

Cambios del programa “cirugía menor” en un centro de salud tras 10 años. Diferencias en las técnicas, diagnósticos, cobertura y eficiencia en el proceso

Changes in the “minor surgery” program at a health center after 10 years. Differences in techniques, diagnoses, coverage and efficiency

García-Ávalos, D.; Pérez-Milena, A.
Médico MFyC Distrito Sanitario Jaén-Jaén Sur

Resumen

Objetivos. Se desean conocer los cambios en el programa de cirugía menor de un centro de salud urbano tras una década desde su implantación, valorando la cobertura, las características de los pacientes y los profesionales implicados, los procedimientos realizados, la concordancia diagnóstica y la eficiencia del mismo.

Material y métodos. Se diseña un estudio descriptivo transversal, mediante auditoría de historias y registros clínicos escritos entre los años 2007 y 2017. Se recoge el tipo de procedimiento realizado, la edad del paciente, el profesional que interviene, el envío de muestras a anatomía patológica, así como los diagnósticos clínicos y anatomopatológicos. Se estimará la diferencia del gasto realizado con el ocasionado en caso de derivación al hospital. Se realizará un análisis descriptivo y bivariante según el año de estudio.

Resultados. Se valoran 477 actos quirúrgicos (53% en 2017), con edad media del paciente de 49,9 años ($\pm 17,9$) (superior en 9 años en 2017, $p < 0,001$ t Student). Se incrementa el porcentaje de MIR y enfermeros participantes al doble ($p < 0,05$ X2) aunque el principal actor es el médico de familia. Mejora el envío correcto de muestras a anatomía patológica un 16% ($p < 0,001$ X2) con una moderada- alta concordancia entre diagnóstico clínico y anatomopatológico (κ 0,746 en 2007, 0,554 en 2017; $p < 0,001$ X2). Incrementan las escisiones de piel e infiltraciones, disminuye el uso de la criocirugía y algunos procedimientos (matricectomía, drenaje) siguen sin realizarse. Se estima un coste inferior al hospitalario en un 320%.

Conclusiones. La cirugía menor realizada en el centro de salud se muestra capaz tanto en patologías tratadas como en cuanto ahorro respecto a otros ámbitos. La diversidad de intervenciones y de personal sanitario hace necesario una mayor incorporación de plantilla y de formación.

Abstract

Our objective is to assess the changes occurred in the minor surgery program of an urban health centre. We designed a cross-sectional descriptive study to perform audits of patients history and clinical records of 2007 and 2017. 477 surgical acts were evaluated. Patient mean age is 49,9 years. Percentage of resident doctors and participating nurses is double on 2017, although the main actor is the general practitioner. The right consignment of tissue samples to pathological anatomy is improved in a 16% with a high diagnostic concordance (κ 0,703). Skin excisions and infiltrations are increased, cryosurgery is decreased. Costs are estimated to be 320% lower to hospital ones.

The results of minor surgery carried out in primary-care are comparable to hospitals; however, costs are lower in primary setting. The diversity of interventions and health staff involved, makes necessary a greater incorporation of staff and training hours.

Palabras clave: Cirugía menor; Atención Primaria; Eficiencia.

Keywords: Minor Surgical Procedures; Primary Care; Efficiency.

Abreviaturas. AP. Atención primaria. | AH. Atención hospitalaria. | AMM. Asociación Médica Mundial. | CIE-9- MC. Clasificación Internacional de Enfermedades, Novena Revisión, Modificación Clínica. | MIR. Médico interno residente. | SAS. Servicio Andaluz de Salud. | SESPA. Servicio de Salud de Asturias. | ILT. Incapacidad laboral transitoria.

INTRODUCCIÓN

De forma sencilla podemos definir la cirugía menor como el conjunto de procedimientos quirúrgicos e intervenciones similares que se realizan en planos superficiales de la piel, con fácil acceso, corta duración del proceso, necesidad de anestesia local y de los que se espera un bajo riesgo de complicaciones tras ella (1).

