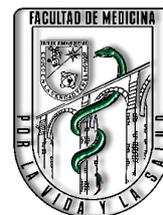




Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad de Medicina Familiar



Costo efectividad de las cirugías menores realizadas por Médicos Familiares

Tesis

Como Requisito para Obtener la Especialidad en Medicina Familiar

Presenta :

Médico General Lilia Susana Gallardo Vidal

Dirigido por:

Médico especialista Jorge Francisco Oseguera Rodríguez

SINODALES

Médico especialista Jorge Francisco Oseguera Rodríguez
Presidente

Maestro en Salud Pública Enrique Villarreal Ríos
Secretario

Médico especialista Martha Leticia Martínez Martínez
Vocal

Médico Especialista Jorge Velázquez Tlapanco
Suplente

Médico Especialista Ma. del Rosario Ruelas Candelas
Suplente

Méd. Esp. Benjamín Moreno Pérez
Director de la facultad

Dr. Luis Gerardo Hernández
Sandoval
Director de Investigación
y postgrado

Centro Universitario
Querétaro Qro
Marzo 2007
México

RESUMEN

Introducción: La cirugía menor puede ser realizada en unidades de primer nivel, por médicos familiares, por su sencillez de realización y sus mínimas complicaciones, disminuyendo así los tiempos de espera, los diferimientos quirúrgicos y los costos. **Objetivos:** determinar la relación costo- efectividad de las cirugías menores realizadas por médicos familiares. **Material y métodos:** Se realizó un estudio costo efectividad, incluyéndose a pacientes intervenidos por cirugía menor en unidades de medicina familiar en Querétaro. Para el tamaño de muestra se utilizó el paquete epi-info para estudio transversal comparativo con un nivel de confianza del 95%, dando un total de 49 pacientes para cada grupo, el primero comprendido por pacientes atendidos por cirujanos generales, el segundo por médicos familiares. Para medir la efectividad se tomó en cuenta la buena evolución de la cirugía con ausencia de complicaciones quirúrgicas. Se estimaron los análisis de sensibilidad e incremental. **Resultados.** La efectividad obtenida fue de un 90% para el grupo de cirujanos con una relación costo efectividad del 2%, y una efectividad 84% para el grupo de médicos familiares con una relación costo efectividad del 22%. El análisis incremental para el año 2025 esperan costos para una unidad de segundo nivel de \$10466, y de \$732 para una unidad de primer nivel de atención **Conclusiones:** La cirugía menor en unidades de primer nivel, presenta un ahorro de recursos económicos, además las complicaciones postquirúrgicas son mínimas cuando se realizan por médicos familiares por lo que existe una mejor relación costo efectividad.

(Palabras clave: Costo-Efectividad, cirugías menores, médicos familiares, cirujanos generales.)

SUMMARY

Introduction The minor surgery can be performed by general practitioners in the first unit levels because of its simplicity of execution and minimal complications, reducing waiting times, reference to specialists surgeons and costs. **Objective** To determine the costs effectiveness of minor surgery performed by General Practitioners **Material and methods** A cost- effectiveness study was made involving patients who underwent minor surgery in General Practitioners facilities in Querétaro. For the samples the epi-info package was used to study cases and control with a reliability level of 95 %, giving a total of 49 patients for each group. The first was made of patients operated by Surgeons and the second was operated by General Practitioners. The measure of effectiveness was the good development of surgery with absence of complications. Taken into consideration were the analysis of sensibility and increase. **Results** The effectiveness obtained was 90 % for the group of surgeons with cost effectiveness of 2 %, and that obtained by the group of general Practitioners was 84 % with a cost effectiveness of 22%. The incremental analysis for 2025 predicts costs . 2nd level costs of \$ 10466.00 and 1st level costs \$ 732.00. **Conclusions** 1st level minor surgery provides savings in economic resources as well as minimizing post-surgery complications on operations performed by General Practitioners, for which reason 1st level minor surgery is more cost effective.

(Key Words: Cost Effectiveness, General Practitioner, Surgeon.)

DEDICATORIA

Mi dedicatoria va dirigida a todas aquellas personas dedicadas al área de la medicina y de la investigación que se esmeran día con día por descubrir nuevas formas de tratamiento en pro del bienestar del paciente.

A mi esposo Juan Bosco, por su amor, su apoyo y la confianza que siempre ha depositado en mi, así también por comprender y compartir el sacrificio de las horas dedicadas a mi profesión.

A mi hija Valeria Susana que es la razón de esforzarme cada día mas, y le doy gracias por darme a conocer el sentimiento mas bello que es la maternidad

A Dios, a quien le debo todo lo que soy, por darme la oportunidad de ser médico, y poder ofrecer a los demás mi apoyo comunitario

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Mexicano del Seguro Social por brindarme las facilidades para realizar mi tesis en especial a las unidades de medicina familiar 10,15, 16 en Querétaro.

Agradezco intensamente la colaboración de los médicos familiares, enfermeras, cirujanos generales que gustosamente participaron en este trabajo, por su incondicional apoyo.

A mis compañeros residentes por el apoyo en la recopilación de la información.

Al Doctor Enrique Villarreal Ríos, por asesorarme en mi tesis, y brindarme su apoyo incondicional.

Al Dr. Velázquez Tlapanco, por creer en mi, deseando de todo corazón que continúe en la jefatura de enseñanza, por mucho tiempo, pues México necesita personas tan entusiastas emprendedores y con ese espíritu de servicio como él, ya que siempre esta preocupado por la preparación de los becarios, sacrificando tiempo de su familia por nosotros, y que en mas de uno de nosotros ha trascendido.

A la Dra. Martha Leticia Martínez Martínez, por su desempeño dentro de la especialidad que siempre se ha preocupado por la buena preparación de sus alumnos.

A la Dra. Ma del Rosario Ruelas por el tiempo brindado para el mejoramiento de mi tesis.

A mis tutores de cada rotación ya que gracias a ellos he podido superarme día con día, gracias por su enseñanza y su tiempo.

Gracias de todo corazón.

ÍNDICE

	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Contenido	v
Índice de cuadros	vi
Índice de figuras	viii
I introducción	9
II revisión de la literatura	21
III Metodología	23
1. Tipo de diseño	23
2. Aspectos éticos	25
3. Análisis estadístico	25
IV resultados	29
discusión	52
Conclusiones	53
Bibliografía	57
Glosario y abreviaturas	46

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		página
IV 1	Promedio según tamaño de la lesión presentada en ambos grupos	30
IV2	Diagnostico preoperatorio de las cirugías menores en ambos grupos	32
IV3	Diagnóstico postoperatorio de las cirugías menores en ambos grupos	33
IV 4	Porcentaje de efectividad con relación ausencia de complicaciones	34
IV 5	Relación costo efectividad en ambos grupos por cada \$100 invertidos	35
IV 6	Análisis de sensibilidad en los 8 escenarios posibles	37
IV 7	Análisis incremental. Opción A proyección al año 2025	40
IV 8	Análisis incremental. Opción B proyección al año 2025	41
IV 9	Análisis incremental. Opción C proyección al año 2025	42
IV 10	Análisis incremental. Opción D proyección al año 2025	43
IV 11	Análisis incremental. Opción E proyección al año 2025	44
IV 12	Análisis incremental. Opción F proyección al año 2025	45
IV 13	Análisis incremental. Opción G proyección al año 2025	46
IV 14	Análisis incremental. Opción H proyección al año 2025	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
III. 1	Metodología	27
III.2	Metodología	28
IV.1	Distribución en cuadrantes de la relación costo efectividad con relación a los diferentes escenarios al considerar como efectivo aquel situado por arriba del 50%.	38
IV.2	Distribución en cuadrantes de la relación costo efectividad con relación a los diferentes escenarios al considerar como efectivo aquel situado por arriba del 80%	39
IV.3	Análisis incremental de los diferentes escenarios con proyección al año 2025	48

I. INTRODUCCIÓN

La cirugía menor es un procedimiento sencillo de corta duración, que se realizan habitualmente en tejidos superficiales y/o accesibles y que precisan de anestesia local, se espera encontrar mínimas complicaciones posquirúrgicas. Dentro de las complicaciones que pueden encontrarse son el dolor transoperatorio, postoperatorio, dificultad para aproximar bordes, sangrado, dehiscencia de la herida infección (Arribas 1996, Bonofiglio, 2003). Este tipo de procedimientos pueden ser realizados por médicos familiares, ya que dentro de su perfil profesional, según el programa académico del curso de especialización en medicina familiar, está estipulado que en su formación deben tener conocimientos sobre las técnicas quirúrgicas menores, así como los conocimientos necesarios sobre la farmacología y las estrategias para el manejo del dolor postoperatorio (Programa de especialización del IMSS Bonofilio, 2003).

Asumiendo el enorme desarrollo tecnológico y la diversidad de posibilidades que, potencialmente, son posibles en el abordaje de los problemas de salud, es lógico valorar las diferentes competencias que pueden desarrollarse razonablemente y con garantía, en cada nivel asistencial, para la resolución de dichos problemas. Una de estas competencias que se nutren de tecnología sencilla y habilidades asumibles por los médicos de familia es la cirugía menor (Arribas, 2000).

Parece lógico pensar que una pequeña lesión deba ser adecuadamente valorada y tratada en unidad de primer nivel y no enviarla a hospital, pero todavía se presentan los casos en muchos países donde aun estas lesiones son manejadas en unidades de segundo nivel, situación que afecta al paciente y a la institución, pudiendo esta ser tratada por su médico de familia, permitiendo la resolución in situ (Arribas, 2000).

Por eso el aprendizaje y la experiencia en esta disciplina deben ser elementos fundamentales para la formación del médico de familia (Arribas, 2000).

Es de importancia que el médico familiar se enfrente a diferentes tipos de situaciones relacionadas con las heridas quirúrgicas, siendo sin duda la buena técnica de anestesia, el buen abordaje de la cirugía, la buena analgesia posquirúrgica, la prevención de la infección los aspectos más importantes (Buettner 2006, Bonofilio, 2003).

Dentro de los anestésicos locales más utilizados se encuentran la lidocaína al 1 y 2 %, o la duracaína al 0.5% a las que se puede utilizar el agregado epinefrina, para impedir su rápida absorción local, prolongando su tiempo de acción. Los efectos adversos de estas drogas se observan cuando se administran de forma inadvertida por vía intravenosa o por sobredosis predominando las acciones sobre el sistema cardiovascular (arritmias de baja frecuencia y paro cardíaco) y en el sistema nervioso central (convulsiones, depresión respiratoria). Los Antiinflamatorios no esteroideos son coadyuvantes adecuados para tratar el dolor cuando desaparece el efecto del anestésico local(Bonofilio, 2003).

Con relación a la prevención de las infecciones postoperatorias de la herida el médico familiar debe encarar un abordaje interdisciplinario en los que el énfasis en el lavado de las manos, del instrumental y la correcta realización de las técnicas y procedimientos asépticos constituyen las piedras angulares de la prevención, teniendo en cuenta que la correcta protocolización y su cumplimiento en el cuidado de las heridas quirúrgicas pueden disminuir no solo las complicaciones infecciosas, si no además el tiempo de hospitalización y el uso de recursos (Buettner, 2006).

