermedades crónicas.

Autores como Amaral y Greenburg⁴⁰ consideran que la “edad como tal, representa un riesgo extra en pacientes operados”. Sin embargo, otros autores plantean que

el peligro de la cirugía en ancianos se relaciona más con las enfermedades asociadas que ellos suelen sufrir que con la edad en sí.

La evaluación preoperatoria dirigida a identificar los factores de riesgo, es de suma importancia ya que corregidos adecuadamente, permitirán al Adulto mayor tolerar la cirugía. Los propios cambios del envejecimiento conllevan factores de riesgo quirúrgico, los que se presentan en el cuadro # 1.³⁹

En el Cuadro #1 Se muestran los cambios fisiológicos que ocurren durante el envejecimiento como factores de riesgo quirúrgico que se presentaron.

Cuadro #1. Enfoque de la vejez. Cambios fisiológicos del envejecimiento como factores de riesgo quirúrgico.

ESTRUCTURA	CAMBIO
Sistema cardiovascular	Disminución del gasto cardíaco Aumento de la presión arterial diastólica Disminución de la circulación periférica
Sistema respiratorio	Reducción de la capacidad vital Pérdida de la elasticidad de los pulmones Disminución de la oxigenación de la sangre
Sistema renal	Disminución del flujo sanguíneo hacia los riñones Reducción de la capacidad para excretar productos de desecho
Sistema nervioso.	Déficit sensorial Lenificación del tiempo de reacción
Sistema musculoesquelético	Incidencia elevada de deformidades relacionadas con osteoporosis o artritis

Cuando un paciente con DM2 debe ser intervenido quirúrgicamente se plantea el estudio a nivel de tres áreas:

- a) El estado de la enfermedad metabólica y su trascendencia en distintos órganos y sistemas.
- b) La gravedad y la repercusión de la enfermedad quirúrgica.
- c) El acto operatorio propiamente dicho.³⁹

Ante el paciente con DM2 quirúrgico se debe actuar bajo tres parámetros ⁴¹ que son:

1- Estado clínico del paciente en el momento que se plantea la intervención: La respuesta puede obtenerse a través del estudio de cada caso en particular, analizando la repercusión que el dismetabolismo glúcido, proteico, lipídico y mineral tienen sobre las variaciones del medio interno, el estado de nutrición, la funcionalidad de órganos y sistemas, y sobre el mecanismo inmunitario, variable para cada enfermo y para cada momento de la enfermedad.

2- Evaluación del RQ: En esta valoración entra en juego factores comunes en pacientes diabéticos y no diabéticos, se destaca la edad, las alteraciones cardiovasculares y la gravedad de la enfermedad quirúrgica. Entre las relacionadas con la diabetes podemos citar la glucorregulación, la presencia de acidosis diabética, etc. Dentro de los tratamientos quirúrgicos la diabetes no contraindica ninguna cirugía, solo exige la elección del momento oportuno para realizarla.

3- Considerar el momento oportuno para realizar la intervención: Esto depende del tipo de patología quirúrgica, del estado de glucorregulación y la presencia o no de cetoacidosis.

Aguirre et al, mencionan que en los paciente con DM2 debe solicitarse una Rx. de tórax, un Electrocardiograma (ECG) una química sanguínea, electrolitos y determinación de creatinina sérica, para corroborar el control de la glucemia,

prevenir la hiperglucemia que causa diuresis trans-operatoria y minimizar el riesgo de infecciones, retraso en la cicatrización y disfunción del SNC, al tiempo de prevenir la hipoglucemia, lo cual se logra manteniendo cifras de glucosa entre 120 a 200 mg.⁴²

El contexto quirúrgico, como cualquier ámbito, influye en el cuidado de enfermería; en él se ponen de manifiestos retos para el equipo de enfermería; el de mayor envergadura se debe a que el centro quirúrgico es un servicio de paso; por tanto las intervenciones equipo de enfermería- paciente han de ser eficaces y efectivas; enfocadas a la valoración y a la satisfacción de las necesidades y expectativas del paciente frente al cuidado de enfermería. Por otro lado, los pacientes tienen múltiples interacciones con diferentes miembros del equipo de enfermería y del equipo quirúrgico, por tanto estas han de ser precisas, cálidas, humanas y satisfacer los diferentes asuntos emocionales del paciente y del cuidado sin dejar de lado los aspectos técnicos- científicos del mismo.¹²

Al enterarse el paciente de la necesidad de intervención quirúrgica puede iniciar una situación de ansiedad que es una reacción compleja de la persona frente a situaciones y estímulos potencialmente peligrosos, o en muchos casos percibidos como cargados de peligro. La cirugía es percibida como agente estresor importante, si estas dos situaciones las unimos nos encontramos ante un problema que debemos solucionar y que podemos resolver desde una perspectiva biopsicosocial.

La cirugía constituye un potente estresor complejo; y su carácter estresante no se encuentra aislado, depende no sólo de la hospitalización sino de la enfermedad, de acontecimientos y sus consecuencias, responsable todo ello, de las elevaciones de la ansiedad; son bien conocidos los agentes estresantes a los que se ve sometido el paciente dentro del mundo hospitalario como desorientación, pérdida de intimidad, abandono del entorno y roles habituales, etc. Si a esto le añadimos las propias características del procedimiento quirúrgico, que lleva implícito una serie de temores: miedo a no despertar de la anestesia, sentir dolor

durante la operación, al dolor que puedan provocar los procedimientos invasivos previos a la intervención, a revelar información personal debido a los efectos de la anestesia o a los resultados de la cirugía, por tanto, nos encontramos inmersos en una situación susceptible de provocar altos niveles de ansiedad repercutiendo en el sujeto desfavorablemente.^{38,39}

Una mejor preparación psicológica del paciente consistente en facilitar la información y apoyo psicológico en todo el proceso quirúrgico y sobre sensaciones que va a experimentar, equilibra las características estresantes de la cirugía, disminuyendo así el nivel de ansiedad del individuo.³⁹

2.6 Programa de Salud: Jornadas de Cirugía Extramuros

En el marco del federalismo, se han establecido acuerdos con los Servicios Estatales de Salud, el Sistema Estatal para el desarrollo Integral de la familia, los Organismos e Instituciones Académicas Estatales y los Organismos no Gubernamentales, para contribuir al financiamiento y aplicación del Programa a nivel local.

En 1991 surge el Programa Cirugía Extramuros, para dar respuesta a las necesidades de los mexicanos que viven en zonas de alta y muy alta marginación y que no tienen acceso regular a los servicios de la cirugía general y especializada. Por sus atributos de avanzar en la cobertura de nuevas necesidades y su carácter social, en 1997 el programa se integra a la Dirección General de Extensión de Cobertura (DGEC), la cual tiene como funciones formular, difundir y coordinar las políticas, programas y estrategias de extensión de cobertura de la salud; efectuar el seguimiento y evaluación de los programas; vigilar la utilización de los recursos y proponer las medidas para corregir las desviaciones que se detecten.¹¹ Mediante éste Programa se atiende los objetivos de la Reforma del Sector Salud, como son promover la calidad y la eficiencia de la

prestación de los servicios y ampliar la cobertura de los mismos a la población marginada, residente en áreas rurales y urbanas.⁴³

A raíz de esta incorporación y con la base de las experiencias previas, el programa Cirugía Extramuros evoluciona hacia una nueva forma de operar: significa efectuar un acercamiento entre las diferentes regiones de la geografía nacional con los adelantos de la medicina moderna, en este caso de la cirugía. Más allá de un acto quirúrgico aislado, se trata de una forma de trabajo que, en el marco del propósito de extensión de cobertura, pone al alcance de las familias con mayores rezagos, servicios que evitan desplazamiento, los altos costos y el desarraigo de los beneficiarios y otorgan una atención más cercana al contexto de donde provienen éstos pacientes.⁴³

El programa de Cirugía Extramuros opera mediante campañas quirúrgicas en donde participan entre 3 y 10 equipos quirúrgicos para realizar en un periodo no mayor de una semana, intervenciones quirúrgicas de una misma especialidad, en un número de pacientes que fluctúa de 50 a 250.⁴³

El procedimiento consiste en la valoración médica para evaluar la condición de salud del paciente y posterior, operar para extraer la catarata y en aquellos casos que se requiere, colocar el lente intraocular. La atención de cirugía de alta especialidad que pone el Programa de Cirugías Extramuros al alcance de la población marginada, es totalmente gratuita, respecto a los insumos, éstos son proporcionados por la Secretaría de Salud del Nivel federal y la Secretaría de Salud de Gobierno del Estado.⁴⁴

Para San Luis Potosí esta acción se inició el 6 de mayo de 1998, donde la Cirugía Extramuros atendería uno de los problemas más frecuentes de la entidad, la catarata la cual anualmente registra mil casos, una de las regiones más afectadas por este padecimiento: la huasteca potosina, sería la inaugural de este esfuerzo. Se determinó que el Hospital General de Ciudad Valles, sería el sitio geográfico de

San Luis Potosí donde se pondría en marcha este proyecto, que según se estimó podría beneficiar a pacientes de 22 municipios que integran esta región^{43,44}

Actualmente, la meta en intervención quirúrgica con catarata simple en cada Jornada Oftalmológica es de 150 a 200 pacientes.

2.6.1 La calidad de la atención de los profesionales de enfermería

La OMS ha intentado una definición lo más amplia posible de la Calidad de la Asistencia Sanitaria al establecer que es: “Asegurar que cada paciente reciba el conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos más adecuados para conseguir una atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores y conocimientos del paciente y el servicio y lograr el mejor resultado con el mínimo de riesgo de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del paciente con el proceso”.⁴⁵

Los cuidados de enfermería a los pacientes son necesarios en la conservación de la Calidad Asistencial. Sin embargo, a veces es difícil ponderar el impacto que estos cuidados de enfermería tienen en el total del servicio prestado por el centro del equipo sanitario. Además de este primer enfoque de la relación de la calidad de los cuidados con la de los servicios y un todo asistencial es necesario abordar la posibilidad de identificar los aspectos que exigen la consideración y valoración de la calidad en relación estrecha con el personal de enfermería y sus cuidados.

^{46,47,}

A. En primer lugar, la importancia de las acciones de los profesionales de enfermería y sus consecuencias en el estado de salud de las personas usuarias, es decir el impacto que producen en el bienestar y la salud, hacen patente la necesidad de controlar estas acciones y valorarlas en sí mismas, garantizando su calidad que es determinante, tanto para el paciente o cliente, como para la Institución.

B. En segundo lugar, el volumen de trabajo y de las acciones de los

profesionales de enfermería supone un elevado porcentaje del total de las actividades de cualquier institución sanitaria. Ello hace preciso que las consideraciones de corte, eficacia, adecuación y otros, se apliquen muy especialmente a la labor y actividades que llevan a cabo estos profesionales.

- C. En tercer lugar, en las modernas instituciones de salud hay que tener en cuenta que cada vez más, los profesionales de enfermería tienen la capacidad de planificar, ejecutar y evaluar sus acciones profesionales en un contexto de autonomía y responsabilidad profesional propia, en relación de cooperación e interdependencia con otros profesionales. Tal autonomía sólo es posible si se acompaña de seguridad y calidad en la acción que garantiza a los usuarios de los servicios Enfermeros, ya sean las personas usuarias o los otros profesionales, que estos servicios con identidad propia se prestan en los niveles de calidad idónea e incluso tendiendo a la excelencia.⁴⁸

El personal sanitario implicado en el cuidado de los pacientes con DM2 habrá de conocer sobre qué aspectos relacionados con la Calidad de vida asociada a la salud, es necesario intervenir en un paciente concreto para no deteriorar su salud percibida y de forma indirecta actuar también sobre la mejoría de los objetivos de control, promocionando activamente estilos de vida saludable dentro de su programa de educación para la salud.

III. METODOLOGIA

3.1 Tipo y diseño de estudio

Estudio transversal, observacional y correlacional.

3.2 Universo y muestra

El universo se constituyó de hombres y mujeres provenientes de comunidades de alta y muy alta marginación, aislada socialmente, y con algunas ausencias de

servicios públicos, que se registraron en la Jornada de Cirugía Extramuros, en el Hospital General Ciudad Valles. San Luis Potosí.

Muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo al 100% de los pacientes con DM2 (35pacientes) programados para cirugía en el periodo de Noviembre 2009

Criterios de inclusión

- Hombres y mujeres programados para cirugía
- Diagnóstico confirmado de DM2
- Con diagnóstico médico de Catarata
- Registrados dentro del Programa de Cirugía Extramuros.
- Que aceptaron participar en el estudio

Criterios de eliminación

- Con alguna incapacidad que no le permita responder el instrumento de evaluación.
- No aceptar participar en el estudio
- Los pacientes que durante el estudio decidan ya no continuar con su participación.

3.3 Material y Métodos.

3.3.1 Instrumento de recolección de datos

Instrumento de Medición de Estilos de Vida de Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, (IMEVID)

El proceso de recolección de la información se inició con la aprobación del presente estudio por parte de la Lic. Ruth María Ortiz González, Jefa del Enfermería del 2° nivel de atención de la SSA del Estado de San Luis Potosí, quien en colaboración, gestionó la aplicación de los instrumentos en una jornada

de cirugía extramuros, seleccionando el municipio de Ciudad Valles, por sus características de la población y por ser una sede con mayor número de cirugías programadas, a los pacientes participantes se les explicó detalladamente en qué consistiría su participación y posteriormente firmaron carta de consentimiento.

Se utilizó el Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID), construido y validado por López-Carmona *et al.*,³⁶ quienes autorizaron su uso para los fines de este estudio (**ver Anexo 1**).

El IMEVID (**ver Anexo 2**) es el primer instrumento de autoadministración en idioma español, diseñado para medir el estilo de vida en pacientes ambulatorios con DM2, que es fácil de contestar por los encuestados y fácil de calificar para el personal de salud. Puede aplicarse inclusive en la sala de espera para obtener de manera rápida y confiable información útil sobre algunos componentes del estilo de vida que pueden ser de importancia para el curso clínico de esta enfermedad, permitiendo identificar conductas de riesgo, aceptadas como ciertas por los pacientes, que pueden ser potencialmente modificables mediante consejería específica o intervención específica.

El IMEVID es el primer instrumento en lengua española, con validez lógica y de contenido, así como consistencia interna y externa, con un alfa de Cronbach de 0.81 y el coeficiente de correlación test-retest de 0.84.³⁶

Está integrado por 25 preguntas y siete dominios:

Dominio I. Nutrición con 9 ítems

Dominio II. Actividad física con 3 ítems

Dominio III. Consumo de tabaco con 2 ítems

Dominio IV. Consumo de alcohol con 2 ítems

Dominio V. Información sobre diabetes con 2 ítems

Dominio VI. Emociones con 3 ítems

Dominio VII. Adherencia terapéutica con 4 ítems

Las calificaciones asignadas van de 0,2 y 4 puntos, a las tres opciones de respuesta, y corresponde al valor más alto para la conducta deseable, lográndose así una escala de 0 a 100 puntos para todo el instrumento.

Se anexa la operacionalización de variables del IMEVID en **Anexo 3**.

Se realizó prueba piloto del instrumento en una muestra de 35 pacientes con un alfa de Cronbach de .78 **Anexo 4**

Instrumentos de Evaluación de Factores de Riesgo quirúrgico.

El instrumento de Riesgo Quirúrgico se tomó del propuesto por Macedo *et al.*,³⁸ (**Anexo 5**). La primera parte del instrumento contiene datos generales: Nombre, sexo, edad, estado civil, escolaridad, servicio médico con el que cuentan, signos vitales, resultado de la Hemoglobina glucosilada y somatometría.

La segunda parte lo conforma un cuestionario estructurado por aspectos Cardiovasculares 9 ítems, Neumológicos 11 ítems, Metabólicos 5 ítems, Infección 3 ítems y Edad 1 ítems que constituye cada uno de los riesgos quirúrgicos evaluados, la escala de riesgo se estructura del I al IV, clasificándose de la siguiente manera:

Riesgo I =**R.I** paciente sin riesgo aparente para la cirugía.

Riesgo II= **R.II** paciente con compromiso leve a moderado.

Riesgo III= **R.III** paciente con compromiso moderado a grave.

Riesgo IV=**R.IV** paciente severamente comprometido.

Parámetros de Evaluación del Riesgo Quirúrgico.

1.- Riesgo Quirúrgico Cardiovascular: Riesgo I, pacientes normales. Riesgo II, paciente mayor de 40 años o menor de 40 con arritmia, post operado del corazón,

hipertenso, infarto mayor de seis meses. Riesgo III, paciente con todo lo anterior con antecedente de infarto menor de seis meses. Riesgo IV, función cardiaca descompensada.

2.- Riesgo Quirúrgico Neumológico: Riesgo I, normal. Riesgo II, fumador crónico, enfermedades crónicas pulmonares controladas. Riesgo III, fumador con enfermedades crónicas descontroladas. Riesgo IV, enfermedad pulmonar aguda o crónica activa, dificultad respiratoria.

3. - Riesgo Quirúrgico Metabólico. Riesgo I, normal, con diabetes controlada Riesgo II, ligeramente descompensado, diabético con hipoglucemiantes orales Riesgo III, pacientes descompensados, insulino dependientes, Riesgo IV, paciente diabético severamente descompensado..

4.- Riesgo Quirúrgico de Infección. Riesgo I, normal. Riesgo II, paciente con proceso crónico controlado. Riesgo III, proceso infeccioso agudo. Riesgo IV, shock séptico.

5.- Riesgo Quirúrgico según la Edad. Riesgo I, de 18 a 40 años de edad. Riesgo II, de 41 a 60 años. Riesgo III, de 61 a 80 años. Riesgo IV, más de 81 años

Se anexa la operacionalización de variables del instrumento de RQ en **Anexo 6**.

Mediciones Antropométricas y de Laboratorio

El Peso de los participantes se midió con un mínimo de ropa, sobre la pesa calibrada. El paciente de pie con el cuerpo recto, los talones unidos y las puntas separadas formando un ángulo de 45°. Los brazos relajados a lo largo del cuerpo y la cabeza orientada en plano de Frankfort (línea imaginaria que une el borde inferior de la órbita izquierda con el margen superior del meato auditivo externo). Este plano se mantiene paralelo a la línea de apoyo del sujeto. Se realizó la lectura y se anotó antes de hacer bajar a la persona de la balanza.

Para determinar la estatura se situó al paciente en posición erecta, con la cabeza dirigida al frente con los talones, hombros y cabeza pegados a la pared donde se encontraba una tabla fija con cinta métrica integrada. La lectura se realizó en centímetros y luego se expresó en metros.

Para la medición del IMC, se tomaron los lineamientos establecidos por la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial, siguiendo la siguiente fórmula en base a la talla en base a metro y centímetros y el peso en kilogramos: $[\text{peso (kg)}/\text{talla}^2 \text{ (m}^2)]$, clasificando los resultados de la siguiente manera: >18 y <25 , peso recomendable; IMC >25 y <27 , sobrepeso; IMC >27 , obesidad (kg/m²).

La toma de la TA se realizó en base a la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial; considerando los siguientes valores como normal: presión sistólica <120 a 139 mm de Hg y una presión diastólica de 80 a 89 mm de Hg, además se hace la siguiente clasificación como valores anormales de la tensión arterial: Hipertensión arterial Etapa 1: $140-159/90-99$ mm de Hg, Etapa 2: $160-179/100-109$ mm de Hg, Etapa 3: $>180/ >110$ mm de Hg

Para el análisis clínico de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) a partir de una muestra de 5 ml de sangre se depositó en tubo con anticoagulante, los resultados se clasificaron en base a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA para la prevención, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus: HbA1c Deseable: $<6.5\%$ mg/dl, Regular: 6.5 a 8% mg/dl, Malo: $>8\%$ mg/dl.

3.7 Análisis estadístico

Se utilizó Estadística descriptiva e inferencial. Prueba de correlación de Pearson y Spearman. Para capturar y procesar los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS vr. 15 (statical)

3.8 Ética del estudio

Se tomaron en cuenta las consideraciones de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, considerado como riesgo dos de acuerdo al artículo 17 fracción II que dice: Con base al artículo 13 en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar, en convenio al artículo 14 fracción V y VII se contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación, previo dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, ética y la de bioseguridad, en su caso, y se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud.³¹ Conforme al artículo 16 se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice, asimismo, de acuerdo al artículo 18 el estudio será suspendido de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos: la justificación y los objetivos de la investigación y los procedimientos que vayan a usarse y su propósito según lo estipulado en el artículo 21 ⁴⁹ (**Anexo 7**).

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Perfil Sociodemográfico Poblacional

La muestra se conformó con 35 pacientes con DM2 del programa de cirugía extramuros cuyo rango de edad oscilo entre los 30 y 80 años de edad, en donde un 45.7% tiene de 61 a 80 años, seguidos por los de 41 a 60 años con un 34.3%, y 17.1% fueron adultos mayores de 80 años, y solo uno de ellos con 39 años de edad representando el 2.9% en el rango de 18 a 40 años.

Un 65.7% de los pacientes con DM2 fueron del sexo femenino y el 34.3% del sexo masculino. Así mismo, se examino el nivel de escolaridad de los participantes, estado civil y servicio médico con el que cuentan. **Tabla 1**

Un 34.3% de los pacientes presentan una evolución de la enfermedad de 6 a 10años, 31.4% de 0 a 5 años, 14.3% una evolución de 11 a 15 años y 20% una evolución de la enfermedad de más de 15 años, cuyos resultados se observan en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Perfil Sociodemográficos de los pacientes con DM2 sometidos a Cirugía de Catarata. San Luis Potosí, 2009-2010

Variable	Fr.	%	Variable	Fr.	%
I. Edad (en años)			IV. Estado civil		
De 18 a 40 años	1	2.9	Soltero	1	2.9
De 41 a 60 años	12	34.3	Casado	22	62.9
De 61 a 80 años	16	45.7	Viudo	9	25.7
> de 80 años	6	17.1	Divorciado	1	2.9
			Unión libre	2	5.7
TOTAL	35	100	TOTAL	35	100
II. Sexo			V. Servicio médico con el que cuenta		
Femenino	23	65.7	IMSSS	5	14.2
Masculino	12	34.3	ISSSTE	1	2.9
			SSA	2	5.7
			Seg. Popular	17	48.6
			Otro	1	2.9
			NO Cuenta	9	25.7
TOTAL	35	100	TOTAL	35	100
III. Escolaridad			VI. Tiempo de evolución de la DM2		
No estudio	13	37.1		11	31.4
Primaria	4	11.4	De 0 a 5 años	12	34.3
P. Incompleta	16	45.7	6 a 10 años	5	14.3
Profesional	2	5.7	11 a 15 años	7	20.0
			Mas de 15 años		
TOTAL	35	100	TOTAL	35	100

Fuente: Instrumento Riesgo Quirúrgico

n=35

Las características sociodemográficas de la población estudiada se asemejan a lo encontrado en diversas publicaciones, donde la DM2 es una enfermedad con mayor prevalencia en el sexo femenino, entre ellas se encuentran las de Cabrera de León (2009)¹⁰ donde el 56.7% de su población de estudio fue femenino, Meza et al. (2005)⁹ con un 81% de mujeres y Rodríguez et al. (2007)⁵⁰ con una población de estudio del sexo femenino del 66.7%, por mencionar algunos, lo que representa sin lugar a duda el reflejo del comportamiento de este padecimiento a nivel nacional.

Según los resultado obtenidos por Quirantes *et al.*,⁵¹ el comportamiento de la DM2 como enfermedad no difiere sustancialmente de lo que clásicamente se conoce y que consiste en una mayor prevalencia en las personas mayores de 40 años, en su investigación 118 pacientes diabéticos tenían 60 años o más y solo 53 tenían de 40 a 59 años. En relación a esto un 45.7% de los pacientes de nuestra investigación tenían entre 61 a 80 años, seguidos por los de 41 a 60 años con un 34.3%. Además se encontró similitud de rango de edad en lo reportado por Rodríguez *et al.*, donde su promedio de edad fue de 65.3 ± 6.6 años.

En cuanto a la escolaridad nuestra población, esta se caracteriza por tener primaria incompleta o no haber estudiado, lo cual coincide con el Índice de Marginación del Consejo Nacional de Población de San Luis Potosí³ donde el 9.9% de la población mayor de 15 años es analfabeta, y 27.4% no cuenta con la primaria completa. Nuestra población de estudio difiere sustancialmente de lo reportado por Beristaín *et al.*,¹ en su investigación donde el 25.8 % de su población estudio por lo menos 6 años, o en la de Rodríguez *et al.*,⁶ donde la escolaridad de su muestra fue de 6.1 ± 3.1 años.