Se estima que un 1,5% de la población es susceptible de este servicio anualmente según la oferta de servicios del Servicio Andaluz de Salud en 2006 (2). Para su oferta se necesita la existencia de un protocolo de cirugía menor, incluyendo procesos patológicos, técnicas, procedimientos y plan de seguimiento.

Desde su implantación, hay una percepción de demanda cada vez mayor por lo que ha ido en aumento tanto el número de intervenciones como la cobertura poblacional, demostrando su costo-beneficio y satisfacción tanto en el usuario como en el personal sanitario (3,4). Es por eso que, es necesario el aumento de recursos y la potenciación en los centros de salud de la cirugía menor como ya concluyen numerosos trabajos en esta materia (4,5).

El ensayo MiSTIC en 2008 concluye que la calidad de las intervenciones realizadas por personal de primaria no es superior al realizado por el hospitalario, siendo la diferencia pequeña. Aun así, el grado de satisfacción y accesibilidad demuestra su increíble potencial al igual que la reducción de sus costes. Concluyen que es peligroso dejar en manos de profesionales no entrenados la cirugía menor, por lo que es necesaria una formación adecuada (6).

Dentro del abanico de procedimientos, en los últimos años destaca el uso de la electrocirugía o corriente oscilante de alta frecuencia dentro de las tres técnicas más empleadas (7-10) junto con la exéresis y la criocirugía. La patología más tratada es el fibroma, como se refleja en numerosos estudios (7,8,10), el angioma y el nevus melanocítico en intervenciones programadas. En situaciones de urgencias destaca la reparación de heridas y desbridamiento siendo frecuente en su realización el papel de enfermería (11). La correlación entre el diagnóstico que se realiza previamente y el que se confirma tras su estudio anatomopatológico suele ser elevado (7,12), motivado quizás por la exclusión de toda aquella patología sospechosa de malignidad. En cuanto a la infiltración, se menciona como técnica muy frecuente para el tratamiento de diversas patologías relacionadas con dolor e inflamación del aparato locomotor, por localización más frecuente en hombro, codo, cadera y pie (10).

Respecto al coste medio de un proceso de cirugía menor Vaquero et al. (13) estiman un gasto sanitario directo 17,45 veces menor para atención primaria comparado con hospitalaria (8,60 € vs 147,53€). Según el estudio de Tarraga (14), el gasto sanitario directo es inferior en 1,42 veces para primaria frente al hospital (43.78€ vs 62.3€). Por otro lado, Oltra (15) presenta en su estudio de costes los gastos directos, indirectos y no sanitarios con una mayor eficiencia de la atención primaria, y un coste 3,41 veces menor frente a la atención hospitalaria (172,51€ vs 587,89€).

El objetivo principal de este trabajo es conocer los cambios en la actividad del programa de Cirugía Menor desarrollada en un centro de salud al inicio del programa y una década después. De forma específica, trataremos de describir las características de los pacientes que se incluyen en el proceso de cirugía menor, diferenciar el tipo de intervenciones realizadas y el personal sanitario participante, valorar la evolución de la cobertura poblacional del programa, así como conocer el gasto aproximado medio total si se hubiera realizado tanto en hospital como en Atención Primaria.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se diseña un estudio descriptivo transversal mediante auditoría de historias y registros clínicos.

Población de referencia y de estudio

Pacientes incluidos en el proceso de cirugía menor en el año 2007 y en el año 2017 del Centro de Salud de San Felipe y a los que se les haya realizado cualquier procedimiento quirúrgico en esos dos años. Se elige el año 2007 porque fue el momento en que el programa de cirugía menor se puso en marcha en el centro de salud de estudio.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluirán los pacientes que hayan sido sometidos a cualquier tipo de intervención contemplada en el programa de Cirugía Menor. Se excluirán los pacientes con edad pediátrica (con 14 años de edad o menos), aquéllos en los que no constaba registro de la intervención en su historia clínica digital (Diraya) o en el listado de cirugía menor del centro, así como aquéllos en los que no existió un registro (en papel o digital) de la firma del consentimiento informado para la realización del acto de cirugía menor.