El médico de familia que realiza cirugía menor, contribuye a la prevención del melanoma o el carcinoma espinocelular, con el diagnóstico precoz, la adecuada derivación o, en su caso el tratamiento con la exéresis adecuados de nevo displásico o queratosis actínica. En la propia consulta puede tratar eficazmente lesiones antiestéticas como verrugas, queratosis seborreicas, quistes epidérmicos, o procesos patológicos indiscutibles como uñas encarnadas, drenajes de abscesos (Arribas, 2000).

Tomando en cuenta estos aspectos de gran importancia para el desarrollo favorable de la cirugía menor, el medico familiar tiene la capacidad para realizar estos procedimientos dentro de una unidad de primer nivel.

Con esto, para muchos médicos familiares podría ser preocupante el hecho de llevar a cabo estos procedimientos, pues así como existen muchas ventajas, también se pueden tener desventajas de lo mismo, pero es importante tomar en cuenta el beneficio que esto podría

tener para el paciente al saber que va a ser tratado por su médico familiar y que ya no tendrá que esperar para la resolución de su problema.

A continuación se citarán algunas ventajas y desventajas

Ventajas:

1. para el usuario:

Servicio rápido, accesible y adecuado a sus necesidades

Ahorro de gastos directos en citas y desplazamiento

2. para el profesional:

Ampliación de sus posibilidades diagnósticas y terapéuticas

Actividad gratificante y amena

Resultados clínicamente satisfactorios con baja incidencia de complicaciones

Refuerza la relación médico –paciente

Incentivo económico por intervenciones (en otros países)

3. para el sistema sanitario

Buena aceptación de los usuarios

Prestación sanitaria eficiente

Disminución de coste de las intervenciones

Actividad fácil de auditar

Reducción de la lista de espera de los hospitales.

Desventajas:

1. para el profesional:

miedo a las complicaciones y resultados insatisfactorios

Consumo extra de tiempo de consulta

Necesidad de entrenamiento adecuado

Resistencia al cambio de la función del profesional

Exposición a reclamaciones médico legales

Pólizas de responsabilidad civil

En el programa de la especialidad de medicina familiar se contempla la formación de distintas habilidades quirúrgicas, pero son muy pocos los que los realizan las razones dadas fueron el exceso de demanda asistencial, falta de entrenamiento o competencia del médico, nulas motivaciones, o incluso no disponer de una infraestructura adecuada., interacciones

negativas con otros profesionales , déficit de incentivos profesionales y económicos.(Arribas 2000)

2. para el paciente:

Percepción de no acceso al mejor servicio posible

3. para el sistema:

Necesidad de coordinación entre niveles

Conflicto de competencias entre especialistas

Costes de equipamiento

Posible sobre utilización ²

En cuanto a la infraestructura y material básico para la cirugía menor tenemos lo siguiente:

1) la sala quirúrgica y su mobiliario:

Se deba de disponer de un área específica para la cirugía menor, que disponga de espacio adecuado, que este bien ventilada con una temperatura adecuada, limpia, que tenga un lavabo .En el centro de la sala una camilla articulada con elevación y descenso automáticos , una silla que tenga ruedas sin respaldo. Una mesa auxiliar para colocación de instrumental y material, una lámpara de potencia lumínica de 150 y 250 W, cesto para material contaminado, contenedores para material biocontaminado, equipo de resucitación cardiopulmonar.

1). Instrumental básico:

1 mango de Bisturí núm.3, 1 portaagujas, unas tijeras de metzenbaum de 14 cm curvas con terminación roma, 1 pinza de disección con dientes, 1 pinza de disección sin dientes, 2 pinzas de hemostasia, 2 separadores, recipientes de plástico para la muestra, formaldehido en solución al 40%, guantes de látex estériles

Estos con un cuidado adecuado el tiempo de duración se estima de 10 años o más

2) Material de sutura:

No absorbible: seda, nylon, polipropileno

Absorbibles: catgut simple y crómico, poliglactin, ácido poliglicólico.

3) Vestuario:

Batas y pijamas quirúrgicos, botas, gorros, cubrebocas,

ESCISIÓN FUSIFORME

La técnica mas utilizada para la eliminación de lesiones cutáneas es la escisión fusiforme, ya que permiten un diagnóstico y tratamiento simultáneos, además de un cierre técnicamente sencillo y con resultados cosméticos favorables. A continuación se dará una descripción sobre el procedimiento para la realización de escisión fusiforme:

1. Diseño de la escisión: se dibuja una elipse cutánea que incluya la lesión y que el eje del elipse mida tres veces el diámetro transversal, que el ángulo de sus extremos no sea mayor de 30 ° para evitar en la sutura la escisión de menos de 2 mm, que el eje mayor del huso siga las líneas de tensión cutáneas.
2. Preparación del campo quirúrgico: rasurado, limpieza y antisepsia
3. Infiltración anestésica: en sabana abarcando todo el borde de la incisión y tejido que se va a disecar. En el diseño fusiforme esta indica de forma prioritaria la infiltración angular pinchando desde dentro del huso para producir menor traumatismo.
4. Incisión cutánea superficial: con la punta del bisturí a lo largo de todo el huso que se va a extirpar, tensando la piel, afectando a toda la profundidad para evitar bordes irregulares. La incisión se hace dando un corte limpio, traccionando los dedos de la mano no dominante, siguiendo la línea pintada del diseño
5. Escisión en bloque: incisión profunda en forma de cuña con el filo del bisturí, hasta alcanzar la hipodermis, traccionando el tejido con mosquito o pinzas con dientes, complementada la disección se elimina la lesión en bloque.

6. Hemostasia: de la zona quirúrgica, con presión digital o bisturí eléctrico. En algún caso ayudado de clampaje con mosquito de algún vaso sangrante de pequeño calibre, y en su caso ligadura selectiva del vaso con sutura reabsorbible

7. Preparar la herida quirúrgica en el cierre: se ha de valorar el grado de resistencia al cierre de la herida para evitar isquemia de los bordes. De ser necesario se practicará disección subcutánea de todo el margen de la herida: disección de la unión dermo-grasa con bisturí inicialmente, y después con disección roma con tijeras de disección o mosquito

8. Sutura de la herida por planos: El cierre por planos ofrece las siguientes ventajas: disminuye la tensión de la herida quirúrgica, se evita la creación de seromas al obliterar el espacio libre virtual. Se realizara una sutura en plano profundo con sutura reabsorbible dando puntos invertidos. Y la superficial con sutura no reabsorbible en dos formas, uniendo primero el centro y posteriormente los bordes o de manera contraria, esto dependerá de la localización de la lesión que condicione a mayor tensión, es importante la eversión de los bordes de la herida

9. Limpieza de la zona y colocación de apósito estéril

10. Introducción de la pieza en formol para su envío a patología

Tomando en cuenta lo anteriormente citado, es importante hablar sobre las experiencias que han tenido estos especialistas en otros países, tal es el caso de España. Donde el médico familiar se ha incorporado de una forma favorable a esta actividad, otros países como Cuba, Canadá y África, ya han iniciado este tipo de procedimientos, observándose buenos resultados con relación a la evolución. (Friendlich 2001, Álvarez, 2000, Cruzado, 2003).

Se ha demostrado que estos especialistas son lo suficientemente competentes en este tipo de prácticas encontrándose una buena efectividad con relación a la evolución de la cirugía, como en la correlación anatomopatológica comparada con los cirujanos generales (Vaquero, 2002, Guereña, 2001, Arribas, 1996).

Pero además de la correlación anatomopatológica se ha observado que no existen diferencias en evolución secuelas o complicaciones entre las mismas lesiones tratadas en un nivel primario que en un hospital. Así como también que esto no modifica la satisfacción del usuario, como se observa en un estudio hecho por Menéndez donde encuentra una gran satisfacción por parte de los usuarios al ser intervenidos por cirugía menor por médicos familiares, o en un estudio realizado por Arribas Blanco, donde se encontró una mejor satisfacción por el usuario al ser atendido por su médico familiar que por el cirujano general en su mayoría por la reducción del tiempo de espera ($p < 0.001$) (Gil, 2000, Arribas, 1996).

En países como Canadá se ha valorado la efectividad de los médicos familiares en relación con los procedimientos quirúrgicos menores, comparados con cirujanos generales, observándose resultados favorables. (Friendlich, 2001). En Cuba se valoró la evolución de la cirugía menor realizada por médicos familiares en su consultorio, encontrándose satisfactoria hasta en un 90% (Álvarez, 2000).

En el estado de Querétaro hasta el año 2002, se observó que los diferimientos encontrados en el proceso de Cirugía se debían a la programación de cirugías de baja complejidad, susceptibles de llevarse a cabo con otra alternativa de tratamiento y en el primer nivel de atención. Tomando en cuenta la productividad potencial el tiempo quirúrgico de lunes a viernes es de 1,386 horas (cada procedimiento se considera es realizado en 2 horas). Al revisar las hojas de productividad quirúrgica se cuantificó un tiempo muerto de 155.9 horas, representando una pérdida del 11.25%. Los diagnósticos referidos en las solicitudes quirúrgicas de los servicios de Cirugía General y Cirugía Reconstructiva eran de 206 (25.84%) procedimientos de baja complejidad, y susceptibles de ser realizadas en un área fuera del quirófano y, otras que no se justificaban. En el estado de Querétaro hasta el año 2002, se observó que los diferimientos encontrados en el proceso de Cirugía se debían a la programación de cirugías de baja complejidad, susceptibles de llevarse a cabo con otra

alternativa de tratamiento y en el primer nivel de atención. (programa de diferimiento quirúrgico del IMSS, 2002).

Debido a esta problemática, se comenzó a capacitar a médicos familiares y residentes de medicina familiar del primer año para que ellos llevaran a cabo estos procedimientos, y poco a poco se dejó de programar cirugías menores en el hospital y se comenzaron a realizar en unidades de medicina familiar, actualmente, ya no se llevan a cabo cirugías menores en el hospital, y los tiempos de espera para el paciente y los costos en la institución han disminuido considerablemente.

En las Unidades de Medicina Familiar se implementaron las siguientes acciones:

- Identificación de paciente quirúrgico.
- Programación para la realización de la cirugía en visita de profesores (cirujano), o bien, con personal capacitado en cirugía de baja complejidad.
- Alta a laborar.

La visita de profesores a las Unidades de Medicina Familiar ha permitido apoyar el Programa en dos vertientes. La primera de éstas es favorecer la difusión de los criterios técnico médicos y los criterios de envío al segundo nivel; mientras que con la segunda, ha permitido la capacitación del médico familiar en la realización de procedimientos (programa de diferimiento quirúrgico del IMSS, 2002).

Por lo anteriormente dicho es importante hablar sobre el tema de los recursos económicos destinados a la sanidad con los que se cuentan en la actualidad, ya que vemos que estos se encuentran en decremento, mientras que la demanda de atención va en incremento, y que los gastos que se podían cumplir en tiempos anteriores no son los mismos que se ven ahora por lo que se debe tener en cuenta esta medida como una reducción de gastos sin poner en peligro la salud de los pacientes (Esperón, 1999).