Sin embargo destaca un porcentaje de 37.1% de la población que no tiene estudios, lo cual puede impactar en el cuidado de su salud por el limitado acceso a la información y servicios de salud, además considerando que esta población ya tiene un problema crónico degenerativo nos encontramos ante necesidad de educación individualizada que impacte positivamente para mantener un control

metabólico que disminuya la aparición y severidad de complicaciones crónicas microvasculares, y como lo refiere Gómez al proporcionar educación nutricional y motivar hacia la adherencia terapéutica se consigue un retraso en la aparición y progresión de complicaciones.

El 62.9% de nuestra población es casado, este dato coincide con los resultados de Beristáin *et al.*,¹Rodríguez⁶ *et al*, Almeida *et al.*,⁵² en sus investigaciones con pacientes diabéticos. Con relación a la cobertura de servicios médicos, un 48.6% de nuestra población cuentan con el Seguro Popular, el cual busca otorgar cobertura de Servicios de Salud, a través de un aseguramiento público y voluntario, para aquellas personas de bajos recursos que no cuentan con empleo o que trabajan por cuenta propia y que no son derechohabientes de ninguna institución de seguridad social,⁵³ situación altamente preocupante teniendo conocimiento que la población ya presenta un padecimiento crónico degenerativo que ya está manifestando complicaciones, y que es probable que se necesite atención de un tercer nivel e incluso atención que no es abarcable por el seguro popular además el 25.7% no cuentan con ningún servicio médico. Guerrero⁵⁴ reporto que el no contar con seguridad social obstaculiza el control y autocuidado de la persona con Diabetes Mellitus y esto afecta directamente su situación emocional, física y familiar.

En cuanto al tiempo de padecer la enfermedad nuestro estudio coincide con lo reportado por Meza *et al.*⁹, García y Díaz⁵⁵, Rodríguez *et al.*,⁵⁰ Almeida *et al.*,⁵² que es de 6 a 10 años. Debemos considerar que a mayor tiempo de padecer la enfermedad menor es la Calidad de Vida general, menor impacto a la enfermedad y menor preocupación por los efectos futuros de la enfermedad y aspectos sociales según lo referido por Guerrero *et al*, en su investigación de corte cualitativo “Evaluación de la percepción de la DM2 bajo el modelo de creencias de salud”. Además se estima que a los 10 años del diagnóstico más del 20% habrán tenido un evento cardiovascular y un 2% tendrá IRC, necesitando servicios médicos que como vimos la población no tendrá acceso, o estarán limitados.

Es importante señalar que la población de estudio son habitantes de zonas de nivel socioeconómico de alta y muy alta marginación. Estas zonas se caracterizan por una situación social de desventaja económica, profesional, política o de estatus social, lo que puede explicar el Perfil Sociodemográfico encontrado, la Huasteca Potosina capta población de 22 municipios circundantes.

4.2 Variables clínicas

Las variables clínicas analizadas fueron el IMC, la Hemoglobina glucosilada, y la tensión arterial, los resultados se observan en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Variables clínicas valoradas en los pacientes con DM2 sometidos a Cirugía de Catarata

Variables	Fr.	%
Índice de Masa Corporal (IMC)		
>18.5 a 24.9	20	57.1
25 a 26.9	5	37.1
> de 27	10	5.7
Hemoglobina glucosilada		
< 6.5 %mg/dl	6	17.1
6.5 a 8%mg/dl	16	45.7
> 8 % mg/dl	13	37.1
Tensión arterial		
Normal	27	77.1
No normal	8	22.9

Fuente: Instrumento Riesgo Quirúrgico n=35

Nuestra población tiene un IMC de 18.5 a 24.9 en un 57.1%, el cual refleja un peso ideal, el 37.1% de ellos se encontraron con sobrepeso al obtener un IMC de 25 a 26.9 y 10 de ellos un IMC >30 (5.7%) el cual refleja obesidad. Arellano et al, refiere que en la Conferencia de Consenso del NIH, USA 1985: "la obesidad está claramente asociada con hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes mellitus no insulino dependiente y aumento de algunos cánceres y otros problemas médicos". En consecuencia, en forma directa o a través de sus enfermedades

asociadas, reduce las expectativas de vida de quienes la padecen. Los mayores aumentos de la morbilidad y mortalidad se producen en obesidades moderadas o severas, es decir con sobrepesos mayores al 20% del peso aceptable y se ha descubierto que la concentración de la grasa, fundamentalmente en la zona abdominal y visceral, es lo que sirve para hacer pronósticos sobre los riesgos de la salud relacionados con la obesidad.⁵⁶

Se ha comprobado que el sobrepeso disminuye la esperanza de vida; además, la obesidad aumenta la morbilidad para alteraciones metabólicas como la resistencia insulínica y el hiperinsulinismo, aumentando el riesgo para la DM2 y para la enfermedad cardiovascular.⁵⁷

En 1976 Anthony Cerami, Ronald Koenig y otros propusieron el uso de la Hemoglobina A1c para el monitoreo del control del metabolismo de la glucosa en pacientes diabéticos⁵⁷; en la población de este estudio se realizó el análisis de la HbA1c y los resultados mostraron que el 45.7% de los pacientes obtuvieron un resultado regular de 6.5 a 8% mg/dl, el 17,1% una hemoglobina <6.5%mg/dl la cual es un resultado deseable y un 37.1% de los pacientes una HbA1c >8 mg/dl siendo un resultado malo. Alleyne⁷ refiere que cuanto más alto sea el nivel de HbA1c, mayor será el riesgo para el paciente de desarrollar complicaciones oculares, renales, vasculares y de los nervios periféricos.

La meta en el control glucémico debe ser el obtener niveles lo más cercanos a la glucemia. Los efectos adversos de la hiperglucemia incluyen alteración en la cicatrización de la herida y en la función fagocitaria. Deben evitarse la diuresis osmótica, depleción intravascular alteraciones electrolíticas y acidosis. Los niveles de glucosa plasmática aceptables oscilan entre 140 y 180 mg/dl.⁵⁸ Aguirre propone que para los pacientes diabéticos es necesario mantener las cifras de glucemia en 120-200mg/dl para minimizar el riesgo de infección, retraso en la cicatrización y disfunción del SNC.

Álvarez Seija *et al*,⁵⁹ reportan que en personas sin DM2 el valor normal de la HbA1c es <6 %. En las personas con DM2 con cifras menores de 7 % muestran un buen control metabólico, pudiéndose aceptar niveles mayores en los ancianos. Los niveles de HbA1c no son similares, pero sí equivalentes con los de glucemia en plasma venoso (**Cuadro #2**).

Cuadro #2. Relación aproximada entre los niveles de glucosa en sangre venosa y el valor de la HbA1c

HbA1c (%)	Glucosa en Sangre	
	mmol/L	mg/dl
4	3.3	60
5	5.0	90
6	6.7	120
7	9.5	150
8	11.5	180
9	13.5	210
10	15.5	240
11	16.5	270
12	17.7	300
13	18.3	330
14	20.0	360

Hoelzel *et al*,⁶⁰

La Federación Internacional de Diabetes (IDF) y el Colegio Americano de Endocrinología (ACE) recomiendan valores de corte de HbA1c para el control glucémico menores de 6,5 %, mientras que la Asociación Americana de Diabetes (ADA) refiere cifras inferiores a 7,0 %. Resultados recientes de grandes investigaciones que comparan los valores de corte de HbA1c (< de 6,5 %), sugieren que los beneficios no son mayores en comparación con el incremento del riesgo de episodios de hipoglucemias, debido al estricto control glucémico requerido para lograr estas cifras. Valores "adecuados" de HbA1c en pacientes diabéticos pueden enmascarar una historia reciente de hipoglucemia alternando con picos hiperglucémicos.⁵⁹

Estudios demuestran que mantener un estricto control de la glucemia con varias alternativas medicamentosas y finando como meta el mantener un nivel de HbA1 en promedio (7%) reduce significativamente en un 50% la posibilidad de desarrollar complicaciones crónicas de la diabetes .^{41,59}

Nuestra población de estudio se caracterizó por presentar cifras normales de la presión arterial al momento de la valoración quirúrgica, sin embargo el 48.6% de ellos son pacientes con HAS diagnosticada. Crespo Mojeda *et al*⁶¹, reporta que la coexistencia de hipertensión arterial y DM2, coloca al paciente en un riesgo dos veces mayor que una persona no diabética de presentar eventos cardiovasculares.

En los pacientes sin historia de infarto del miocardio la presencia de la diabetes eleva el riesgo de infarto cardiaco a niveles semejantes a los observados en pacientes no diabéticos con historia de infarto del miocardio. Varios estudios han demostrado que la diabetes y la hipertensión son importantes factores de riesgo para desarrollar lesión cardiovascular y renal. La coexistencia de hipertensión y diabetes aumenta el riesgo de complicaciones micro y macrovasculares, y han sido ampliamente estudiados los efectos del control de la presión arterial. De hecho, numerosos estudios demostraron que la reducción de la presión arterial en pacientes de alto riesgo con diabetes, puede reducir la mortalidad total, las muertes por accidentes cerebro vasculares, los eventos cardiovasculares y el infarto del miocardio, reducir también el aumento de la proteinuria, prevenir la progresión de la lesión renal y el declinio de la tasa de filtración glomerular en pacientes con diabetes tipo I; además, consigue retardar la progresión de la nefropatía en pacientes con DM 2 .⁶¹

4.3 Estilo de Vida

En la **Tabla 3** se muestran siete dominios del IMEVID, en el se puede observar que el dominio Nutrición no es aceptable en 20 participantes (57.1%), y solo en 15 de ellos es aceptable (42.9%). El dominio de Actividad física muestra que 23 pacientes (65.7%) no realizan ejercicio y solo 12 de ellos lo realiza (34.3%). En cuanto al dominio de Consumo de tabaco, 34 pacientes no lo consumen (97.1%) y solo uno de ellos si (2.9%). En lo que se refiere al Consumo de alcohol 31 pacientes no lo consumen (88.6%) y 4 de ellos si consumen alcohol (11.4%). 22 pacientes muestran una Adherencia terapéutica aceptable (62.9%) y 13 de ellos no aceptable (37.1%). En el dominio de información sobre la diabetes, 25 de los paciente no cuentan con ella (71.4%) y el 28.6% si que representa a 10 pacientes. En el dominio de emociones revela que 27 pacientes (77.1%) es no aceptable y solo 8 de ellos es aceptable (22.9%).

Tabla 3. Resultados del estilo de Vida de los pacientes con DM2 sometidos a cirugía de catarata.

Variable	No.	%
Nutrición	15	42.9
Aceptable	20	57.1
No aceptable		
Actividad Física		
Aceptable	12	34.3
No aceptable	23	65.7
Consumo de Tabaco		
Aceptable	34	97.1
No aceptable	1	2.9
Consumo alcohol		
Aceptable	31	88.6
No aceptable	4	11.4
Adherencia terapéutica		
Aceptable	22	62.9
No aceptable	13	37.1
Información sobre diabetes		
Aceptable	10	28.6
No aceptable	25	71.4
Emociones		
Aceptable	8	22.9
No aceptable	27	77.1

Fuente: Instrumento IMEVID

n=35

En cuanto a los resultados obtenidos del IMEVID Yam *et al*,⁶² en su artículo “Calidad de Vida: adaptación de un instrumento para diabéticos”, considera que el extraordinario aumento de la DM2 en el mundo se atribuye a una serie de factores, como la longevidad de la población, el progresivo incremento de la obesidad y la disminución en la actividad física entre los grupos sociales, motivados por cambios en sus hábitos de vida como el tabaquismo, el sedentarismo y la mala nutrición, factores importantes para la producción de la insulinoresistencia.⁶²

Además la Federación Internacional de Diabetes (IDF, por sus siglas en inglés) en su guía global para DM2 refiere que las personas con DM2 a menudo tienen EV (alimentación y actividad física) que contribuyen a su problema. Es esencial que reciban ayuda al poco tiempo del diagnóstico para que se planteen cómo pueden modificar su EV de forma que les permita controlar la glucemia, las anomalías en los lípidos en sangre y la TA, incluso si necesitan también tratamiento farmacológico a corto o largo plazo.⁶³

Las acciones recomendadas por la IDF en cuanto a nutrición son: reducción de la ingesta calórica y/o de la ingesta de hidratos de carbono/grasa, así como nutrición básica y elección de alimentos saludables para mejorar el control glucémico sin embargo en contraste con un estudio de corte cualitativo realizado por Guerrero menciona que el cuidado en la alimentación parece ser subvalorado, es decir minimizan el riesgo que implica el no llevar una dieta ordenada y reaccionan con enfado ante la amenaza de perder su autonomía, revelándose ante el condicionamiento en su comportamiento del comer, hasta el grado de concebir la muerte como una posibilidad muy próxima a enfrentar de una forma resignada.