Tamaño de muestra y procedimiento de muestreo

Se eligió un muestreo sencillo donde los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica de cirugía menor, se encuentran en el seno de una población definida y son seleccionados en su totalidad en una única operación. Se ha escogido un solo centro porque permite un seguimiento de una zona concreta y sobre la misma población al inicio de la implantación del programa y diez años después. La relación de los pacientes incluidos en el programa de cirugía menor se obtiene de los listados de quirófano que se guardan en el centro de salud en formato papel.

Se calcula un tamaño de muestra mínimo, con un nivel de confianza del 95%, una precisión del 3% y estimando una cobertura poblacional del 1% (una media de 150 pacientes por año), el tamaño mínimo necesario de muestra será de 42 pacientes por año, un total de 82 en el total del estudio. Se opta por recoger los datos de todos los pacientes, de forma que el estudio sea reflejo de la realidad asistencial.

Variables (dependientes e independientes)

La variable principal es el tipo de cirugía menor realizada, que se codificarán según la cartera de servicios de Atención Primaria del Servicio Andaluz de Salud. De igual forma, se codificarán las lesiones tratadas según el CIE-9- MC. Otras variables a recoger serán:

Del paciente: edad (en años), sexo (mujer/hombre), diagnóstico inicial antes de la cirugía.

De la población: cobertura poblacional por año de estudio. Se obtiene del censo de personas adscritas al centro de salud en cuestión en los años estudiados y del número de intervenciones durante ese periodo.

Profesional: tipo de profesional (médico/MIR/enfermero).

Indicadores de calidad: envío de muestra a anatomía patológica, registro de consentimiento informado.

Diagnóstico de anatomía patológica.

Coste económico: para el cálculo del coste de la intervención, se tomarán como referencia los valores del análisis de costes de Oltra (tomados de Áreas Sanitarias de Avilés, Oviedo, Gijón y Hospitales de Cabueñes y Valle del Nalón), por ser más consistentes respecto a metodología y completos debido a la contabilización de costes sanitarios indirectos y no sanitarios. Se asume un coste por intervención aproximado estándar teniendo en cuenta el tiempo empleado por el personal, el coste medio de material fungible y no fungible, y el gasto del análisis histológico (65,15€) (15). También se realiza una aproximación del gasto ocasionado por el transporte, tiempo invertido, acompañante y días de trabajo perdidos (Tabla 1).

Whitney, para variables cuantitativas y el test χ^2 , para cualitativas. Para valorar la concordancia entre el diagnóstico clínico previo a la intervención, realizado por médicos de familia, y el diagnóstico anatomopatológico posterior realizado sobre la pieza quirúrgica en el hospital, se aplica el índice de kappa.

Aspectos éticos

El proyecto de investigación ha sido aprobado por la Comisión de Ética de la Investigación de Jaén (según normativa del RD 223/04), habiéndose solicitado permiso a la Dirección

Opciones	Resultados I: media del porcentaje de las respuestas "bueno/muy bueno" de la calidad percibida por los usuarios	Resultados II: media del porcentaje de respuestas "adecuado" de la calidad técnica	Tiempos medios de espera	Costes del proceso completo asumidos por el servicio de salud (costes sanitarios directos) (€)	Costes asumidos por el paciente (directos no sanitarios + indirectos) (€)	Coste total del proceso (€)
Enfermera Atención Primaria	98,00	62,92	2,35 días (DE: 5,9)	136,80	36,20	173,00
Médico de familia	98,55	48,64	2,59 días (DE: 5,2)	145,36	36,20	181,56
Médico hospitalario	89,48	88,32	93,5 días (DE: 105,1)	434,95	152,94	587,89

Tabla 1. Análisis coste-consecuencia de la cirugía menor

Por tanto, se estima un coste estándar para intervenciones sin necesidad de estudio histológico de 116,41€ (181,56€ – 65,15€) para AP mientras que para AH es de 522,74€ (587,89€ – 65,15€).