De hecho en todas las economías del mundo hay preocupación por el incremento continuo de los costos para el cuidado de la salud, en 1993 en estados unidos dichos gastos representaron aproximadamente el 15% del producto nacional bruto. Mientras que en los países subdesarrollados imperan las altas tasas de crecimiento demográfico, por alto número de nacimientos y ampliación de la expectativa de vida

En México se vive este fenómeno de crecimiento poblacional, donde en estas dos últimas décadas se ha elevado, además de encontrarnos en una etapa de transición epidemiológica, por lo que es necesario continuar con los esfuerzos que se han hecho en las economías desarrolladas para contener el incremento en los costos de salud. (Esperon 1999).

En un mundo con escasos recursos y fines alternativos, la evaluación económica de los diferentes medios para lograr un objetivo es básica para la toma de decisiones. Esta problemática ha hecho necesario fundamentar la toma de decisiones en estudios realizados bajo una perspectiva dual, médica y económica, por lo que se han creados estudios sobre evaluación económica.

Los principales métodos de análisis costo son cuatro: Costo beneficio, costo efectividad, minimización de costos y costo utilidad. La elección del método de análisis depende en gran medida de las unidades que se utilicen para medir el resultado o consecuencia de la intervención o tratamiento.

Los análisis de costo minimización se utilizan cuando se comparan dos o más medicamentos o intervenciones que clínicamente logran el mismo resultado. El costo de cada uno debe ser analizado y comparado ya que cuando aun los 2 medicamentos o intervenciones comparados logran el mismo nivel de bienestar, los costos del tratamiento involucrado pueden ser diferentes si se consideran los costos globales.

Los análisis de costo- utilidad toman como herramienta más empleada el índice QALY(Quality-adjusted life-years gained), años adicionales ajustados por la calidad de vida, esta medida permite en un solo número expresar las ganancias en bienestar o salud no sólo en los términos de cantidad si no de calidad, en esta se integra en un solo índice la morbilidad y mortalidad. (Esperón, 1999).

Los análisis costo beneficio son una herramienta poderosa para el análisis económico, y consiste principalmente en la evaluación de tasas los costos y beneficios derivados de un proyecto y su comparación para determinar la utilización en términos monetarios del mismo Para utilizarlo se debe utilizar la técnica del valor actual, para hacerlos comparables. (Esperón, 1999).

Los análisis costo efectividad son la apreciación de los costos en términos económicos (dinero, días de hospitalización, tiempo laborado de personal medico), los resultados se expresan como la relación de los costos sobre los beneficios (el costo en pesos por año de vida con ajuste por calidad, o la cantidad de pesos que costo cada caso detectado con determinada enfermedad. (Palma ,1999).

Tomando en cuenta esto es importante añadir que a puede que estos estudios nos son muy útiles también existen ciertas dificultades para la cuantificación de resultados en muchos de estos estudios, tal es el caso de los costo beneficio ya que los beneficios son difíciles de medir en forma adecuada y de traducir a valores monetarios, algunos beneficios son intangibles como la sensación de bienestar cuando se mejora de un padecimiento o la buena disposición para el trabajo. Estos costos pueden ser directos , indirectos o intangibles , lo que complica su medición adecuada. En el caso de los estudios de costo utilidad, también se presenta problemas para medir su objetivo así como para identificar su consecuencia y existe una complejidad con la estimación de probabilidad (Palma ,1999).

Otro problema se da en la distribución de forma desigual en la población examinada, de esta manera en costo puede recaer en algunos mientras que los beneficios en otros, y como los programas son comparables se reducen a los mismos términos (dinero) y así es relativamente fácil compararlo Por lo cual el estudio económico que nos permite tanto medir nuestro objetivo como compararlo es el costo efectividad, y unos de los mejores métodos para evitar sesgos en este estudio es evaluar los costos y las consecuencias de un nuevo programa en tres niveles el paciente individual, la institución y la sociedad (Palma ,1999).

Existen estudios sobre evaluación económica con relación a al cirugía menor, pero en su totalidad son muy pocos ,y la mayoría no están relacionados directamente con efectividad de la practica, la satisfacción del usuario al ser intervenido por su medico de familia. Solo especifican que los costos se reducen considerablemente si estos procedimientos son realizados en unidades de primer nivel (Tissier, 1996, Halock, 1998, Vaquero, 2002, Catharin, 1989).

Aunque en su mayoría refieren que los costos se reducen en gran medida cuando se realizan en unidades de primer nivel, aun existe controversia acerca de si su práctica deberá o no implementarse. Hasta el momento sólo se han tocado temas específicamente de evaluación económica o comparación de efectividades entre médicos familiares y cirujanos generales, pero no se ha hecho una relación costo efectividad que pueda orientarnos sobre el manejo de recursos para este tipo de programas sin poner en riesgo la integridad del paciente. (Cruzado, 2003).

La importancia que conlleva a tratar este tema, es poder ofrecer al paciente servicios de mejor calidad a menor costo, y es evidente que la prioridad de los sistemas de salud es proporcionar el mejor cuidado de la misma, y si además lo logran ahorrando en costos innecesarios, la misión estará más que cumplida, ya que el ahorro de recursos podrá ser utilizado para satisfacer otras necesidades. Con esto, los pacientes agradecerán que su médicos de familia se ocupe de la mayoría de sus problemas de salud, ello condiciona a la seguridad hacia su medico como profesional, a la par aumenta la comodidad. Los resultados diagnósticos y terapéuticos de la cirugía menor se ven rápidamente y la satisfacción, confianza y reconocimiento del paciente son patentes durante todo el proceso, al solucionar eficazmente su problema.

La realización de la cirugía menor, mejora la accesibilidad de los pacientes a la utilización de los recursos sanitarios. Por otra parte ahorra tiempo y dinero del propio paciente y enriquece la relación médico-paciente.

Para el sistema sanitario, se beneficiara si estos procesos se tienden en primer nivel , ya que disminuye las listas de espera, abarata los costos, y permite que los recursos del hospital se empleen en procedimientos mas complejos , por eso los sistemas sanitarios de EEUU y Reino unido, ofrecen contratos con remuneración especifica cuando los médicos de familia realizan estas intervenciones.(Arribas 2000).

I.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación costo-efectividad en las cirugías menores realizadas por médicos familiares en comparación con los cirujanos generales.

I.1.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar la efectividad de las cirugías menores por el grupo de médicos familiares

Determinar la efectividad de las cirugías menores por el grupo de cirujanos generales

Determinar los costos generados en una unidad de primer nivel de atención

Determinar los costos generados en una unidad de segundo nivel de atención

Determinar la relación costo efectividad para ambos grupos.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La cirugía menor es un procedimiento sencillo, donde se encuentra en tejidos superficiales de la piel, mide menos de 6 cm de diámetro, precisa de anestesia local, y las complicaciones esperadas son mínimas, donde las más comunes son sangrado, dehiscencia, dificultad para la aproximación de bordes, dificultad de la resección o infección, por lo cual son susceptibles a realizarse en unidades de primer nivel de atención. (Gil, 2000). Los médicos familiares pueden llevar a cabo este tipo de actividades, ya que dentro de su perfil profesional se estipula ser suficientemente competentes (programa académico de especialización en medicina familiar, 1998). Existen varios países donde esta práctica es propia del médico familiar tal es el caso de África, Canadá, España, Cuba, Francia, encontrando buenos resultados, incluso se han llevado a cabo estudios de investigación sobre la evolución, efectividad, satisfacción por parte del usuario, correlación anatomopatológica, entre otros (Gil , 2000, Álvarez, 2000, Tissier, 2000, Tarraga, 1998 Vaquero, 2002). También se ha tocado el tema sobre los costos que se generan por este tipo de programas en unidades de segundo nivel, observando que estos disminuyen considerablemente cuando se realizan en unidades de primer nivel (Tissier, 2000, Tarraga, 1998, O' Catharin 1989, Vaquero 2002), debido al crecimiento de la población, a la transición epidemiológica, y la situación económica que esta viviendo el país en la actualidad es de gran importancia fundamentar la toma de decisiones en estudios realizados bajo una perspectiva dual, médica y económica (Tarraga, 2001).

Los análisis costo efectividad son un método para medir, identificar y comparar los costos y resultados o consecuencias de diferentes alternativas terapéuticas o intervenciones, es una forma de evaluación completa en la que se examinan tanto los costos como las consecuencias de los programas o tratamientos en el área de la salud, que además se pueden realizar suposiciones respecto a alguno de los parámetros médicos o puede diseñar un estudio que genere la necesaria prueba sobre la efectividad, esto se logra mediante formas de análisis que se realiza en este tipo de estudios, uno de ellos es el de sensibilidad, donde el analista puede realizar suposiciones sobre las pruebas clínicas, aplicar dicho análisis y encontrar resultados económicos según los diferentes supuestos, con esto se puede lograr la valoración del mínimo de efectividad requerido para permitir que un programa o tratamiento sea más rentable que su alternativa (O' Catharin, 1992).

Dentro de las lesiones dermatológicas más comunes presentadas en diferentes estudios se encuentran los nevos, lipomas, fibromas, queratosis actínica, seborreica, quistes epidermoides, verrugas (Gil Martín, 2000, Álvarez 2000). También existen estudios sobre la correlación diagnóstica, observando un 64% de correlación en los médicos familiares, y 87% en cirujanos generales ($p < .001$) estudio realizado en Ontario (Friendlich, 2001). Mientras que en España se encontró una correlación que va desde el 77.42% al 84,1% cuando estas cirugías son realizadas por médicos familiares (Arrivas, 1996, Vaquero, 2002, Guereña, 2001)

Tomando en cuenta la efectividad de los médicos familiares en relación con los procedimientos quirúrgicos menores, comparados con cirujanos generales, se observó una efectividad en médicos familiares del 64% cirujanos generales del 87%. Con relación a la satisfacción del usuario se observa en estudios anteriores resultados favorables un 89.4% de buena satisfacción por parte de los usuarios al ser intervenidos por cirugía menor por médicos familiares ($p < 0.001$) (Gil, 2000, Arribas, 1996)

Los estudios que se han realizado sobre costos analizan el impacto económico del mismo, calculando costos relacionados a material fungible, no fungible, costo por equipo quirúrgico, por biopsia, y el costo total. En uno de ellos el costo total para unidades de primer nivel fue de 1.234.440 pesetas, mientras que en un nivel especializado los costos estimados fueron de 2,621.450 a 4,440.000 pesetas (Tissier, 2000, Tarraga, 1998). En Canadá, las cirugías menores disminuyen al realizarlas en unidades de primer nivel con 33.53 unidades monetarias comparadas con un segundo nivel que los costos se elevan a 45.54 unidades monetarias (O'Catharin, 1989). Vaquero también refiere una disminución 817.18 euros, al llevarse a cabo en clínicas, comparada con otros como es en el hospital del distrito donde se calcularon costos de 4852.03 euros, y en hospitales particulares de 8803.63 euros (Vaquero, 2002).

III. METODOLOGÍA

III.1 Tipo de diseño

Se realizó un estudio de Costo-Efectividad. La población estudiada fueron pacientes intervenidos por cirugía menor en Unidades de Medicina Familiar del IMSS, delegación Querétaro 10,15, 16, en el periodo comprendido de Julio a Diciembre del 2003, donde se formaron dos grupos; el grupo de estudio integrado por pacientes intervenidos quirúrgicamente por médicos familiares, y el grupo de comparación, por cirujanos generales.