En cuanto a la actividad física Medina *et al*⁶⁴, menciona que ayuda a disminuir el dolor percibido por la enfermedad, ofrece distracción, mejora el estado de ánimo y aumentan las relaciones interpersonales además las personas que lo llevan a cabo tienen menor preocupación de los efectos futuros de la enfermedad.⁶⁴

La población de estudio presenta principalmente problemas en llevar a cabo una nutrición, ejercicio adecuado pero a la vez han presentados cambios en su estado de humor sintiéndose triste, mal humorados etc.

Interesante es conocer lo que Quirantes *et al*,⁶¹ concluyen ante la implementación del “Programa: Mejorar la calidad de vida del paciente diabético resultados finales sobre mortalidad”, un cambio favorable en el estilo de vida que incluya ejercicio y dieta influirá decisivamente y favorablemente en el control metabólico y en la

prevención de complicaciones discapacitantes y peligrosamente letales. El estrés oxidativo, visto como facilitador de las complicaciones de la DM2, puede ser también neutralizado eficazmente a través del ejercicio y dieta adecuada. Por tal motivo el autor considera que el descontrol de los pacientes con DM2 es consecuencia directa de una deficiente o ausente educación diabetológica.^{51,61}

4.4 Riesgo Quirúrgico

Los resultados obtenidos del instrumento del RQ, nos muestran que el riesgo cardiovascular de los participantes se encuentra en Riesgo II en un 88.6% que es un compromiso leve a moderado, con Riesgo III el 8.6% y con Riesgo I tan solo el 2.9%.

En cuanto al riesgo neumológico y riesgo de infección comparten los mismos resultados, con Riesgo I el 85.7%, lo que significa sin riesgo quirúrgico aparente, el 11.4% con Riesgo II y con tan solo el 2.9% que representa a un participante con Riesgo III.

Con respecto al riesgo metabólico el 51.4% de los que participaron obtuvieron un Riesgo II y el 48.6% Riesgo III el cual es un compromiso moderado a grave.

En el caso del riesgo quirúrgico por la edad un 45.7% mostraron un Riesgo III y un 17.1% que se obtiene de seis pacientes mostraron un Riesgo IV lo cual significa un compromiso severo. (**Tabla 4**)

Tabla 4.**Resultados del Riesgo Quirúrgico de los pacientes con DM2 sometidos a Cirugía de Catarata.**

	Cardiovascular		Neumológico		Metabólico		Infección		Edad	
	No.	%	No	%	No	%	No	%	No	%
R I	1	2.9	30	85.7	0	0	30	85.7	1	2.9
R II	31	88.6	4	11.4	18	51.4	4	11.4	12	34.3
R III	3	8.6	1	2.9	17	48.6	1	2.9	16	45.7
R IV	0	0	0	0	0	0	0	0	6	17.1

Fuente: Instrumento Riesgo Quirúrgico

n=35

En cuanto a los resultados obtenidos del RQ, la edad significó un Riesgo II y III; los autores Fuentes y Jiménez⁴⁰ mencionan que Amaral y Greenburg consideran que "la edad como tal, representa un riesgo extra en pacientes operados". Sin embargo, otros autores plantean que el peligro de la cirugía en ancianos se relaciona más con las enfermedades asociadas que ellos suelen sufrir que con la edad en sí. Los resultados que obtuvieron Fuentes y Jiménez en su investigación "Riesgo quirúrgico en pacientes mayores de 60 años", encontraron que la edad no influye sobre la probabilidad de muerte, no obstante el sexo y el número de enfermedades asociadas si mostraron una influencia significativa. En nuestro estudio 2/35 pacientes presentaban arritmias, 17/35 de ellos padecen HAS, 1/35 con antecedente de Infarto Agudo al Miocardio, 8/35 presentan disnea y 1/35 con Enfermedad Obstructiva Crónica.

El riesgo metabólico se presentó en el 51.4% de los pacientes como Riesgo II y el 48.6% Riesgo III el cual es un compromiso moderado a grave. Dentro de esta se tomaron en cuenta los resultados de la HbA1c, el tiempo de padecer la DM2 y el tipo de tratamiento (insulina y/o hipoglucemiantes). Quirantes *et al*,⁵¹ mencionan que a mejor control glucémico menores complicaciones derivadas de esta enfermedad siendo la mejor manera de alcanzar este control con una educación diabetológica adecuada.

4.5 Resultados totales IMEVID y Riesgo Quirúrgico

En cuanto a los datos totales de IMEVID sobre EV, 9/35 de los pacientes (25.7%) lleva un estilo de vida aceptables y 26/35 de ellos (74.3%) no aceptable.

En cuanto al RQ 29/35 (82.9%) de los participantes cuentan con un Riesgo II el cual es un compromiso leve a moderado y 6/35 de ellos (17.1%) mostro tener un compromiso moderado a grave (**Tabla 5**).

Tabla 5.

Resultados totales IMEVID y Riesgo Quirúrgico de los pacientes con DM2 sometidos a cirugía de catarata.

Variable	No	%
IMEVID		
Aceptable	9	25.7
No aceptable	26	74.3
Riesgo Quirúrgico		
I	0	0
II	29	82.9
III	6	17.1
IV	0	0

Fuente: Instrumento IMEVID y riesgo quirúrgico n=35

4.6 Correlación entre Estilo de Vida y Riesgo Quirúrgico

En la **Tabla 6** se muestra la correlación entre el EV y el RQ del paciente con DM2 atendido durante las Jornadas de Cirugía Extramuros, donde se encontró significación de Riesgo de infección con el consumo de tabaco y total IMEVID mostrando -0.405 y una p de $.049$. Hubo correlación significativa entre riesgo neumológico y las emociones con -0.350 p 0.18 .

En cuanto a la correlación del IMEVID con el RQ se encontró correlación de las emociones al riesgo neumológico y al total IMEVID, el estado de ánimo tiene impacto en todas las variables del instrumento de estilos de vida. Koziar ⁶⁵ mencionan entre los cambios fisiológicos del envejecimiento como factores de riesgo quirúrgico en el aparato respiratorio se encuentra la reducción de la capacidad vital, la pérdida de la elasticidad de los pulmones y la disminución de la oxigenación en la sangre. Aunado a esto Vázquez *et al*,⁶⁶ mencionan que el impacto de las enfermedades crónicas, se refleja con una tristeza profunda, con la disminución de las actividades; pero también suele repercutir en una mayor susceptibilidad a las enfermedades gracias a los cambios neurológicos, hormonales e inmunológicos. ⁶⁶

La suma total IMEVID se correlacionó significativamente con el riesgo de infección, donde los deficientes estilos de vida en nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica incrementan la vulnerabilidad del paciente para procesos infecciosos, realizando la regresión lineal obtenemos la siguiente ecuación:

$$\mathbf{R.I = -.012 IMEVID + 1.974}$$

Al disminuir el estilo de vida en el paciente aumenta el riesgo de infección en un 8.6%

Tabla 6. Correlación de IMEVID con variables del Riesgo Quirúrgico. Correlación Pearson. San Luis Potosí, 2009-2010

IMEVID / RQ	R. INFECCION	R.NEUMOLOGICO	R.EDAD
TOTAL IMEVID	-.405 p.049	-.361 p .034	
EMOCIONES		-.350 p 018	
CONSUMO DE TABACO			-.349 p .029

Fuente: Instrumento RQ e IMEVID n=35

4.7 Correlación de IMEVID con variables clínicas del RQ

La correlación de IMEVID con variables clínicas de RQ, permiten focalizar los factores de riesgo con mayor repercusión. (Tabla 7). Así la correlación entre Nutrición y la TA sistólica fue significativa con un valor de $^*-.425$ con una p de .011 y con la TA diastólica alcanzo una significancia de $^*-.384$ y p de .023

Tabla 7. Correlación de IMEVID con variables clínicas del Riesgo quirúrgico. Correlación Pearson.

		Coefficiente	Valor P
Nutrición	PA sistólica	$^*-.425$.011
	PA diastólica	$^*-.384$.023
Consumo de tabaco	Frecuencia respiratoria	$^*-.393$.020

Fuente: Instrumento RQ e IMEVID no. 35

En lo que respecta a la correlación de IMEVID con las clínicas existe correlación con la presión arterial sistólica y diastólica. En la encuesta Nacional de Salud y Nutrición, mencionan que las alteraciones del equilibrio entre la ingestión de

energía y el gasto energético resultan tanto en desnutrición como en sobrepeso u obesidad. Todas estas condiciones tienen efectos adversos en la salud, dependiendo del tipo de mala nutrición y de la etapa de la vida en que se presenten. En la actualidad la desnutrición en la edad adulta se presenta en el 2% de la población mientras que el sobrepeso y la obesidad en un 71.9% en mujeres (representando alrededor de 24, 910, 507 mujeres a nivel Nacional) y 66.7% en hombres (representando alrededor de 16, 231, 820 hombres a nivel Nacional).²¹

El sobrepeso y la obesidad conducen a alteraciones cardiovasculares entre ellas la hipertensión arterial ya que provoca engrosamiento de la túnica media, acelera el desarrollo de aterosclerosis y enfermedad coronaria e incrementa la resistencia vascular sistémica. En el corazón, la Hipertensión arterial sistémica (HAS) aumenta la post carga, lo cual fuerza a los ventrículos a trabajar con mayor vigor para eyectar la sangre.⁶⁷

Gómez, Beristán y Villalobos, recomiendan cambios en el EV para reducir la HAS: Pérdida de peso, reducir la ingesta de sodio, mantener la ingesta recomendada de potasio, calcio y magnesio, limitar la ingesta de alcohol, no fumar, realizar ejercicio y controlar el estrés. Además el Programa Nacional de Salud 2007-2012 establece que dentro de las causas que favorecen el desarrollo de la HAS se cuentan la obesidad, el sedentarismo, el consumo de sal y el consumo excesivo de alcohol.³

La información sobre la diabetes se relaciona con la HbA1c, médicos del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 2, del Instituto Mexicano del Seguro Social en Monterrey México, periodo 2006-2007, realizaron un estudio durante el 2006-2007, cuyo objetivo era determinar la relación que existe entre el EV evaluado por el IMEVID y el control glucémico medido por HbA1c en pacientes con DM2; estadísticamente se demostró que existe relación entre un buen EV y el control glucémico en pacientes con DM2, y que dos terceras partes de los pacientes diabéticos estudiados tuvieron un buen control glucémico.⁶⁸

La medición del EV en pacientes con DM2 es un pilar fundamental en el control glucémico. El impacto de mantener un EV adecuado ha demostrado beneficios tangibles en todos los aspectos, tanto para el paciente como para las instituciones de salud. Una relación positiva entre el resultado de un instrumento para medir el EV del paciente con DM2 y su control glucémico confirmara el beneficio profiláctico y terapéutico que puede ser el EV saludable en el paciente, así como la eficacia practica de dicho instrumento el cual puede ayudar a los médicos, enfermeras y a los pacientes a identificar componentes del EV desfavorables para el curso clínico de la DM2 y decidir, de manera conjunta, maniobras de intervención específica para modificarlos. La aplicación seriada del instrumento puede ser de utilidad para evaluar el efecto de las intervenciones.

Tabla 8.
Correlación de Riesgo quirúrgico .Correlación Pearson.

		Coeficiente	Valor P
Riesgo de infección	Riesgo metabólico	*-.373	.027
Fuente: Instrumento RQ e IMEVID			no. 35

Tabla 9.
Correlación de IMEVID .Correlación Pearson.

		Coficiente	Valor P
Total IMEVID	Nutrición	.**707	.000
Adherencia terapéutica	Nutrición	.*402	.017
Total IMEVID	Información sobre diabetes	.**645	.000
Adherencia Terapéutica	Información sobre diabetes	.**470	.004
Total IMEVID	Emociones	.**485	.003
Total IMEVID	Adherencia Terapéutica	.**747	.000

Fuente: Instrumento RQ e IMEVID

no. 35

Tabla 10.
Correlación de Riesgo quirúrgico con variables clínicas. Correlación Pearson.