Recogida de datos y fuentes de información

La recogida de datos se hará mediante auditorías de las historias clínicas digitales (Diraya®), el registro manual de cirugía menor, los consentimientos informados y los informes de anatomía patológica realizados por el servicio hospitalario de referencia desde enero hasta diciembre de los años 2007 y 2017. Se diseñan unos cuestionarios de recogida de datos para hacer más homogénea la recolección de las variables de estudio.

Análisis de datos

A través del programa SPSS v18.0 se realizó primero un análisis descriptivo (proporciones y medias con su desviación estándar) y posteriormente un análisis bivalente según el año de estudio (2007 y 2017).

Para las comparaciones de medias se comprueba la Normalidad de la distribución de las variables (test de Shapiro) y su homocedasticidad (test de Levene), empleándose el test t de Student o su correspondiente test no paramétrico, U de Mann

del centro de salud para su realización. Se aportó en ambos casos una declaración firmada del responsable del tutor asistencial/docente, quien ha sido el investigador principal responsable de la investigación conforme a la Declaración de Helsinki de la AMM (64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013). Tanto el diseño como el desarrollo del trabajo se han ajustado a las normas de buena práctica clínica (Orden SCO/256/2007, de 5 de febrero; BOE núm. 38, de 13/02/2007), a la ley de investigación biomédica (Ley 14/2007, de 3 de julio), a la ley de autonomía del paciente (Ley 41/2002, de 14 de noviembre) y a la ley de protección de datos personales (LOPD 15/1999 de 13 de diciembre. BOE 14 de diciembre de 1999). Los datos han sido tratados de forma confidencial, guardando el anonimato de los participantes conforme a la ley de protección de datos (LOPD 15/1999 de 13 diciembre.)

Para incluir al paciente en el estudio, debe existir un registro de la firma del consentimiento informado empleado en cirugía menor, que autoriza el uso de sus datos para la docencia y la investigación. El acceso a las historias clínicas se ha realizado en todos los casos mediante una identificación personal empleada para la labor clínica habitual. La base de datos para los análisis estadísticos se realizó sin referencia alguna que permitiera identificar individualmente a cada participante, siendo custodiada por el equipo investigador. Previamente a la recogida de datos se procedió a la anonimización de los datos del paciente, de forma que no puedan relacionarse con los datos clínico-asistenciales del paciente. No podrán cederse los datos recogidos a terceras personas.

RESULTADOS

Se auditan un total de 477 procedimientos quirúrgicos en los dos años de estudio, un 47% de ellos en el año 2007 y el restante 53% en el año 2017, con una diferencia total de 27 intervenciones más realizadas el segundo año de estudio, aunque sin diferencias estadísticas.

La edad media de los pacientes incluidos en cirugía menor es de 49,9 años (±17,9) siendo diferente según el año de estudio, con una media de edad inferior en 9,1 años en el año 2007 respecto al año 2017.

El médico de familia aparece prácticamente en el 100% de las intervenciones viéndose un papel similar en cuanto a presencia del médico residente (11,9%) y de enfermería (11,7%). Hay un incremento en la participación del residente entre 2007 y 2017 del 24,8%, en la mayoría de procedimientos hay un solo médico interno residente, aunque en un 12,8% están presentes hasta dos MIR. Por otro lado, la participación del personal de enfermería aumenta un 6,4% en 2017.

De los procedimientos realizados en el total de la muestra destaca la técnica de infiltración con un 33,5% de las intervenciones, la electrocirugía con el 29,6%, la criocirugía con el 17,8% y la escisión con el 15,1%. El uso de la escisión es un 7,6% menos en 2007, la criocirugía disminuye hasta un 22,8% menos y la infiltración aumenta un 15,6% más en 2017 (Tabla 2, diferencia significativa con $p < 0,001$ test de la χ^2).