Para tamaño de la muestra se utilizó el paquete epi-info para estudio transversal comparativo con un nivel de confianza de 95% y un poder de la prueba de 80% tomando como efectividad para el grupo de médicos familiares del 80% y de cirujanos generales de 99%, dando un total de 49 pacientes para cada grupo.

Dentro de los criterios de selección utilizados, se incluyeron a los pacientes intervenidos por cirugía menor en unidades de medicina familiar, con lesiones superficiales menores de 6 cm. de diámetro, como lipomas granulomas, nevos, quiste epidermoide, quiste sebáceo, fibromas, cuerpos extraños, verrugas y otras patologías. Se excluyeron a pacientes menores de 15 años, con heridas mayores de 5 cm, con cirugías no programadas, cirugías urgentes, abscesos agudos, lesiones sospechosas de malignidad, y pacientes bajo tratamiento inmunosupresor o con anticoagulantes. Se eliminaron los pacientes con llenado inadecuado de la hoja quirúrgica.

El muestreo fue no probabilístico por cuota, invitando a todos los pacientes intervenidos por cirugía menor en las unidades referidas que cumplieran con los criterios de inclusión, hasta completar el tamaño de la muestra.

Las intervenciones de cirugía menor se llevaron a cabo en unidades de primer nivel en sitios habilitados para este fin, con los materiales necesarios, donde participaron médicos familiares, residentes de medicina familiar que habían recibido capacitación teórico-práctica sobre la realización de técnicas quirúrgicas menores.

Para la valoración de costos, se consideró en costo unitario por cirugía menor, con relación al tiempo promedio quirúrgico obtenido en los resultados, donde se incluyó el material fungible utilizado en el procedimiento como instrumental quirúrgico, tratamiento analgésico y antibiótico, material no fungible como antisépticos, anestésicos, agujas, hojas de bisturí, gasas, gorros, botas, cubre bocas, frascos, campos estériles. Se incluyeron los costos de inmueble. También se tomaron en cuenta los costos administrativos, calculados como la parte proporcional por cirugía menor (personal administrativo), gastos de servicios públicos (agua, gas, luz, limpieza lavandería, mantenimiento) costos de esterilización. Costos de recursos humanos empleados por cirugía (médicos, enfermeras) medidos en unidad de tiempo (por tiempo de cirugía).

El costo para cirugía menor en unidad de segundo nivel se obtuvo de acuerdo a las cotizaciones realizadas en el año 2002 por cirugía menor, donde se contemplaron costos administrativos, material fungible utilizado en el procedimiento como instrumental quirúrgico, tratamiento analgésico y antibiótico, material no fungible como antisépticos, anestésicos, agujas, hojas de bisturí, gasas, gorros, botas, cubre bocas, frascos, campos estériles. Se incluyeron los costos de inmueble. También se tomaron en cuenta los costos administrativos, calculados como la parte proporcional por cirugía menor (personal administrativo), gastos de servicios públicos (agua, gas, luz, limpieza lavandería, mantenimiento) costos de esterilización. Costo de recursos humanos empleados por cirugía menor (médicos, enfermeras) medidos en unidad de tiempo (por tiempo de cirugía).

No fueron valorados en este estudio, los costos indirectos (ocasionados por el tiempo gastado el paciente en acudir y esperar consulta o del tiempo en baja laboral) así como los intangibles tales como los ocasionados, por la ansiedad, dolor físico, etc. Dado que los datos recogidos fueron de un año no se tomó en cuenta la tasa de descuento por no beneficio. Para medir la efectividad se evaluó la buena evolución de la cirugía con ausencia de complicaciones quirúrgicas tanto transoperatorias como postoperatorias como dolor sangrado dehiscencia, infección, dificultad para la extirpación y recepción de la pieza, dificultad para aproximar bordes.

II.3 Aspectos éticos

El presente estudio se apega a los principios enunciados de Helsinki de 1964 y su modificación en Tokio de 1975 y su enmienda en 1983 con relación a los trabajos de investigación biomédica con sujetos humanos ya que de acuerdo a la norma oficial de investigación se sujeta a su reglamentación ética por lo que solo se requiere el consentimiento informado de los participantes garantizando la confidencialidad de los resultados, así como la utilización de los mismos sólo para el cumplimiento de los objetivos del estudio.

III.3 Análisis estadístico

Se realizó análisis costo efectividad. En el análisis sensibilidad se tomó en cuenta ocho escenarios modificando las variables de efectividad y costos en cada opción:

Opción A = efectividad del 60 % con un costo unitario de \$200 en el grupo de médicos familiares

Opción B =efectividad del 87 % con un costo unitario de \$ 382 en el grupo de médicos familiares

Opción C= efectividad del 40 % con un costo unitario de \$500 en el grupo de médicos familiares

Opción D =efectividad del 99 % con un costo unitario de \$ 800 en el grupo de médicos familiares

Opción E= efectividad del 60 % con un costo unitario de \$ 2000 en el grupo de cirujanos generales

Opción F =efectividad del 40 % con un costo unitario de \$ 3500 en el grupo de cirujanos generales

Opción G =efectividad del 94 % con un costo unitario de \$ 5656 en el grupo de cirujanos generales

Opción H =efectividad del 99 % con un costo unitario de \$ 6000 en el grupo de cirujanos generales

Para la toma de decisiones sobre los diferentes escenarios se realizó una gráfica con distribución en cuatro cuadrantes representando el cuadrante de la mejor relación costo efectividad, el cuadrante de rechazo y dos cuadrantes de valoración. En una de las gráficas se

tomó como efectivo por arriba del 50%, y pensando en una mejor efectividad se incrementó esta por arriba del 80% en otra gráfica.

Como supuesto, se consideró la tasa de inflación para el año 2003, que fue de 3.6. Dentro del análisis incremental, se realizó una proyección de costos hasta el año 2025, para cada uno de los escenarios

Figura III.1 **METODOLOGÍA**

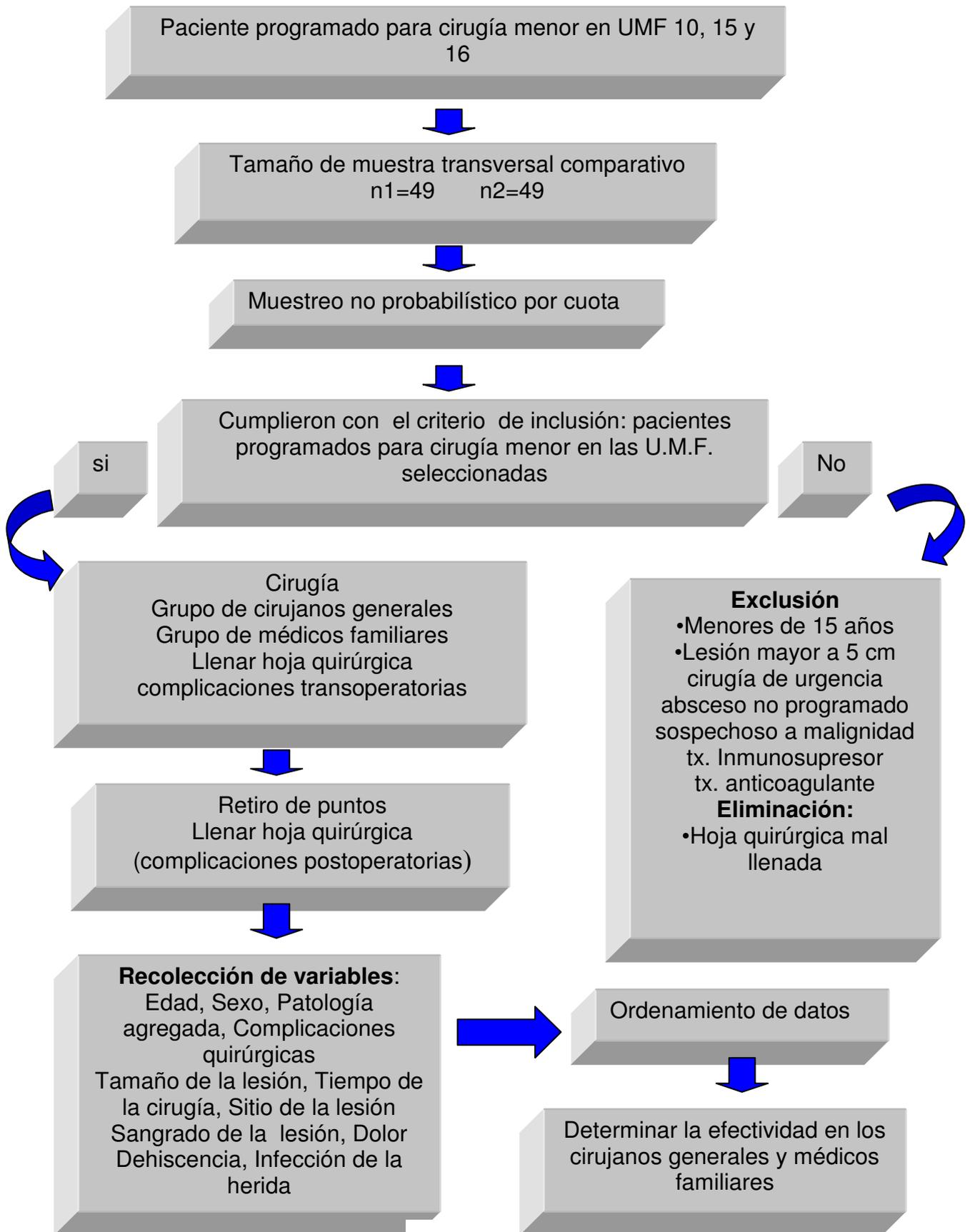
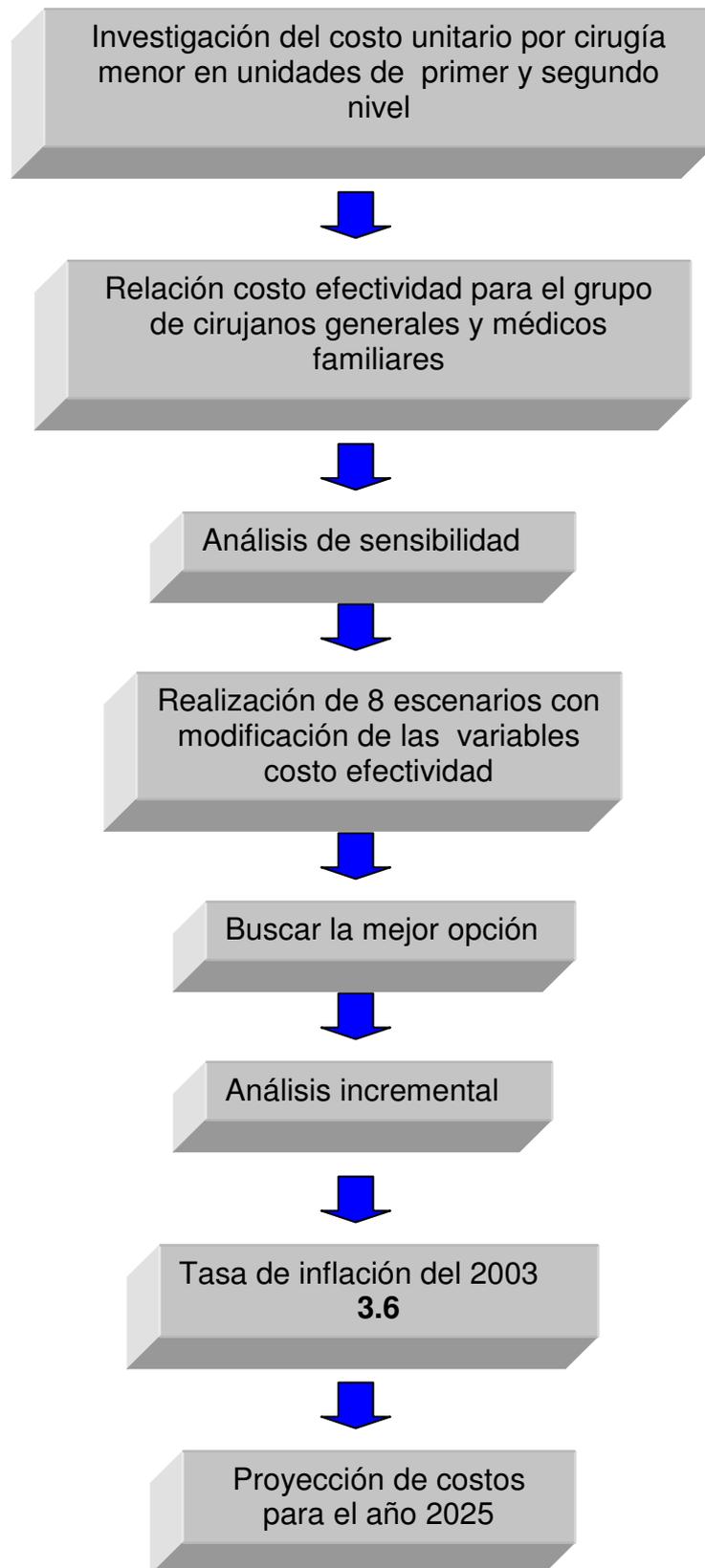