		Coficiente	Valor P
Riesgo según la edad	Hemoglobina Glucosilada	*-.344	.043

Fuente: Instrumento RQ e IMEVID

no. 35

Tabla 11.
Correlación de variables clínicas. Correlación Pearson.

		Coefficiente	Valor P
T/A Sistólica	Peso	.351	.039
Frecuencia cardiaca	T/A Sistólica	.356*	.036
	T/A Diastólica	.535*	.001
IMC	Peso	.691**	.000
T/A Sistólica	IMC	.341*	.045
T/A Diastólica	IMC	.337*	.047
T/A Sistólica	T/A Diastólica	.680*	.000
Fuente: Instrumento RQ e IMEVID			no. 35

V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

En general se puede concluir que los aspectos socio demográficos caracterizan a la población con pocos elementos (información y recursos) para su cuidado y tratamiento. La mayoría de ellos cuenta con adscripción al Programa Nacional denominado Seguro Popular, el cual es relativamente joven, lo que hace sospechar que antes de esto no contaban con los programas de atención sanitarios y programas de Educación para la Salud en donde se capacita en el auto cuidado y en la obtención de manera integral de cuidarse, lo cual esta relacionado con los resultados obtenidos en esta investigación.

A manera de conclusión en cuanto a los resultados de los instrumentos de IMEVID y RQ los cuales nos muestran que los pacientes en su mayoría presenta un EV no aceptable y un RQ en su mayoría en II y III podemos decir que conocer el EV de los pacientes con DM2 es de suma importancia para el equipo multidisciplinario debido a que como lo menciona López *et al*,³⁶ algunos componentes del estilo de vida se han asociado a la ocurrencia, curso clínico y control de la diabetes. La modificación de estos factores puede retrasar o prevenir la aparición de la DM2 o cambiar su historia natural.

Toda cirugía por pequeña que sea constituye una amenaza potencial o real para la integridad de la persona, y por tanto, puede producir reacciones de estrés fisiológico y psicológico. La reacción del estrés fisiológico se relaciona directamente con la extensión de la cirugía; es decir, cuánto más extensa sea la cirugía, mayor será la respuesta fisiológica. La respuesta psicológica sin embargo, no se relaciona directamente. Un procedimiento quirúrgico relativamente pequeño, puede desencadenar una respuesta psicológica grande. Long reporta que los pacientes con DM2 de difícil control, con obesidad mórbida, o enfermedades sistémicas que amenacen constantemente, como lo son la insuficiencia cardiaca, la pulmonar, la hepática o la endócrina, tienen mayor riesgo como pacientes de cirugía ambulatoria.³⁹

Aguirre y Chávez⁴² mencionan que en los pacientes con DM2 debe solicitarse una radiografía de tórax, un electrocardiograma (ECG), una glucosa sanguínea, electrolitos y determinación de creatinina sérica, para corroborar el control de la glucemia, prevenir la hiperglucemia que causa diuresis trans-operatoria y minimizar el riesgo de infecciones, retraso en la cicatrización y disfunción del Sistema Nervioso Central (SNC), al tiempo de prevenir la hipoglucemia, lo cual se logra manteniendo cifras de glucosa entre 120 a 200 mg.

Esto representa, para enfermería, un campo de acción importante, por la oportunidad de intervención hacia la persona y el entorno.

A través de este trabajo se hace una propuesta en el proceso de recepción del paciente diabético programado para cirugía de catarata, identificando su estilo de vida para proporcionar educación para la salud específica que incida sustancialmente en el control metabólico de los pacientes tendiendo como resultado esperado una mejor calidad de vida al reducir las complicaciones propias de esta patología, impactando incluso en su situación económica al reducir la demanda de servicios de salud.

Se considera necesario seguirse documentando acerca de la relación que existe entre el estilo de vida en los diabéticos con el riesgo quirúrgico al que pudieran enfrentarse, ya que existe poca bibliografía al respecto.

Partiendo de que los principales conceptos de nuestra disciplina son la persona, el entorno, la salud y la enfermería, podemos decir que la propuesta que aquí se menciona va encaminada a intervenir sobre ellos y con la participación de ellos. La propuesta como tal es un punto de partida para actuar ante la problemática encontrada, donde buscamos que la persona con Diabetes Mellitus que se someterá a un procedimiento quirúrgico cuente con el menor número de riesgos secundarios a su EV.

Se requiere tomar en cuenta que las personas condicionan las enfermedades a través de las circunstancias en que desarrollan su vida, por tal motivo es necesario saber qué condiciones de nuestra sociedad tienen influencia sobre el proceso salud-enfermedad.

- La individualización en los cuidados es clave y es donde radica fundamentalmente la dificultad de actuar como enfermera. Por consiguiente las principales necesidades de conocimientos de las enfermeras para ser capaces de brindar una atención integral son: **a)** conocimiento de la enfermedad, **b)** habilidades de comunicación, **c)** principios de andragogía fundamentada en los principios de participación y horizontalidad. Su proceso al estar orientado con características sinérgicas para el facilitador del aprendizaje, permite incrementar el pensamiento, la autogestión, la calidad de vida y la creatividad del participante adulto. El hecho educativo es un proceso que actúa sobre el hombre a lo largo de toda su vida, siendo que la naturaleza del hombre permite que pueda continuar aprendiendo durante toda su vida sin importar su edad cronológica. **d)** estrategias psicológicas y de comportamiento y **e)** comprensión y utilización adecuada de los procesos de investigación. ⁶⁹

Bajo esta primicia de conocimientos necesarios la enfermería estaría integrada por la enfermera gestora, el programa de visitas prequirúrgica y el Programa de continuidad PREALT y nuevamente la enfermera gestora y/o de enlace, en términos de mejorar la eficacia del programa y rehacer una propuesta exitosa para aplicar con estos pacientes.

- Una enfermera gestora de casos ó enfermera de enlace es aquel profesional de enfermería que es el punto de contacto del paciente con la red de servicios socio sanitarios continuados. Su intención es asegurar la detección precoz de necesidades y su resolución y atención de la forma más eficiente. Para la implementación es necesario trabajar con una población diana, muy

próxima a la institucionalización, manejar un presupuesto descentralizado y con autonomía de gasto y tener continuidad en la supervisión del proceso de provisión de cuidados, garantizando la continuidad de los servicios comunitarios. Esta enfermera sirve de eslabón entre la atención hospitalaria y la domiciliaria al ser un profesional de referencia en el Centro de salud que ejerce de eje de comunicación con el nivel de atención especializada.

- Programa de visita prequirúrgica entendiéndolo como el proceso de personalización de los cuidados entre la enfermera de quirófanos y el paciente y/o familia, previa a una intervención quirúrgica programada, mediante una entrevista personalizada, con los objetivos de proporcionar información y disminuir la ansiedad. Existen 3 tipos de entrevista durante la visita prequirúrgica: La informativa, La aplicación del plan de cuidados estandarizados y la ansiolítica

Programa de continuidad de cuidados PREALT, elaborado en el 2003 en España y sus principales objetivos son: mantener al enfermo crónico en su domicilio, contribuir a que la persona tenga una buena calidad de vida, dar soporte a la familia. Se pudiera pensar que es parecida a la enfermera gestora sin embargo esta se desarrolla en el hospital donde la enfermera llevara a cabo las siguientes intervenciones: Gestionar el alta, planificar el alta hospitalaria, notificar con 24/48 horas a los profesionales de la atención primaria el alta del paciente, una vez recibida la notificación se contactan con ellas después de 24/48 horas pos alta. Además se debe detectar y valorar las necesidades de la persona y familia de manera conjunta y precoz en el domicilio. Entre los beneficios de este programa se encuentra la satisfacción y humanización del paciente al tener un sentimiento de no abandono tras la operación quirúrgica, además se evitan los reingresos hospitalarios o visitas a urgencias no deseadas, al tener mayor seguridad y de atención ante posibles problemas.⁷⁰

Esta propuesta se sustenta principalmente de los resultados satisfactorios que se lograron en países como España y Cuba al implementar programas dirigidos a

personas con DM2 para su control metabólico a través de estilos de vida saludable así como para aquellos pacientes que serían sometidos a una cirugía.^{63, 64, 67}

VI. BIBLIOGRAFIA CITADA

1. Beristáin García M, García Campos M. **La alimentación, parte importante del Estilo de Vida en las persona con Diabetes Mellitus tipo 2.** Desarrollo Científico. 2007, Vol. 15 N° 9.
2. Organización Mundial de la Salud. **Página Informativa Diabetes.** (Recuperado Enero 2009) <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>
3. Programa Nacional del Salud 2007- 2012
4. Villalobos SC, Pineda RC, Luna SAT, Compeán OLG. **Estilos de Vida y Factores de Riesgo para Desarrollar Diabetes en el Area Rural.** Desarrollo Cientif Enferm. Junio 2007; 15(5):208-211
5. Secretaría de Salud. **Estadísticas de mortalidad en México: muertes registradas en el año 2003.** Rev. Salud Pública de México 2005; 47 (2):171-187.
6. [Rodríguez Villalobos E.](#), [Ramírez Barba EJ,](#) [Cervantes Aguayo F,](#) [Vargas Salado E,](#) [Ávalos Muñoz ME.](#) **Incidencia y progresión de la retinopatía diabética en diabetes mellitus 2 a 6 años.** Fragmento Febrero 2009. Diabet Hoy Med Sal 2004; 5(4):1262-1271. Disponible en: <Http://www.imbiomed.com.mx>
URL:http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=22846&id_seccion=1109&id_ejemplar=2357&id_revista=89
7. World Health Organization. **Lifestyles and health.** Soc. Med 1986; 22 (2) : 117-124)
8. Alleyne G. **La Diabetes: una declaración para las Américas.** Bol of Sanit Panam 1996; 121 (5): 461-6
9. Meza Guevara S, Cárdenas Villarreal VM. **Calidad de Vida en Pacientes Ambulatorios con Diabetes Mellitus tipo 2.** Desarrollo Cientif Enferm. May 2005; 13(4): 105-109.

10. Cabrera de León A, del Castillo Rodríguez JC, Domínguez Coello S, Rodríguez Pérez MC, Brito Díaz B, Borges Álamo C, et al. **Estilo de Vida y adherencia al tratamiento de la población Canaria con Diabetes Mellitus tipo 2.** Rev Esp Salud Pública. Jul/Agost 2009;83(4):567-575
11. Hadden P, Atkinson AB. **Macrovascular disease and Hyperglucaemia. 10 years survival analysis in type 2 diabetes mellitus: The Belfast diet study.** Diabetes Med 1997; 14(8) : 663-72
12. Gerrish K, Lacey A. **Investigación en Enfermería.** Mc. Graw Hill. 5ª edición-España 2006.
13. Toyry J, Niskanen L.K, Mantysoari MJ. **Predictors and clinical significance of autonomic neuropathy in NIDDM.** Diabetes 1996; 45 (2): 305- 15.
14. González Guitián C, **Requisitos de Uniformidad para Manuscritos enviados a Revistas Biomédicas.** Estilo de Vancouver. Biblioteca Virtual Fistera. 6 noviembre 2008. http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp
15. Secretaría de Salud. **Programa Cirugía Extramuros.** Lineamientos de Operación, México 2000.
16. Mejía R. **Diabetes primera causa de muerte en México.** Salud y Medicinas. Noviembre 2008. Disponible en: www.centroantidiabético.com
17. Frenk M. **15º Congreso Nacional de la Federación Mexicana de Diabetes. 2003.** Disponible en: www.salud.gob.mx
18. Silva Correa ZM, Morges Freitas A, Mundialino Marcon L. **Risk factors related to the severity of diabetic retinopathy.** Aq Bras Oftalmol. 2003; 66: 739-43
19. Conget I. Diagnostico, Clasificación y Patogenia de la Diabetes Mellitus. Rev Esp Cardiol. 2002; 55(5):528-535.
20. Trejo G.J. **Epidemiología del Síndrome Metabólico y Diabetes Mellitus tipo 2.** Archivos de cardiología de México. Abril/Junio. 2004; 74 (2): 5267- 5270.
21. Instituto Nacional de Salud Pública. **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados por entidad federativa, San Luis Potosí.** Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública-Secretaría de Salud, 2007
22. Pardo. C. **El arte de vivir con diabetes.** 2ª Edición. México Trillas. 2006.