	2007	2017
Procedimientos realizados (†)		
86.2 Escisión de piel y tejido subcutáneo local	11,50%	19,10%
86.3 Criocirugía	28,60%	5,80%
86.3 Electrocirugía	31%	28%
83.9 Infiltración-Inyección de sustancia terapéutica	26,20%	41,80%

Tabla 2. Procedimientos realizados en cada año de estudio. Diferencias significativas con (†) $p < 0,001$ test de la χ^2

Del total de muestras enviadas para su análisis a Anatomía Patológica se ha obtenido por orden de frecuencia nevus melanocítico (23,4%), fibroma o fibroepitelioma (16,9%), quiste seborreico (13%) y quiste epidérmico (11,7%) (Tabla 3). Un 5,2% de la muestra aparece como "No recibido" mientras que otro 5,2% lo constituyen diversos diagnósticos que por su frecuencia tan baja se han englobado en "Otros". Cabe destacar que se observan un bajo porcentaje de diagnósticos de malignidad puesto que la cirugía menor no persigue tal fin¹.

La concordancia entre diagnóstico inicial clínico y diagnóstico anatomopatológico posterior fue del 100% en los casos del cuerno cutáneo, el dermatofibroma, el granuloma piógeno y carcinoma, en el total de la muestra recogida. Esta concordancia fue menor, entre un 50% y un 84,6% en el resto de casos. Existen diferencias entre ambos años, como es el caso del fibroma, que disminuye un 22,2%, la queratosis seborreica, un 56,6% y el quiste epidérmico, un 30%. Los índices kappa obtenidos presentan una alta concordancia para el total del estudio y el año 2007, siendo moderada para el año 2017 (figura 1). La prueba Chi-cuadrado de comparación del índice Kappa entre los años 2007 y 2017 da un valor $p < 0,044$, por lo que la reducción de la concordancia entre ambos años de estudio es significativa.

	2007	2017	Total
Diagnósticos anatomía patológica (‡)			
No recibido	6,30%	4,40%	5,20%
215.9 Fibroma/Fibroepitelioma	12,50%	20%	16,90%
702.8 Cuerno cutáneo	3,10%	0%	1,30%
216.9 Dermatofibroma	12,50%	2,20%	6,50%
686.1 Granuloma piógeno	0%	2,20%	1,30%
228.0 Hemangioma	0%	4,40%	2,60%
214.1 Lipoma/Fibrolipoma	12,50%	0%	5,20%
216.9 Nevus melanocítico	25%	22,20%	23,40%
78.1 Verruga vulgar	0%	6,70%	3,90%
173.9 Carcinoma	0%	2,20%	1,30%
702.0 Queratosis actínica	6,30%	0%	2,60%
702.1 Queratosis seborreica	3,10%	20%	13%
706.2 Quiste epidérmico o epidermoide	15,60%	8,90%	11,7%
Otros	3,10%	6,70%	5,20%

Tabla 3. Diagnósticos anatomopatológicos tras los procedimientos quirúrgicos. Diferencias significativas con (‡) $p < 0,05$ test de la χ^2

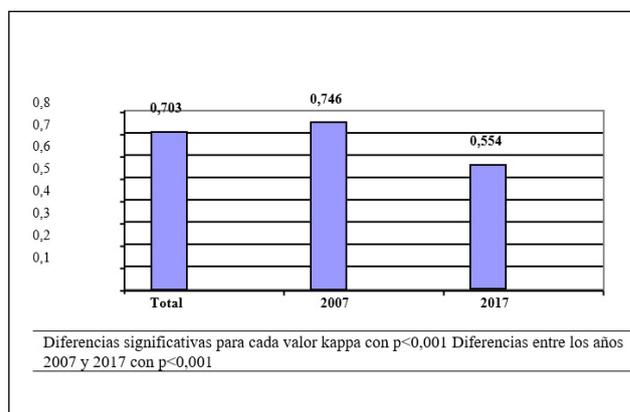


Figura 1. Valor de los índice kappa para la concordancia entre diagnósticos clínicos y diagnósticos anatomopatológicos total y según el año de estudio

La cobertura poblacional se mantiene en unos niveles similares, aunque es un 0,16% menor para 2007. La población estimada en 2007 fue de 17.700 personas mientras que 16.500 para 2017.