Figura III.2 **METODOLOGÍA**



IV RESULTADOS

De un total de 49 pacientes para cada grupo, se obtuvo un predominio del sexo femenino en ambos grupos, con un 66% en el grupo de cirujanos generales, y un 60% en el de médicos familiares

Con relación a la edad, en el grupo de cirujanos generales se observó un promedio de 36 ± 14 años, y en el grupo de médicos familiares una media de 37.8 ± 15 años

En el tamaño de la lesión se obtuvo un promedio de 2.5 ± 1.2 cm en el grupo de los cirujanos, y de 2.1 ± 1.5 cm en el de los médicos familiares.

El sitio de localización de la lesión que predominó en ambos grupos fue en las extremidades con un 46% en el grupo de cirujanos generales, y 36% en el grupo de médicos familiares (Cuadro IV.1).

La duración promedio en el grupo de cirujanos generales fue de 14.3 ± 14 minutos, mientras que en el grupo de médicos familiares obtuvo un promedio de 19.4 ± 11 minutos.

Los antecedentes personales patológicos que más predominaron fueron la Diabetes Mellitus con un 6% en el grupo de cirujanos generales y 8% en el de médicos familiares.

Cuadro IV.1. Promedio según el sitio de la lesión presentado en ambos grupos

n1= 49

n2= 49

Sitio	Cirujanos Generales	Médicos Familiares
Cabeza	18	20
Cuello	----	2
Tórax	6	16
Espalda	24	18
Abdomen	2	6
Glúteos	4	2
Extremidades	46	36

Fuente: Hoja de recolección de datos, de las UMF: 16, 15 y 10. de Enero-Noviembre 2003.

El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue el lipoma, con un 34% en ambos grupos, seguido del quiste sebáceo con un 28% en el grupo de cirujanos generales y 32%. (Resto de resúltale el grupo de médicos familiares (Cuadro IV.2).

El diagnóstico postoperatorio más frecuente fue el lipoma con un 34% en ambos grupos seguido del quiste sebáceo con un 28% en el primer grupo y un 26% en el segundo grupo (Cuadro IV.3).

Se observó que en el grupo de cirujanos la ausencia de complicaciones transoperatorias fue de un 96%, y en el grupo de médicos familiares de un 90%. Con relación a la ausencia complicaciones postoperatorias en el grupo de cirujanos generales fue de un 92%, mientras que en el grupo de médicos familiares fue de un 78% (Cuadro IV.4).

La efectividad global obtenida fue de un 90% en el grupo de los cirujanos generales y un 84% en el grupo de los médicos familiares (Cuadro IV. 4).

El costo unitario obtenido para cada nivel de atención fue de \$5656 por cirugía menor en unidades de segundo nivel de atención, y de \$382 para unidades de primer nivel de atención.

Fuente: Hoja de recolección de datos, de las UMF: 16, 15 y 10. de Enero-Noviembre 2003.

Cuadro IV.2. Diagnóstico preoperatorio de las cirugías menores en ambos grupos

n1= 49
n2= 49

Diagnóstico	Cirujanos Generales		Médicos Familiares	
	n	%	n	%
Lipoma	16	34	16	34
Quiste epidermoide	3	6	3	6
Quiste sebáceo	13	28	15	31
Verruga	1	2	4	8
Granuloma	3	6	2	4
Nevo	---	---	5	9
Fibroma	8	16	3	6
Quiste de inclusión	1	2	---	---
Otros	3	6	3	6

Hoja de recolección de datos, de las UMF: 16, 15 y 10. de Enero-Noviembre 2003

Cuadro IV. 3. Diagnóstico postoperatorio de las cirugías menores en ambos grupos

n1= 49
n2= 49

Diagnóstico	Cirujanos generales		Médicos Familiares	
	n	%	n	%
Lipoma	16	34	17	35
Quiste epidermoide	3	6	4	8
Quiste sebáceo	13	28	12	26
Verruga	1	2	4	8
Granuloma	3	5	2	4
Nevo	---	--	5	9
Fibroma	8	16	3	6
Quiste de inclusión	1	2	---	---
Otros	4	8	2	4

Fuente: Hoja de recolección de datos, de las UMF: 16, 15 y 10. de Enero-Noviembre 2003

Cuadro IV. 4. Porcentaje de efectividad , con relación a la ausencia de complicaciones quirúrgicas

Categoría	Sin complicaciones Transopretatorias %	Sin complicaciones postoperatorias %	efectividad %
Cirujanos Generales	96	92	90
Médicos Familiares	90	78	84

Fuente: Hoja de recolección de datos, de las UMF: 16, 15 Y 10. De Enero-Noviembre 2003.

Cuadro IV. 5. Relación costo efectividad en ambos grupos por cada 100 pesos invertidos

Categoría	Costos	Efectividad	Relación costo-efectividad	Relación costo-efectividad ***
Cirujanos generales	*5656	90	0.2	2
Médicos familiares	**388	84	0.22	22

*Cotización realizada en Material y equipo médico -dental y de laboratorio Quiro-Dent, CFE, CEA, tarjetón de pago de medico, enfermera y esterilización de material por cirugía menor

** cotización realizada en el programa de diferimiento quirúrgico del 2003 IMSS Qro donde se toma en cuenta el costo unitario por cirugía menor (por equipo, material de cirugía tarjetón de pago que equipo quirúrgico CFE CEA, esterilización)

*** Relación costo efectividad por cien pesos invertidos.

Se observó una mejor relación costo efectividad en aquellas opciones del grupo de médicos familiares. La que más alto porcentaje obtuvo fue la D con un 100 (Cuadro IV.10).

La opción con menor relación costo efectividad fue la F encontrándose dentro del grupo de cirujanos generales. (Cuadro IV.10).

De acuerdo a la gráfica para toma de decisiones que las opciones A, B, D y E fueron las que presentaron mejor relación costo efectividad tomando como efectivo mas del 50%. La opción de rechazo es la F. Las opciones que se encontraron dentro de la toma de decisiones fueron la C y G. (ver figura IV.1)

Tomando en cuenta un grado más severo de calificación con relación a la efectividad (mas del 80%) se observó que las opciones A, C, E, G y H se encontraban dentro del cuadrante de valoración (Figura IV. 2)

Dentro del análisis incremental, se realizó una proyección de costos hasta el año 2025, tomando en cuenta la tasa de inflación del año 2003 para los diferentes escenarios obteniendo un costo unitario por cirugía menor para el año 2005 de \$644 para el grupo de médicos familiares y de \$ 1022 para el grupo de cirujanos generales (Cuadros 10 al 18).

Cuadro IV.6. Análisis de sensibilidad en ocho escenarios posibles

Opciones	Costo	Efectividad	▲C	▲E	%CE
	\$	%			
A	200	60	200	60	30
B	382	87	182	27	22
C	500	40	118	47	8
D	800	99	300	59	100
E	2000	66	200	60	3
F	3500	40	182	27	1
G	5656	94	118	47	2
H	6000	99	300	59	1.6

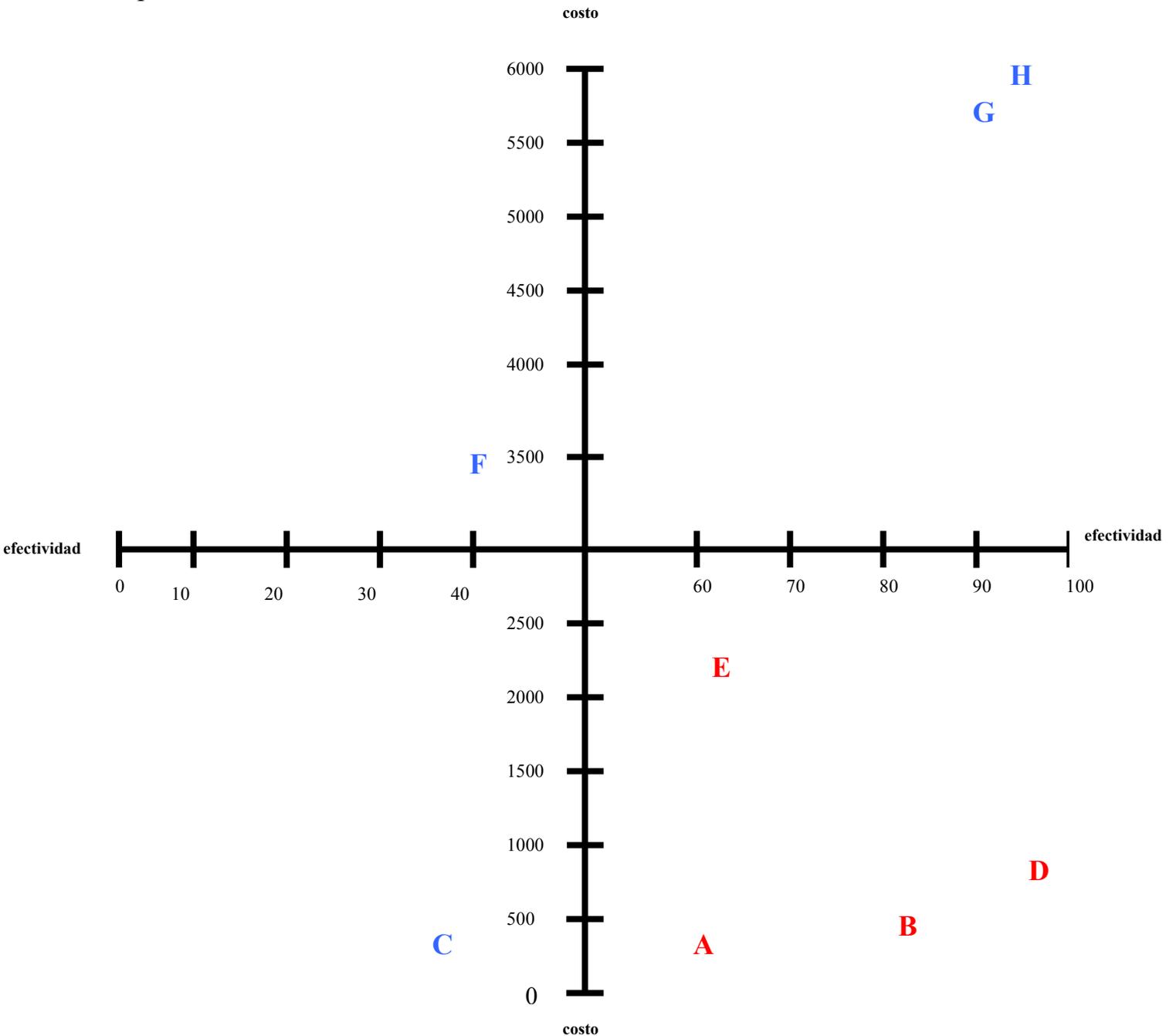
Las opciones B y G derivan de los resultados obtenidos con base a los costos y efectividades, las otras opciones. Se han modificado las variables de costos y efectividades para ver su comportamiento