23. López Sandoval MG, Hernández Mendoza E, Alonso Trujillo J, Cuevas Guajardo L. Factores de Riesgo para Diabetes Mellitus tipo 2 en trabajadores de una Empresa Privada. Desarrollo Científico Enfermería. Marzo 2007; 15(2): 62-65
24. Goday A. **Epidemiología de la Diabetes Mellitus y sus Complicaciones no Coronarias**. Rev Esp Cardiol 2002;55(6):657-70
25. American Diabetes Association. Disponible en: <http://www.diabetes.org/> Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, Sepúlveda-Amor J. **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006**. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.
26. Gomis de Barbara R, Rovira Loscos A, Feliu albiñana JE, Oyarzábal Irigoyen M. **Tratado SED de Diabetes Mellitus**. Buenos Aires (Madrid). Editorial Panamericana. 2007
27. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. **Los adultos mayores en México. Perfil Sociodemográfico al inicio del siglo XXI**. Ed. 2005. México.
28. González C., y Ham-Chande R. **Funcionalidad y salud: una tipología del envejecimiento en México**. Salud Pública Méx [revista en la Internet]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007001000003&lng=es.
29. Artículos de Medicina 2007- 2011. **Complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus**. URL: <http://articulosdemedicina.com/complicaciones-cronicas-de-la-diabetes-mellitus/>
30. Verhelst Solano JL. **Complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus**. 2004 Disponible en: <http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/Revista/PDF/2004/060103200404>
31. Plan Integral de Diabetes Mellitus de Castilla-La Mancha 2007-2010. Ed. Consejería de Sanidad. 2007 (España).

32. Gómez López, Zúñiga González, García de León. **Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2. El índice de hiperglucemia como indicador.** Revista Médica del IMSS. 2002;40: 281-284
33. Goldhaber-Fiebert JD, Goldhaber-Fiebert SN, Tristán ML, Nathan DM. **Randomized Controlled Community Based Nutrition and Exercise Intervention Improves Glycemia and Cardiovascular Risk Factors in Type 2 Diabetic Patients in Rural Costa Rica.** Diabetes Care 2003; 26(1):24-29.
34. The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy: XVII. **The 14-year incidence and progression of diabetic retinopathy and associated risk factors in type 1 diabetes.** Ophthalmology. 1998; 105: 1801-1815
35. Durruty AP, Carpentier GC, Krause IP, García de los Ríos AM. **Evaluación del Compromiso Retinal en Diabéticos tipo 2 Microalbuminúricos.** Rev. méd. Chile [revista en la Internet]. 2000; 128(10): 1085-1092. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872000001000002&lng=es. doi: 10.4067/S0034-98872000001000002
36. López J , Araiza R, Rodríguez J. **Construcción y Validación inicial de un Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.** Salud Pública Méx. Jul/Agost 2003; 45(4): 259-268
37. Fadrugas Fernández A, Cabrera Cao Y, Sanz Delgado L. **Hábito de fumar: Repercusión sobre el aparato cardiovascular.** Rev Cubana Med Gen Integr 2005 Ago; 21(3-4): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000300018&lng=es
38. Macedo V, Cornejo P, Ventura R, Hinostroza H. **Propuesta de Valoración Preoperatoria.** Anales de Medicina. 2000; 61(3): 184-192.
39. Long B, Phipps W. **Enfermería Médico Quirúrgica.** 3ª Edición. Harcourt. España. 1999.
40. Fuentes E, Jiménez R. **Riesgo Quirúrgico en Pacientes Mayores de 60 años.** Rev. Cubana Cir 2000; 39 (1): 73-81

41. Monteverde L, Pulella E. **Conceptos clínicos básicos sobre Diabetes Mellitus**. Revista de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires. Enero 2009. Disponible en: http://www.smiba.org.ar/med_interna/vol_02/03_02.htm
42. Aguirre-Córdova JF, Chávez-Vázquez G, Huitrón-Aguilar GA, Cortes-Jimenez N. **¿Por qué se suspende una cirugía? Causas, implicaciones y antecedentes bibliográficos**. Gac Méd Méx. 2003; 139 (6): 545-551
43. Programa Nacional de Cirugía Extramuros, Servicios de Salud de San Luis Potosí. **Regionalización de Jornadas Quirúrgicas 2001**.
44. Informe: **Programa Cirugía extramuros San Luis Potosí**, Sede Cd. Valles junio 1998
45. WHOQOL GROUP (1995). **The World Health Organization Quality of life assessment (WHOQOL)**. Position Paper from the World Health Organization. Soc. Sci. Med. 41(10):1.403-1.409
46. Moreno L. **Gestión de la Calidad y Diseño Organizacional**, Madrid: Prentice Hall. 2001. 45-47
47. Clearly PD. **Patient satisfaction as an indicator or quality care**. Inquiry. 2000. 34-38
48. Domínguez M, García S. **Apuntes sobre calidad asistencial**. Rev ROL Enf 2007; 30 (11):779- 780
49. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación
50. Rodríguez Salazar A, García Campos ML. **Nivel de Adaptación en el Modo Fisiológico del Adulto Mayor con Diabetes Mellitus tipo 2**. Desarrollo Científico de Enfermería. Abril, 2007; 15(3): 107-111.
51. Quirantes Hernández A, López Granja L, Curbelo Serrano V, Montano Luna JA, Machado Leyva P, Quirantes Moreno A. **La calidad de vida del paciente diabético**. Rev. Cubana Med Gen Integr 2000;16 (1): 50-56.
52. Almeida Escalante GC, Rivas Acuña V, Garcia Barjau H. **Estrategias de Afrontamiento en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2**. Desarrollo Cientif Enferm. Abril 2010; 18 (3): 106-111.
53. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. **Seguro Popular**. Catalogo universal de Servicios de Salud (CAUSE) 2010.

54. Guerrero Arias ZC, Oviedo Zúñiga AM, Vargas Santillán ML, Rodríguez García C. **Evaluación de la Percepción de Diabetes tipo 2 bajo el Modelo de Creencias de Salud.** Desarrollo Científico de Enfermería. Abril 2010; 18(3): 100-105.
55. García Tafolla G, Díaz Guerrero R. **Diabetes Mellitus tipo 2: autoconcepto, evolución y complicaciones.** Desarrollo Científico de Enfermería. Agosto 2005; 13(7): 207-210.
56. Arellano Zarate AE, Castillo Duarte AN, Valtierra Herrera ML. **Relación entre Obesidad y Diabetes Mellitus.** UVM. Episteme Oct-Dic 2006; 8(2). URL: http://www.uvmnet.edu/investigacion/episteme/numero8y906/jovenes/a_obesidad.asp
57. Osuna CJA. **Diabetes Mellitus tipo 2: Sobrepeso y Obesidad como Factores de Riesgo.** Rev. Venez. Endocrinol. Metab. [online]. Sep. 2004; 2(3) Disponible World Wide Web:
http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102004000300001&lng=pt&nrm=iso. ISSN 1690-3110
58. Reza Albarran A, Sahún GRM, Talavera G, Tamariz-Cruz O, Guevara Lopez U. **Abordaje perioperatorio del Paciente Portador de Diabetes Mellitus.** Federación Mexicana de Colegios de Anestesiología A.C. Jul 2010. Disponible en: www.fmca.org.mx/art/art.php?id=1283
59. Álvarez Seija E, González Calero M, Cabrera Rode E, Conesa González AI, Parlá Sardiñas J, González Polanco EA. **Algunos aspecto de actualidad sobre La Hemoglobina glucosilada y sus aplicaciones.** Rev Cub de Endocrinología. 2009; 20(3):141-151.
60. Hoelzel W, Weykamp C, Jeppsson JO. **IFCC reference system for measurement of hemoglobin A1c in human blood and the national standardization schemes in the United States, Japan, and Sweden: a method comparison study.** Clin Chem. 2004;50:166-74.
61. Crespo Mojeda N, Martínez Hernández A, Rosales Gonzales E, Crespo Valdés N, García Roura J, **Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, estudio en el Nivel Primario de Salud.** Rev Cubana Med Gen Integr. 2002; 18(5).

62. Yam Sosa AV, Candila Celis J, Gomez Aguilar PIS. **Calidad de Vida: adaptación de un instrumento para diabéticos.** Desarrollo Científico de Enfermería. 2010;18 (2):75-80
63. IDF Clinical Guidelines Task Force. **Guía global para la diabetes tipo 2.** Bruselas: Federación Internacional de Diabetes, 2006.
64. Medina Briones MR, López Hernández M, Zúñiga Vargas ML, Ibarra Mata L, Alonso Castillo MTJ, Álvarez Carbajal ME. **Percepción de beneficios y barreras del ejercicio físico en adultos mayores.** Desarrollo Científico de Enfermería. 2010;18(2):70-74
65. Kozier B, Erb G, Berman A, Snyder SJ. **Fundamentos de Enfermería: Conceptos, Proceso y Práctica.** Mc Graw Hill. 7ma. Edición. Madrid (España) 2005.
66. Vázquez Salazar MG, Ibarra González CP, Banda González OL, Vázquez Treviño MGE, Cerda Cárdenas LG. **Prevalencia de la Depresión de los Adultos Mayores con Enfermedades Crónicas.** Desarrollo Científico de Enfermería. Mayo 2010; 18(4):155-158.
67. Tortora GJ, Derrickson B. **Principios De Anatomía y Fisiología.** Editorial Médica Panamericana. 11va. Edición. 2006.
68. Corona M, Marrugo B. **Relación entre estilo de vida y control glicémico en pacientes con DM2.** Ministerio de Salud. Revista Electrónica Marzo 2008. México
69. Martínez Riera JR. **Intervención de Enfermería ante las Enfermedades Crónicas la situación de España.** Desarrollo Científico de Enfermería. Oct. 2008;16(9):402-409
70. Zamora S, Martínez L. Programa de continuidad de cuidados al alta en una unidad de hospitalización a domicilio. ISSN 1138-7261, Vol 3, 2009
71. López M. **Nuevas demandas sociales ligadas al envejecimiento de la población.** Educare 21. 2004; 8. Disponible en: http://enfermeria21.com/educare/educare_08/aprendiendo/aprediendo_2.htm
72. Carpenito M, L.J. **Nursing care plans & documentation: Nursing Diagnoses & collaborative problems.** Fourth Edition. 2004. Philadelphia.