▲C= Diferencia de Costos

▲E= Diferencia de efectividades

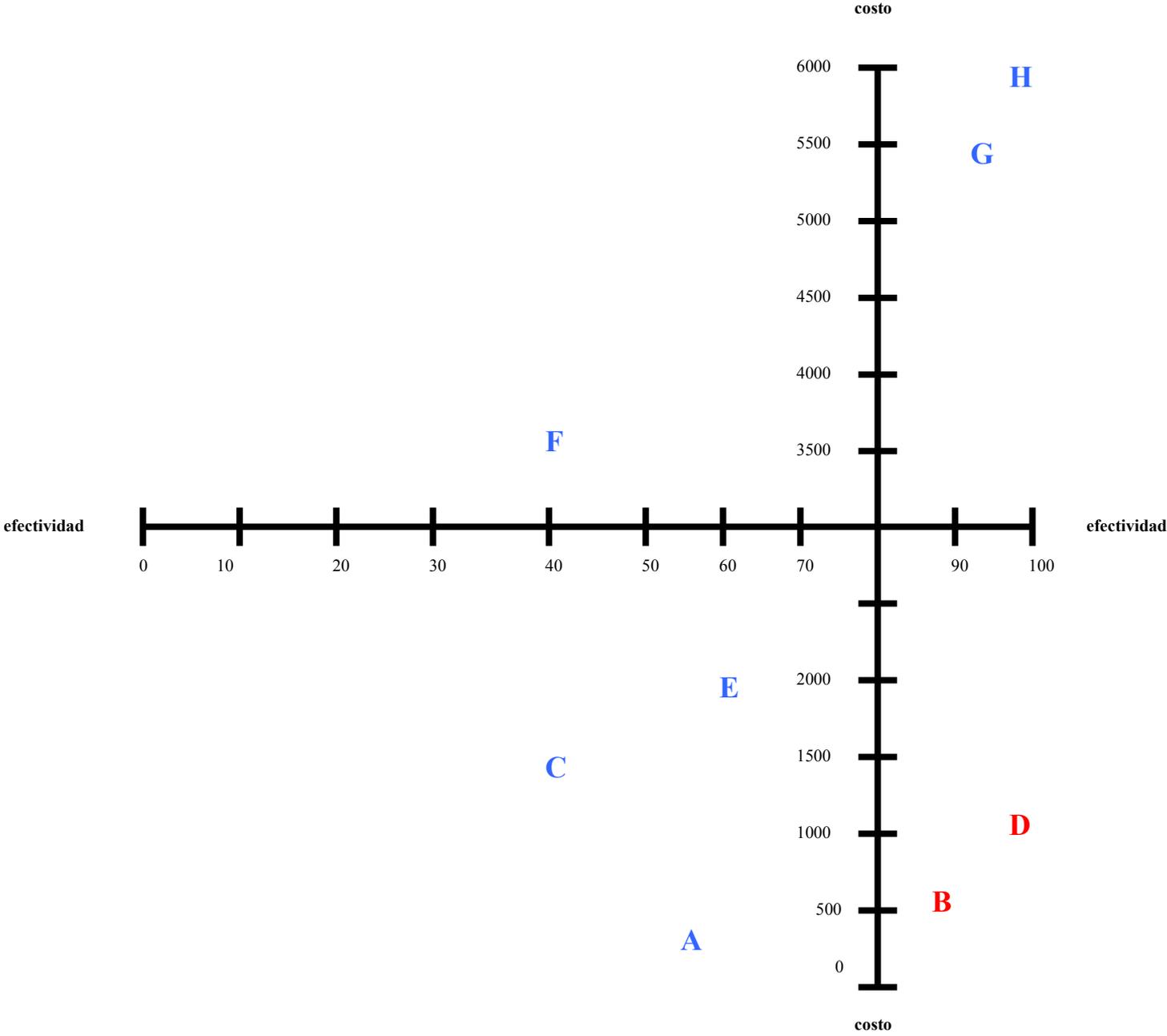
CE%= porcentaje de relación costo efectividad

Figura IV.1. Distribución en cuadrantes de la relación costo efectividad con relación a los diferentes escenarios al considerar como efectivo aquel situado por arriba del 50%



Dentro del cuadrante superior izquierdo corresponde al rechazo, el cuadrante inferior derecho es el que contiene las opciones que deben aceptarse, en el resto de los cuadrantes se sitúan las opciones que pueden ser elegidas dependiendo del presupuesto disponible.

Figura VI.2. Distribución en cuadrantes de la relación costo efectividad con relación a los diferentes escenarios al considerar como efectivo aquel situado por arriba del 80%



Si el criterio de efectividad se torna más exigente por ejemplo al 80 % las opciones a elegir se depuraran. En este caso las opciones A y E serán eliminadas como la mejor opción y se tomaran en cuenta de acuerdo al presupuesto con que se cuente.

Cuadro IV.7.Análisis Incremental. Opción A. Proyección al 2025.

Año	Costo unitario por cirugía Menor \$
2003	200
2004	207
2005	214
2006	221
2007	228
2008	235
2009	242
2010	249
2011	256
2012	263
2013	270
2014	277
2015	284
2016	291
2017	298
2018	305
2019	312
2020	319
2021	326
2022	333
2023	340
2024	347
2025	354

El análisis se realiza para la efectividad del 60% en el grupo de médicos familiares

El supuesto considerado fue la tasa de inflación para 2003 del 5.6%

Las cantidades se expresan en pesos mexicanos

Cuadro IV.8. Análisis Incremental. Opción B. Proyección al 2025.

Año	Costo unitario por cirugía menor \$
2003	382
2004	395
2005	408
2006	421
2007	434
2008	447
2009	460
2010	473
2011	486
2012	499
2013	512
2014	525
2015	538
2016	551
2017	564
2018	577
2019	590
2020	603
2021	616
2022	629
2023	642
2024	655
2025	668

El análisis se realiza para la efectividad del 87% en el grupo de médicos familiares

El supuesto considerado fue la tasa de inflación para 2003 del 5.6%

Las cantidades se expresan en pesos mexicanos

Cuadro IV.9.Análisis Incremental. Opción C. Proyección al 2025.

Año	Costo unitario por cirugía menor \$
2003	500
2004	518
2005	536
2006	554
2007	572
2008	590
2009	608
2010	626
2011	644
2012	662
2013	680
2014	698
2015	716
2016	734
2017	770
2018	788
2019	806
2020	824
2021	842
2022	860
2023	878
2024	896
2025	904

El análisis se realiza para la efectividad del 40% en el grupo de médicos familiares

El supuesto considerado fue la tasa de inflación para 2003 del 5.6%

Las cantidades se expresan en pesos mexicanos

Cuadro IV.10.Análisis Incremental. Opción D. Proyección al 2025.

Año	Costo unitario por cirugía menor \$
2003	800
2004	828
2005	856
2006	884
2007	912
2008	940
2009	968
2010	996
2011	1024
2012	1052
2013	1080
2014	1108
2015	1136
2016	1164
2017	1192
2018	1220
2019	1248
2020	1276
2021	1304
2022	1332
2023	1360
2024	1388
2025	1416

El análisis se realiza para la efectividad del 99% en el grupo de médicos familiares

El supuesto considerado fue la tasa de inflación para 2003 del 5.6%

Las cantidades se expresan en pesos mexicanos

Cuadro IV.11.Análisis Incremental. Opción E. Proyección al 2025.

Año	Costo unitario por cirugía menor \$
2003	2000
2004	2072
2005	2144
2006	2216
2007	2288
2008	2360
2009	2432
2010	2504
2011	2576
2012	2648
2013	2720
2014	2792
2015	2864
2016	2936
2017	3008
2018	3152
2019	3224
2020	3296
2021	3368
2022	3440
2023	3512
2024	3584
2025	3584

El análisis se realiza para la efectividad del 60% en el grupo de Cirujanos Generales

El supuesto considerado fue la tasa de inflación para 2003 del 5.6%

Las cantidades se expresan en pesos mexicanos

Cuadro IV.12.Análisis Incremental. Opción F. Proyección al 2025.

Año	Costo unitario por cirugía menor \$
2003	3500
2004	3626
2005	3752
2006	3878
2007	4004
2008	4130
2009	4256
2010	4382
2011	4508
2012	4634
2013	4760
2014	4886
2015	5012
2016	5138
2017	5264
2018	5390
2019	5516
2020	5642
2021	5768
2022	5894
2023	6020
2024	6146
2025	6272

El análisis se realiza para la efectividad del 40% en el grupo de Cirujanos Generales

El supuesto considerado fue la tasa de inflación para 2003 del 5.6%

Las cantidades se expresan en pesos mexicanos

Cuadro IV.13. Análisis Incremental. Opción G. Proyección al 2025.

<i>Año</i>	<i>Costo unitario por cirugía menor \$</i>
2003	5656
2004	5859
2005	6062
2006	6265
2007	6468
2008	6671
2009	6874
2010	7077
2011	7278
2012	7483
2013	7686
2014	7889
2015	8092
2016	8295
2017	8498
2018	8701
2019	8904
2020	9107
2021	9310
2022	9513
2023	9716
2024	9919
2025	10122

El análisis se realiza para la efectividad del 94% en el grupo de Cirujanos Generales

El supuesto considerado fue la tasa de inflación para 2003 del 5.6%

Las cantidades se expresan en pesos mexicanos

Cuadro IV.14. Análisis Incremental. Opción H. Proyección al 2025.

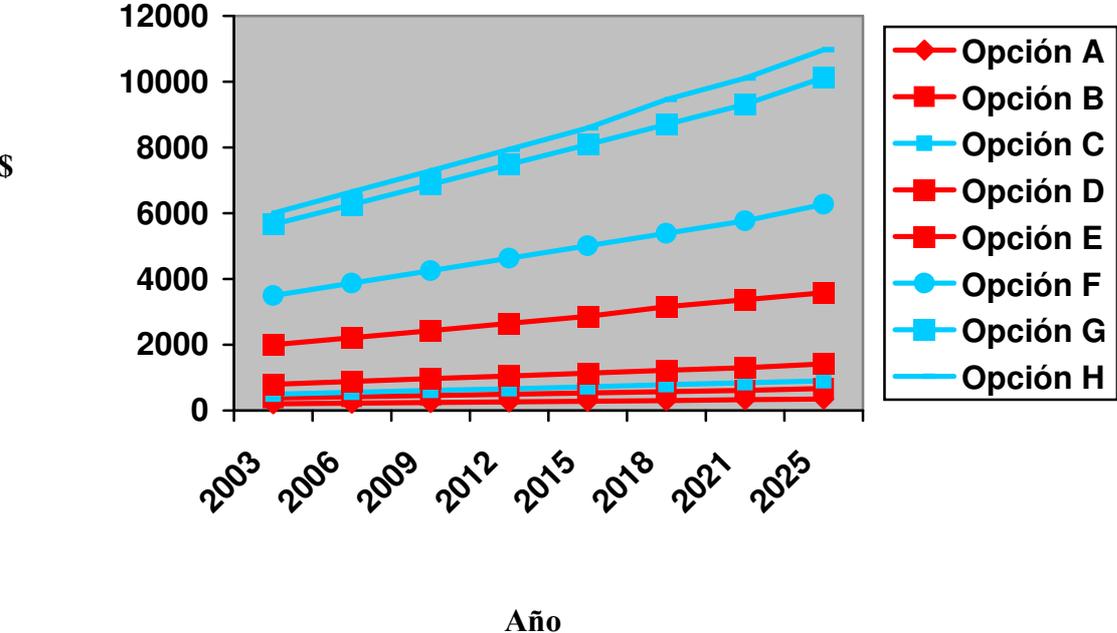
Año	Costo unitario por cirugía menor \$
2003	6000
2004	6216
2005	6432
2006	6648
2007	6864
2008	7080
2009	7296
2010	7512
2011	7728
2012	7944
2013	8160
2014	8376
2015	8592
2016	8808
2017	9024
2018	9456
2019	9672
2020	9888
2021	10104
2022	10320
2023	10536
2024	10752
2025	10968

El análisis se realiza para la efectividad del 99% en el grupo de Cirujanos Generales

El supuesto considerado fue la tasa de inflación para 2003 del 5.6%

Las cantidades se expresan en pesos mexicanos

Figura IV.3. Análisis Incremental de los diferentes escenarios con proyección al año 2025



Aquellas opciones que están de color rojo son las que se encontraron dentro del cuadrante como mejor relación costo efectividad. La mayoría de las opciones que están en azul son las del grupo que es intervenido por cirujanos en segundo nivel. Por lo que puede predecirse un disparo de los costos de forma importante en el segundo nivel de atención para el año 2015.

V DISCUSIÓN

Se observó que el sexo femenino predominó ante el masculino de acuerdo con otros estudio, pudiéndose atribuir a razones de estética, puesto que las mujeres son las mas preocupadas para acudir al consultorio médico para ser intervenidas quirúrgicamente, que al mismo tiempo les permita solucionar su problema. Las lesiones dermatológicas que con mas frecuencia se presentaron fueron muy semejantes a lo encontrado en la literatura encontrándose como primera causa los lipomas, otras lesiones comunes fueron los quistes sebáceos, epidérmicos, fibromas, compatible con los estudios de Gil Martín y Álvarez et al (2000).

Los resultados encontrados en este estudio, apoyan la incorporación de las actividades de cirugía menor a los médicos familiares, ya que se observó que las complicaciones quirúrgicas son mínimas obteniendo altos porcentajes de efectividad pues se presentó mayor de lo reportado a la literatura, tomando en cuenta los países donde se realizaron dichos estudios llevan mas años de experiencia en cirugías menores por parte de estos especialistas (Friendlich, 2001, Álvarez , 2000).

La reducción en los costos fue evidente cuando las cirugías menores se realizaron en unidades de primer nivel, esta tendencia ya ha sido descrita en otros estudios, (Tarraga 1998, Tisier 2000, Catharin 1989, Vaquero 2002). La gran diferencia encontrada entre los costos generados en una unidad de primer y segundo nivel se pueden deber en gran parte la infraestructura, el material no utilizable pero si tomado en cuenta, la mayor cantidad de personal laboral participante por quirófano, personal administrativo etc. Además que el tiempo utilizado por tiempo quirúrgico muerto se eleva a más del doble en unidades de segundo nivel.

Aunque la efectividad de los cirujanos generales fue alta, no tuvo el peso suficiente, al momento de realizar la relación costo efectividad, ya que los costos se elevan en gran medida, mientras que la efectividad no tuvo una diferencia significativa con el grupo de

médicos familiares, y tomando en cuenta que las complicaciones en una cirugía menor son mínimas se apoya la designación de este tipo de actividades por médicos familiares.

La evaluación desde la perspectiva económica revela que los costos se elevan en gran medida cuando este tipo de cirugías son llevadas a cabo en unidades de segundo nivel, cuando estas pueden realizarse en unidades de primer nivel, sin poner en riesgo la integridad del paciente, ya que de acuerdo a los resultados el porcentaje de efectividad fue alto, en ambos grupos, por lo que se pueden apoyar en los médicos familiares para la realización de estas actividades, y los cirujanos familiares pueden llevar a cabo exclusivamente cirugías mayores.

Los estudios de evaluación económica permiten llevar a cabo la toma de decisiones sobre como dirigir el presupuesto con el que se cuenta para determinados programas de salud, tomando en cuenta los menores gastos generados que además garanticen el bienestar del paciente, por lo que se pretende en este estudio proponer cuales son las mejores opciones, y cuales se deben rechazar por ser las que generen los mas altos costos y la más baja efectividad.

De acuerdo a los diferentes escenarios, las mejores opciones que se presentaron fueron la B y D, ya que son los que tuvieron mejor relación costo efectividad. Opciones que se encuentran dentro del grupo de médicos familiares, por lo que refuerza la proposición de realización de cirugías menores por parte de estos especialistas.

Dentro de las opciones que se deberán valorar para llevarlas a cabo de acuerdo al presupuesto que se tenga previsto son las opciones G y H, que se encuentran dentro del grupo de cirujanos generales. Ya que a pesar de tener buena efectividad los costos se incrementan de forma considerable por lo que deberá tomarse en cuenta los costos de oportunidad en cada caso para determinada unidad. Además de valorar la magnitud de la mejoría, si vale lo suficiente para asumir el costo adicional, con esto se intenta cuestionar si el hecho de ser intervenido en un quirófano donde se elevan considerablemente los costos vale la pena, pues dado que las cirugías menores por ser superficiales no presentan sangrados severos, el dolor dependerá de la forma de anestesia, la dificultad para la aproximación de bordes y para la resección de la pieza esta dada por quien realiza la cirugía, y no por el sitio donde se lleva a

cabo, que además no pone en riesgo la vida del paciente, y que la efectividad ya antes comentada ha sido buena por el médico familiar.

En el caso de la opción C se deberá valorar si la reducción de los beneficios es aceptable ante un menor costo. Ya que los costos son mínimos, pero la efectividad es muy baja, y si lo que se pretende es que la calidad en la atención en los servicios este presente, no es muy adecuado tomarlo en cuenta.

De acuerdo a los resultados obtenidos la opción que debe rechazarse por tener la menor efectividad y los más altos costos fue la F.

Las opciones A y D se pueden tomar como efectivas de acuerdo al criterio de efectividad al que se desea llegar, aunque siempre es de gran importancia llegar a las más altas efectividades.

De acuerdo a lo obtenido en este trabajo se puede observar que al realizar este tipo de procedimientos en unidades de segundo nivel incrementa los gastos generados para este programa, ocasionando una mala distribución de los recursos con los que se cuenta, lo que pone en tela de juicio sobre si se debe continuar con la misma medida.

Los resultados presentados en este estudio van encaminados a la toma de decisiones, ya que se demuestra que las cirugías menores se pueden realizar en unidades de primer nivel, teniendo una buena efectividad, y permite dirigir este presupuesto a otro tipo de programas de salud que pueden ser más prioritarios. En quirófano los costos se incrementan en forma importante, esto debido a la infraestructura, el personal quirúrgico que labora y los tiempos quirúrgicos muertos.

Ante la situación económica que esta viviendo el país, es importante la toma de decisiones sobre los costos de oportunidad, y hacia donde se deben dirigir, ya que existen programas de salud en los que se deben enfocar mas, y buscar métodos que nos permitan visualizar que tan efectivo puede ser un programa y que además sea a menor costo.

Los estudios de economía de la salud permiten llevar a cabo estos objetivos, y si un programa puede ser muy efectivo, y además disminuye en forma considerable el costo generado, ¿porqué no utilizarlo?

VI CONCLUSIONES

Los gastos en asistencia sanitaria han aumentado con mayor rapidez. El envejecimiento de la población, la disponibilidad de nuevas tecnologías médicas y la difusión de los seguros médicos se combina para generar una manera creciente de estudios, procedimientos y tratamientos costosos, lo anterior sumado a la asignación equivocada, al desperdicio y a la mala distribución de los recursos, propicia el incremento del gasto de salud. Para obtener el máximo rendimiento posible de los recursos existentes en un sistema de salud se requiere de una adecuada distribución y evaluación constante de los mismos, teniendo en cuenta esto es importante reflexionar si la cirugía menor es un programa prioritario como costo de oportunidad, dejando así que se generen altos costos, pudiendo reducir estos si se llevan a cabo en unidades de primer nivel y dirigir este presupuesto a otro programa

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, y a lo reportado en la literatura, se puede predecir que las cirugías menores pueden incorporarse en la actividad diaria del médico familiar, lo que beneficiaría en gran medida al paciente con relación a los diferimientos quirúrgicos y la pronta resolución de su problema, evitando el traslado a un segundo nivel, esto a su vez favorecería a otro tipo de pacientes que se encuentran en la lista de espera para una cirugía mayor, permitiendo la reducción del tiempo de espera. Los cirujanos generales se enfocarían exclusivamente a cirugías mayores. Y que además, disminuiría en gran magnitud los costos generados para este tipo de programas pudiéndose utilizar en programas prioritarios de salud. Ya que propone una buena relación costo efectividad.

En lo que se tendrá que trabajar será en la capacitación del médico familiar en las unidades de primer nivel. También es importante tomar en cuenta la destinación horarios especiales para realizar este tipo de procedimientos, así como el adecuado acondicionamiento de lugares para realización de los mismos.