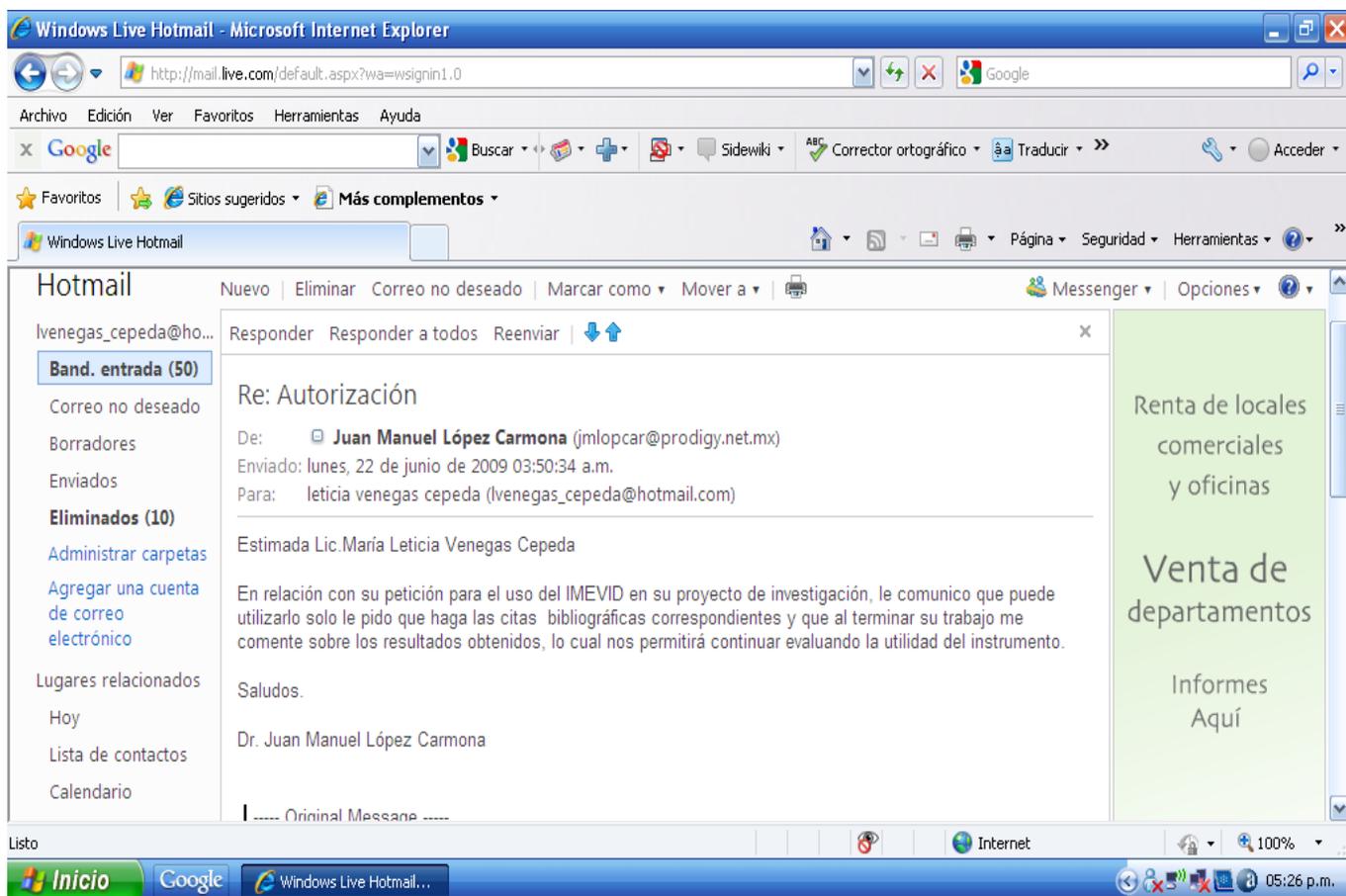
73. Bliss C. Nussbaum Mc, Sen A. **El estilo de vida y el estándar de vida.** La Calidad de Vida. México, ed. Fondo de cultura Económica, 1996: 534-557
74. Informe Anual Secretaria de Salud. Dirección general de Epidemiología. Casos nuevos de Enfermedad. De la semana 1 hasta las semana 52 del 2007 General. Est 24 San Luis Potosí –Jur: 02 Matehuala – Mun:020 Matehuala.
75. Kerouac S, Pepin J, Ducharme F, **El pensamiento enfermero.** Masson. Barcelona 2001
76. Ramiro M, Halabe J, Lifshitz GA, López Bárcenas J. **El Internista: Medicina Interna para internistas.** 2ª Edición. Mc. Graw Hill Interamericana. México 2002.

VII ANEXOS

Índice de anexos

- Anexo 1. Autorización del autor para uso de IMEVID
- Anexo 2. Instrumento IMEVID
- Anexo 3. Operacionalización de variables IMEVID
- Anexo 4. Resultados prueba piloto
- Anexo 5. Instrumento Riesgo Quirúrgico
- Anexo 6. Operacionalización de variables Riesgo Quirúrgico
- Anexo 7. Carta de consentimiento informado

Anexo 1. Autorización para el uso de IMEVID



Anexo 2. Instrumento IMEVID Instructivo.

Este es un cuestionario diseñado para conocer el estilo de vida de las personas con diabetes tipo 2. Le agradeceremos que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste lo que usted considere que refleja mejor su estilo de vida en los últimos 3 meses.

Elija *una sola opción* marcando con una cruz **X** en el cuadro que contenga la respuesta elegida.

Le suplicamos responder todas las preguntas.

Fecha: |__|_| |__|_| |__|_|

Nombre: _____ Sexo: F M Edad: ___ años.

Años que le diagnosticaron Diabetes Mellitus _____

1. ¿ Con qué frecuencia come verduras?	<i>Todos los días</i>	<i>Algunos días de la semana</i>	<i>Casi nunca</i>
2. ¿Con qué frecuencia come frutas?	<i>Todos los días</i>	<i>Algunos días de la semana</i>	<i>Casi nunca</i>
3. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	<i>0 a 1</i>	<i>2</i>	<i>3 o más</i>
4. ¿Cuántas tortillas come al día?	<i>0 a 3</i>	<i>4 a 6</i>	<i>7 o más</i>
5. ¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	<i>Casi nunca</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Frecuente-mente</i>
6. ¿ Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	<i>Casi nunca</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Casi siempre</i>
7. ¿Come alimentos entre comidas?	<i>Casi nunca</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Frecuente-mente</i>
8. ¿Come alimentos fuera de casa?	<i>Casi nunca</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Frecuente-mente</i>
9. ¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	<i>Casi nunca</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Casi siempre</i>
10. ¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (Caminar rápido, correr o algún otro)	<i>3 o más veces por semana</i>	<i>1 a 2 veces por semana</i>	<i>Casi nunca</i>
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	<i>Casi siempre</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Casi nunca</i>

12. ¿ Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión
13. ¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario
14.- ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más
15. ¿ Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana
16. ¿ Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más
17. ¿ A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna
18. ¿ Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
19. ¿ Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
20. ¿ Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
21. ¿ Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
22. ¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
23. ¿Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
24. ¿ Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuente-mente
25. ¿ Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
			TOTAL

GRACIAS POR SUS RESPUESTAS

Anexo 3. Operacionalización de variables IMEVID

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	ANALISIS ESTADISTICO
Estilo de vida	Los estilos de vida son patrones de conducta que han sido elegidos de las alternativas disponibles para la gente, de su acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas.	Es la manera de vivir de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2	0,2 Y 4 Valor más alto para la conducta deseable	Cualitativa	Frecuencia Porcentaje
Edad	Tiempo que ha vivido una persona, expresada en años	Años Cumplidos	Años	Cuantitativa continua	Frecuencia Porcentajes Promedio Desviación estándar
Sexo	Condición orgánica que distingue a la mujer del hombre	Diferencia fenotípica	Hombre Mujer	Cualitativa nominal	Frecuencia Porcentaje
Años de evolución	Tiempo transcurrido de la enfermedad desde su diagnóstico	Años con Diabetes	Años	Cuantitativa	Frecuencia Porcentajes Promedio Desviación estándar

• **ALIMENTACION**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	ANALISIS ESTADISTICO
Ingesta de Verduras	Información que el paciente da sobre la cantidad de verduras que consume	Frecuencia de verduras que ingiere el paciente en una semana	Todos los días. Algunos días de la semana. Casi nunca	Cuantitativa Nominal.	Frecuencia Porcentajes
Ingesta de frutas	Información que el paciente da sobre la frecuencia de frutas que consume	Frecuencia de frutas que ingiere el paciente en una semana	Todos los días. Algunos días de la semana. Casi nunca	Cuantitativa Nominal	Frecuencia Porcentajes
Ingesta de Pan	Información que el paciente da sobre la cantidad de pan que consume en un día.	Cantidad de piezas de pan que ingiere el paciente al día	0 a 1 2 3 o más	Cuantitativa numérica	Frecuencia Porcentajes
Ingesta de azúcar	Información sobre la frecuencia con que agrega azúcar a sus alimentos o bebidas	Frecuencia con que agrega azúcar a sus alimentos en cada comida o bebida.	Casi nunca Algunas veces Frecuentemente	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes
Ingesta de Sal	Información sobre la frecuencia con que agrega sal a sus alimentos	Frecuencia con que agrega sal a sus alimentos cuando los está comiendo	Casi nunca Algunas veces Frecuentemente	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes
Ingesta de alimentos entre comidas	Información sobre la frecuencia de comer alimentos entre comidas	Frecuencia de alimentos que ingiere entre comidas	Casi nunca Algunas veces Frecuentemente	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes

Ingesta de alimentos fuera de casa	Información sobre la frecuencia del consumo de alimentos fuera de casa	Frecuencia de ingerir alimentos fuera de casa, no preparados en ella.	Casi nunca Algunas Veces Frecuentemente	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes
Solicita que se le sirva nuevamente al comer	Cuando termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más.	Frecuencia con que pide que se le sirva más al terminar la cantidad servida inicialmente	Casi nunca Algunas Veces Casi siempre	Cuantitativa Nominal.	Frecuencia Porcentajes

• **ACTIVIDAD FISICA**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	ANALISIS ESTADISTICO
Ejercicio Físico	Información del paciente sobre la frecuencia de hacer al menos 15 minutos de ejercicio	Frecuencia de realizar ejercicio mínimo 15 minutos por semana (caminar rápido, correr ò algún otro)	3 o más veces por semana 1 a 2 veces por semana. Casi nunca.	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes
Se mantiene Ocupada	Información del paciente sobre mantenerse ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo	Frecuencia con que se mantiene ocupado o realiza otro tipo de actividades fuera de su trabajo	Casi siempre Algunas veces Casi nunca	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes
Actividades que realiza en tiempo libre	Información sobre el tipo de actividades que realiza en su tiempo libre	Actividades que con mayor frecuencia realiza en su tiempo libre	Salir de casa Trabajos en casa Ver televisión	Cuantitativa nominal.	Frecuencia Porcentajes

- **CONSUMO DE TABACO**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	ANALISIS ESTADISTICO
Fuma	Información sobre si fuma	Tiene el hábito de fumar	No fumo Algunas veces Fumo a diario	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes
Número de cigarrillos	Cantidad de cigarrillos que fuma	Número de cigarrillos que fuma en un día	Ninguno 1 a 5 6 ò más	Cuantitativa numérica	Frecuencia Porcentajes Promedio

- **CONSUMO DE ALCOHOL**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	ANALISIS ESTADISTICO
Bebe alcohol	Consumo de alcohol que realiza el paciente	Frecuencia con que consume alcohol por semana ò más	Nunca Rara vez 1 vez o más por semana	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes
Cantidad de consumo de alcohol	Frecuencia de bebida alcohólicas que consume el paciente	Número de bebidas que consume en cada ocasión.	Ninguna 1 a 2 3 o más	Cuantitativa numérica	Frecuencia Porcentajes

- **INFORMACION SOBRE DIABETES**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	ANALISIS ESTADISTICO
Información de Diabetes	Información sobre las pláticas para personas con diabetes que haya asistido el paciente	Frecuencia sobre el número de pláticas de diabetes que haya recibido	4 ò más 1 a 3 Ninguna	Cuantitativa numérica	Frecuencia Porcentajes

Solicitud de información	Conocer si el paciente trata de obtener información sobre la diabetes	El paciente busca obtener información sobre la diabetes	Casi siempre. Algunas veces. Casi nunca.	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes
--------------------------	---	---	--	----------------------	---------------------------

- EMOCIONES**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	ANALISIS ESTADISTICO
Enojo	Se enoja con facilidad.	El paciente tiende a enojarse con facilidad	Casi nunca Algunas veces Casi siempre	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes
Tristeza	El paciente se siente triste	Frecuencia con que el paciente siente tristeza	Casi nunca Algunas veces Casi siempre	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes
Pensamientos pesimistas	El paciente tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro	Frecuencia con que el paciente tiene pensamientos negativos sobre su futuro	Casi nunca Algunas veces Casi siempre	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes

- ADHERENCIA TERAPEUTICA**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	ANALISIS ESTADISTICO
Control de la Diabetes	Información sobre si el paciente realiza su máximo esfuerzo para el	Frecuencia con que el paciente realiza esfuerzo para mantener controlada su	Casi siempre Algunas veces Frecuentemente	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes

	control de la diabetes	diabetes			
Tratamiento	Olvida tomarse sus medicamentos para la diabetes	Con que frecuencia el paciente olvida tomarse su tratamiento para la diabetes	Casi nunca Algunas veces Frecuentemente	Cuantitativa nominal	Frecuencia Porcentajes
Seguimiento de instrucciones médicas	El paciente sigue las instrucciones médicas	Frecuencia con que el paciente sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado	Casi siempre Algunas veces Casi nunca.		Frecuencia Porcentajes

Anexo 4. Resultados prueba piloto

Tabla 1. Resultados Socio demográficos

	Genero		Edo. Civil		Escolaridad	
	fr	%	fr	%	fr	%
Controles	Femenino	21	60.0	Soltero	5	14.3
	Masculino	14	40.0	Casado	17	48.6
				Viudo	9	25.7
				Unión libre	4	11.4
Total		35	100		35	100

Fuente: Instrumento Riesgo Quirúrgico
n=35

Cuadro 1. Servicio médico con el que cuentan

Institución	Controles	
	Fr	%
IMSS	6	17.1
ISSSTE	4	11.4
SSA	3	8.6
Seg. Popular	12	34.3
Otro	0	0
NO Cuenta	10	28.6
Total	35	100

Fuente: Instrumento Riesgo Quirúrgico n=35

Tabla 2. Riesgo Quirúrgico

	Cardiovascular		Neumológico		Metabólico		Infección		Edad			
	f r	%	No	%	No	%	No	%	No	%		
Total												
Controles	I	1	2.9	I	25	71.4	I	35	100	I	0	0
	II	33	94.3	II	6	17.1	II	0	0	II	13	37.1
	III	1	2.9	III	2	5.7	III	0	0	III	18	51.4
	IV	0	0	IV	2	5.7	IV	0	0	IV	4	11.4
Total		35	100		35	100		35	100		35	100

Fuente: Instrumento Riesgo Quirúrgico
n=35

Tabla 3. Dominios estilo de Vida

	Nutrición		Actividad Física		Consumo de Tabaco				
	No	%	No	%	No	%			
Controles	Aceptable	7	20.0	Aceptable	8	22.9	Aceptable	30	85.7

	No aceptable	28	80	No aceptable	27	77.1	No aceptable	5	14.3
--	--------------	----	----	--------------	----	------	--------------	---	------

	Consumo alcohol			Emociones			Adherencia terapéutica			Información sobre diabetes		
	Acceptable	No	%	Acceptable	No	%	Acceptable	No	%	Acceptable	No	%
Controles	21	60.0		22	62.9		*			2	5.7	
	14	40		13	37.1		No aceptable			33	94.3	

Fuente: Instrumento IMEVID

n=35

*no valorado.