BIBLIOGRAFIA

- Álvarez RJ, Martínez CA, Castellanos AB, Enamorado CD. 2000 Resultados de la cirugía menor en un consultorio del médico de familia de Baire. *Rev Cubana Enferm* ;16(2):128-32.
- Argimon JM, Jiménez J. 1991. Métodos de investigación aplicados a la atención primaria de la salud. Barcelona Doyma,
- Arribas BJ. Cirugía menor en Medicina de familia. Reflexiones tras casi una década (II): Visión pesimista (¿o realista?). revista electrónica.
- Arribas BJ, Castello F, Sánchez OA, Rodríguez PN. 2001. Cirugía menor y procedimientos en la consulta del centro de salud. *Semergen*. 27(07):362-376.
- Arribas BJ, Gil SM, Sanz RC, Moron MI, Muñoz-Quiros, López R, González Baylin M, et al. 1996 Effectiveness of dermatologic minor surgery in the office of the family physician and patient satisfaction in relation with ambulatory surgery. *Med. Clin*. 107 (20): 772-775.
- Arribas BJ, Rodríguez I, Mena J, Martín S, Bru A, Villaroel J. 1991. Cirugía menor en la consulta del médico de familia. Descripción de un año de experiencia. *Atención Primaria*, Madrid España 17(2):142-146
- Bonofiglio F. Tratamiento multimodal del dolor en procedimientos quirúrgicos menores y cirugía ambulatoria. 2003 *Evidencia*. 6(4): 84-89.
- Cox NH, Wagstaff R, Popple AW. 1992 Using Clinicopathological analysis of general practitioner skin surgery to determine educational requirements and guidelines. *BMJ*. 304:93-96.
- Cruzado QJ, Hernández SJ, Alcantara MP, López RF Contreras GC, Sánchez QC. 2003 Los costes de un programa de cirugía menor durante un año en un centro de atención primaria de salud. *Medifam*. :13:277-84.
- Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño de la Secretaría de Salud, México. 2003 Estadísticas de recursos financieros públicos para la salud en México. *Salud Publica de México*. 45(3): 221-235
- Drummond M., Stoddart G., Torrance G. 1991. Análisis costo-efectividad en Métodos para la evaluación económica de los programas de atención a la salud. Madrid, España, Ediciones Díaz de Santos SA. 91-138.
- Drummond M., Stoddart G., Torrance G. 1991 Conceptos básicos de evaluación económica en Métodos para la evaluación económica de los programas de atención a la salud. Madrid, España, Ediciones Díaz de Santos SA. 7-22
- Esperón ML. 1999. Costo-efectiva para el cuidado de la salud. *Rev Med IMSS* 37 (3): 193-199.

FinnL, Crooks S.1999. Minor surgery in general practice-setting the standards. J Public Health Med. 21 (1) 117.

Frank R.1992. Pensar como un economista en Microeconomía y conducta. Madrid España, Mc Graw Hill, :3-30.

Friendilch M, Macrael H, Oadasan I, Tannebaun D, Batí, Reznick R,Redehr G.2001. Structured assesment of nimor surgical skill (SAMSS) for family medicine residents. Acad Med. 76(12): 1241-1246

Gil MR, López BL, Valles AI.200. Cirugía menor en medicina rural. Med Gen.26: 640-648

Gil MR, Muñoz QS, Arribas JM. 2000 Escisión fusiforme, procedimientos en dermatología. Cap 50.

Guereña MJ, Perna C, Gajate J. 2001. Correlación clínico-patológica de 370 casos de cirugía menor dermatológica realizada por médicos de familia. Aten primaria.28:320-325.

Halock GG, Lutz DA.1998. Prospective study of the accuracy of the surgeon´s diagnosis in 2000 excised skin tumors. Plast Reconstr Sur. 101(05): 1255-1261.

López S, Lara PR, de Miguel GA, Pérez LP, Ribes ME.2001. Minor surgery in primary care: consumer satisfaction. Aten Prim. 15, 28 (1): 80-81

Lugo E.1990. Cirugía en consultorio México: Interamericana McGrawHill,

Llovera IM, Hidalgo A, González MC, Moran A.1999. Análisis coste económico de una unidad de cirugía ambulatoria adscrita a un centro de asistencia primaria. Cuadernos de gestión .5:43-50.

MartínG, López L, ArroyoV.2000 Cirugía menor en Medicina rural. Medicina general, Valladolid España 26:640-648.

Menéndez C, Núñez MC Fernández MJ, Garcia A1998. Evaluación de las actividades de cirugía menor en un centro de salud. Aten primaria 22:125-126.

O´Cathain A, Brazler JE, Milner PC, Fall M1992.. Cost effectiveness of minor surgery in general practice: a prospective comparison with hospital practice. Br J Gen Pract.42(360): 302-303.

O´Cathain A, Brazler JE, Milner PC, Fall M. 1995. Cost effectiveness in surgery .The insurers´point of view.Acta Chir Bekg, 95(5):205-10.

Orberg E, Mwobobia I, Muniv E.2001. Minor surgery at hospital and clinics in Kenian dystriect. East Af Med ; 78(2): 102-106.

Palma AJ. 1999. fármaco economía. Su importancia. Rev Med IMSS 37(4): 313-323.

Ortiz F.1990 Análisis e importancia del Costo beneficio en cirugía , relato oficial. Rev Arg Cir. .

Ortiz F. 1999. Relación Costo Beneficio de la toma de decisiones en cirugía . Cuarto ciclo modulo 3, editorial Panamericana.

Programa académico del curso de especialización en medicina familiar. Coordinación de educación médica del IMSS . pp 248-253.

Programa para abatir el diferimiento quirúrgico en el Hospital General Regional num. 1 delegación Querétaro, 2002 pp 6-7

Puras A, Fernandez P, Sanz M, Arellano A. 2002. Guarch R. Anatomía patológica en cirugía menor Revista española de Patología, 35(1).

Leftwich R.1972. Sistema de precios y asignación de recursos. Cuarta edición Distrito Federal México:nueva editorial Iberoamericana.pp52-54.

Lucena JR. 2005. Estudios Clínicos Controlados sobre técnica quirúrgica. RFM v.28 n.2 Caracas

Lee JT, Sanchez LA.1991 Interpretation of cost effectiveness and soundness of economic evaluations in the pharmacy literature. Am J Hosp Pharm 48:2622-2627

Reeck M, Tsu –Yi Ch, Faust HB. Eads TJ, Faust HB, Hood AF.1999 The diagnostic yield in submitting nevi for histologic examination. J Am Acad dermatology 40:567-571.

Rosenthal G.1981. Estudios de costo beneficio, en Investigación en servicios de salud (IMSS). Segunda Edición. México DF, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Secretaria de Salubridad y Asistencia, 108–113.

Rossi R.1995. Costo Efectividad en cirugía. Boletín de la Escuela de Medicina , 24(3).

Rodríguez A.1996. Cost effectiveness in trauma. Surg Clin. Of Am, 46-54.

Rodríguez G, Martinez P, Villar del campo I, Prats P, Álvarez A, López E.1999. Concordancia diagnostica entre dermatólogos de hospital y ambulatorio. Piel 14:72-75.

Schwanitz L.1993 Automation controls inventori &cut costs. OR Manager. 9:16-17.

Sanchez JA, Hernández H.1993 Implantación de un programa de cirugía sin ingreso.Desarrollo y evaluación del mismo.Todo Hospital,98;33-39.

Sierra A. 2001Complicaciones de la cirugía de mama: Cirugía española Marzo ; 69(3):211-16.

Simón Martín J1997. Estudio de situación de la cirugía ambulatoria en los hospitales de Madrid. En:Villacorta Ferreres J, editor. Madrid, MSC..

Sociedad de médicos de familia. Cirugía menor en atención primaria rápida, eficaz y satisfactoria. Notas de prensa 2001.

Tarraga PJ, Marín NE, García OD, Celada RA, Solera AJ, Cerdan OM, Boix GC.2001. Impacto económico de la implantación de un programa de cirugía menor en atención primaria. Aten Primaria. 27:335-338.

Tissier J, Rink E.1996. Evaluation of minor surgery courses of general practitioners Med educ.1996; 30(5):333-338

Vaquero MJ, García AJ, Díaz GJ, Blasco PD. 2002. Efficiency of minor surgery in primary care according to the cost. Aten. Primaria 30(2): 86-91

Weinstein MC, Finenberg HV.1980. Clinical decision analysis. Philadelphia, USA: WB

Saunders; Willem S, Meerding J. 1998. Health-care cost of ageing. The lancet 351:140-141.

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

Cirugía menor	procedimiento sencillo, donde se encuentra en tejidos superficiales de la piel, mide menos de 6 cm de diámetro, precisa de anestesia local, y las complicaciones esperadas son mínimas, donde las más comunes son sangrado, dehiscencia, dificultad para la aproximación de bordes, dificultad de la resección de la lesión
Costo de oportunidad	Costos utilizados para un determinado programa, o fin tomado como prioridad de presupuesto ante otro tipo de programas
complicaciones quirúrgicas	Complicaciones que se pueden presentar durante la intervención quirúrgica o posterior a esta
Complicaciones transoperatorias	Complicaciones que se pueden presentar durante la intervención quirúrgica
Complicaciones postoperatorias	Complicaciones que se pueden presentar posterior a la intervención quirúrgica
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
CE	Costo- Efectividad



Anexo1

HOJA QUIRURGICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre _____ edad _____
Afilación _____ fecha _____
Sexo: Masculino _____ femenino _____
Domicilio _____

teléfono _____ oficina _____
Unidad de adscripción _____ trabajador: Si _____ No _____
Días de incapacidad _____
Domicilio del trabajo _____

Otro teléfono donde localizarlo _____

Antecedentes personales patológicos

DM _____ HAS _____ CA _____ Nefropatía _____ otros _____
Tx inmunosupresor o con anticoagulantes _____
alérgicos _____
Especifique _____

Dx preoperatorio

Lipoma _____ Quiste epidermoide _____ Quiste sebáceo _____ Verruga _____
Nevo _____ Granuloma _____ Otros _____ (especifique) _____

Tamaño de la lesión en cm aprox _____

Complicaciones transoperatorias:

Dolor:

1. Sin dolor _____
2. Con dolor _____

Hemorragia:

nùm. de gasas empapadas

1. menos de cinco _____
2. cinco o más _____

Dificultad para aproximar bordes:

1. No _____
2. Sí _____

Dificultad para resección o extirpación de pieza

1. No _____
2. Sí _____

Duración de la cirugía (minutos) _____

puntuación _____

Complicaciones Postsoperatorias

Dolor:

¿Presentó dolor después de su operación?

1.no _____

2.si _____

Hemorragia:

¿Presentó sangrado de su herida?

1.no _____

2. si _____

Infección:

¿Se le infectó su herida?

1.no _____

2. sí _____

Dehiscencia

¿Se le abrió su herida?

1.No _____

2.Sí _____

puntuación _____

puntuación total

Efectivo \leq 8 puntos

No efectivo \geq 9 puntos

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ Acepto participar en el estudio de investigación denominado relación costo efectividad de las cirugías menores realizadas por médicos familiares, y autorizo a los médicos para que realicen mi cirugía dentro de la unidad de medicina familiar, sabiendo de antemano que pueden presentarse complicaciones en el transcurso o posterior a esta

Santiago de Querétaro a _____ de _____ del 2003