Tabla 4. Riesgo Quirúrgico

	Riesgo Quirúrgico		
	II	III	Total
Controles	34	1	35
	97.1	2.9	100

Fuente: Instrumento IMEVID y riesgo quirúrgico

n=35

Tabla 5. Correlación IMEVID – Riesgo Quirúrgico.

	R. Neumológico		R. Metabólico	
	OR	IC	OR	IC
Nutrición	8.65	(1.04-188.949)		
Emociones			5.7	(1.80-18.80)

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

n=35

Tabla 6. Correlación riesgo neumológico - IMEVID

	Actividad Física		Total IMEVID	
	Coficiente	Valor P	Coficiente	Valor P
Riesgo Neumológico	-.332 *	.005	-.361 **	.033

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 7. Correlación riesgo metabólico - IMEVID

	Nutrición		Consumo Alcohol		Emociones	
	Coefficiente	Valor P	Coefficiente	Valor P	Coefficiente	Valor P
Riesgo Metabólico	.280 *	.019	.276*	.021	-.440**	.000

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 8. Correlación riesgo Metabólico – Variables numéricas

	IMC		Peso	
	Coefficiente	Valor P	Coefficiente	Valor P
Riesgo Metabólico	-.310**	.009	-.447**	.000

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 9. Correlación riesgo infección - IMEVID

	Emociones		Total IMEVID	
	Coefficiente	Valor P	Coefficiente	Valor P
Riesgo Infección	-.303 *	.011	-.405*	.016

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 10. Correlación riesgo edad – variables numéricas

	Tensión arterial sistólica	
	Coefficiente	Valor P
Riesgo Edad	.242*	.044

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 11. Correlación Nutrición

Variable dependiente	Variable independiente	Coeficiente	Valor P
Nutrición	Riesgo Metabólico	.280*	.019
	Información sobre diabetes	.420**	.000
	Actividad física	.367**	.002
	Adherencia terapéutica	.374*	.027
	IMEVID	.695**	.000
	Peso	-.405**	.001
	Tensión arterial sistólica	-.330**	.005
	Tensión arterial diastólica	-.309**	.009
	IMC	-.341**	.004

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 12. Correlación Consumo tabaco

Variable dependiente	Variable independiente	Coeficiente	Valor P
Consumo Tabaco	Actividad física	.291**	.015

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 13. Correlación Consumo alcohol

Variable dependiente	Variable independiente	Coeficiente	Valor P
Consumo alcohol	Riesgo Metabólico	.276*	.021
	Emociones	-.273*	.022
	Talla	-.258*	.031

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 14. Correlación Información sobre diabetes

Variable dependiente	Variable independiente	Coeficiente	Valor P
Información sobre diabetes	Nutrición	.420**	.000
	Actividad física	.295*	.013
	Adherencia terapéutica	.447**	.007
	IMEVID	.642**	.000
	Hemoglobina glucosilada	.368**	.029

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 15. Correlación Actividad Física

Variable dependiente	Variable independiente	Coeficiente	Valor P
Actividad física	Nutrición	.367**	.002
	Consumo tabaco	.291*	.015
	Información Sobre diabetes	.295*	.013
	Adherencia terapéutica	.584**	.000
	IMEVID	.750**	.000

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 16. Correlación Emociones

Variable dependiente	Variable independiente	Coeficiente	Valor P
Emociones	R. Metabólico	.440**	.000
	Consumo alcohol	-.273*	.022
	IMEVID	.482**	.003

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 17. Correlación Adherencia terapéutica

Variable dependiente	Variable independiente	Coeficiente	Valor P
Adherencia terapéutica	Nutrición	.374*	.027
	Inf. Sobre diabetes	.447**	.007
	Actividad física	.584**	.000
	IMEVID	.729**	.000

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 18. Correlación IMEVID

Variable dependiente	Variable independiente	Coefficiente	Valor P
IMEVID	Nutrición	.695**	.000
	Inf. Sobre diabetes	.642**	.000
	Actividad física	.750**	.000
	Emociones	.482**	.003
	Adherencia terapéutica	.729**	.000

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Tabla 19. Correlaciones.

V. dependiente	V. Independiente	Coefficiente	Valor P
Edad	Talla	-.252*	.036
Peso	Hb Glucosilada	-.372*	.028
	R. Metabólico	-.447**	.000
	Nutrición	-.405**	.001
	Talla	.455**	.000
	T/A Sistólica	.371**	.002
	T/A Diastólica	.409**	.000
	IMC	.741**	.000
Talla	Consumo tabaco	-.291*	.014
	Consumo alcohol	-.258*	.031
	Edad	-.252*	.036
	Peso	.455**	.000
Frecuencia Cardíaca	F. Respiratoria	.285*	.017
	T/A Diastólica	.244**	.042
T/A Sistólica	IMC	.346**	.003
T/A Diastólica	F. Cardíaca	.244*	.042
	T/A Sistólica	.624**	.000
IMC	R. Metabólico	-.310**	.009
	T/A Sistólica	.346**	.003
	T/A Diastólica	.346**	.003

Fuente: Instrumento IMEVID y Riesgo Quirúrgico.

Anexo 5. Instrumento Riesgo Quirúrgico

Nombre: _____ Fecha _____

Sexo: Mas _____ Fem _____ Edad: _____

Estado civil: Soltero _____ Casado _____ Viudo _____ Divorciado _____
Unión libre _____

Escolaridad: No estudio _____ Primaria _____ P. Incompleta _____
Secundaria _____ Secundaria Incompleta _____ Preparatoria _____
Preparatoria Incompleta _____ Profesional _____

Servicio Médico con el que cuenta: IMSS _____ ISSSTE _____
SSA _____ Seguro Popular _____ Otro _____

¿Cuándo se enferma a donde acude _____

Signos Vitales y Somatometría: FC: _____ FR _____
T/A _____ T° _____ Peso _____ Talla _____ IMC _____

¿De qué lo van a operar? _____

CARDIOVASCULAR

Mayor de 40: _____ Menor de 40: _____
Arritmias: Si _____ NO: _____
Padece de Presión alta: Si _____ No _____
Desde cuándo? _____
¿Ha tenido dolor en el pecho? Si _____ No _____
Desde cuándo? _____
Antecedentes de IAM Si _____ No _____
Más de 6 Meses _____ Menos de 6 meses _____
Lo han operado del corazón Si _____ NO _____

METABOLICO

Padece Diabetes. Mellitus Si _____ No _____
Desde Cuando: _____
Se controla con hipoglucemiantes orales
Si _____ No _____
Se controla con insulina Si _____ No _____
Hemoglobina Glucosilada _____

NEUMOLOGICO

Fuma Si _____ No _____ Desde Cuando _____
Tiene disnea Si _____ No _____ Desde Cuando _____
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Si _____ No _____
Tiene Disnea Si _____ No _____
Desde Cuando _____
Antecedentes de Embolia Pulmonar Si _____ No _____
Enfermedad Pulmonar Aguda Si _____ No _____
Enfermedad Pulmonar Crónica Si _____ No _____
Datos de Hipoxia Si _____ No _____

INFECCION.

Proceso crónico controlado: Si _____ No _____
Proceso Infeccioso agudo: Si _____ No _____
Shock Séptico: Si _____ No _____

SEGÚN LA EDAD

De 18 a 40 años: _____ De 41 a 60 años _____ De 61 a 80 años: _____ > de 80 años: _____

Anexo 6. Operacionalización de variables de Riesgo Quirúrgico

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	ANALISIS ESTADISTICO
Cirugía	Nombre del acto quirúrgico programado	Tipo de cirugía Según clasificación	Menor. Mayor.	Nominal	Frecuencia Porcentajes
Diabetes mellitus	Años de padecer Diabetes Mellitus	Años cumplidos de padecer Diabetes Mellitus	1. 0 a 2 2. 3 a 5 3. 6 a 7 4. Más de 7	Numérica	Frecuencia Porcentaje Promedio
Tensión Arterial	El paciente padece de hipertensión	¿Padece de hipertensión?	1. Si 2. No	Nominal	Frecuencia Porcentajes
Enfermedad es agregadas	El paciente padece de alguna otra enfermedad	Tipo de enfermedad que padece el paciente además de Diabetes mellitus,		Nominal	Frecuencia Porcentajes
Cirugías Previas	Información sobre si el paciente ha sido intervenido quirúrgicamente	Tipo de cirugía que el paciente haya recibido con anterioridad	1. Si 2. No ¿De qué?	Nominal	Frecuencia Porcentajes
Complicaciones	Información sobre si existió alguna complicación en la cirugías realizadas	Tipo de complicación que se presentaron en cirugías anteriores	1. Si 2. No ¿Cuál?	Nominal	Frecuencia Porcentajes
Alergias	Información sobre si el paciente es alérgico a algún medicamento	Conoce si es alérgico a algún medicamento	1. Si 2. No Cuál	Nominal	Frecuencia Porcentajes

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	ANALISIS ESTADISTICO
IMC	Índice de masa corporal que tenga el paciente. (peso/talla) ²	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	>18 y <25 peso recomendable ≥25 y <27 sobrepeso ≥27 obesidad	Numérica	Frecuencia Porcentaje Promedio
Control metabólico	Valor de Hemoglobina glucosilada.	Resultado de Hemoglobina Glucosilada del paciente según la NOM -015-SSA, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes	Deseable: <6.5%mg/dl Regular: 6.5 a 8% mg/dl Malo: >8%mg/dl	Numérica	Frecuencia Porcentaje Promedio

Anexo 7. Carta de consentimiento informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lugar y fecha: San Luis Potosí S.L.P. a: _____

Por medio de la presente hago de su conocimiento y solicito su participación voluntaria en la investigación titulada: **“RELACION ENTRE ESTILOS DE VIDA Y RIESGO QUIRURGICO EN PACIENTES CON DM. TIPO 2”**

Cuyo objetivo es:

- Identificar los estilos de vida y su relación con el riesgo quirúrgico en la cirugía de catarata, dentro de las jornadas de Cirugía Extramuros.

Los beneficios de la investigación permitirán identificar los estilos de vida de los pacientes diabéticos y su relación con el riesgo quirúrgico.

El desarrollo de la investigación no implica riesgo a los participantes, ya que el proceso consiste en una entrevista, somatometría y la toma de Hemoglobina Glucosilada, los resultados de este examen se entregarán al participante en el momento de valoración posquirúrgica.

Para cualquier aclaración comunicarse al Celular: 044 42003986 en San Luis Potosí con la Lic. En Enf. María Leticia Venegas Cepeda.

Nombre y Firma del participante

Nombre y Firma del Testigo.

Nombre y Firma del Responsable.
Lic. Enf. María Leticia Venegas Cepeda