	Gasto económico en AP	Gasto económico en AH	Diferencia o ahorro
Con envío a A. Patológica	13.980,12€	45.267,53€	31.287,41€
Sin envío a A. Patológica	46.564€	209.096€	162.532€
Total	60.544,12€	254.363,53€	193.819,41€

Tabla 4. Gasto ocasionado de las intervenciones en AP y AH

En cuanto al gasto producido, del total de 477 procedimientos, el 16,10% se envió para su análisis histológico por lo que según los datos de Oltra para los costes del proceso de cirugía menor el gasto ocasionado fue de 60.544,12 € para Atención Primaria. En el caso de si se hubiera realizado en ámbito hospitalario el gasto hubiera ascendido a 254.363,53€ (un 320% más) (Tabla 4).

DISCUSIÓN

Hay un discreto aumento de la cobertura poblacional, aunque sin conseguir alcanzar el objetivo marcado por el Sistema Sanitario Público Andaluz, incluyéndose pacientes con mayor edad media en el año 2017. De un total de 477 procedimientos se obtiene que la edad media de los pacientes es de unos 49,9 años ($\pm 17,9$), siendo similar a los estudios de Ramírez Arriola (7) y Cubillo (8). La cobertura poblacional fue similar en ambos años (1,36-1,42) cerca del objetivo propuesto por el Servicio Andaluz de Salud (2) y superior respecto a otros estudios en la misma población (10).

Se aprecia un cambio en los procedimientos realizados, con una mayor realización de la técnica de escisión de piel y tejido subcutáneo junto a un mayor número de infiltraciones en el año 2017, disminuyendo el uso de la criocirugía y sin cambios en técnicas minoritarias como la matricectomía, el desbridamiento o la incisión con drenaje. El tipo de procedimiento más frecuente es la infiltración con un 33.50% que concuerda con otros estudios en el mismo ámbito (10), seguido de electrocirugía (29,60%) y criocirugía (17.80%) también mencionados (7-10). En cambio, difieren a otros estudios en los que la exéresis y la extirpación son los más frecuentes (9,10). Hay un incremento en la participación del personal de enfermería y de los médicos internos residentes, aunque los médicos de familia siguen siendo los principales proveedores de cirugía menor. Estos resultados difieren a los estudios de Oltra y Fernández (11).

Se envían más muestras para su estudio en anatomía patológica en 2017, sin embargo, la concordancia entre el diagnóstico clínico y el anatomopatológico es moderada frente a la alta concordancia obtenida en el año 2007. Destaca la no presencia de material histológico con signos de malignidad. Las patologías más frecuentes respecto a estudio anatomopatológico fueron el Nevus (23,4%), el fibroma (16,9%) y la queratosis seborreica (13%), diferentes en cuanto a otros estudios similares en los que predomina el fibroma y el angioma (7,8,10). La concordancia entre diagnóstico clínico y AP fue en la mayoría de las patologías superior al 67% con una índice kappa del 0,7, similar para Aganzo (12).

La realización de la cirugía menor en el centro de salud ha sido eficiente, necesitando un menor presupuesto del que hubiera sido necesario invertir en el medio hospitalario. El gasto medio del total de procedimientos de cirugía menor para ámbito primaria en comparación con hospitalaria fue de un 320% menos, similar al estudio de Oltra en cuanto a su análisis de costes (15).

En cuanto a dificultades y limitaciones, se ha intentado subsanar un posible sesgo de selección tomando a todos los sujetos que han recibido una intervención en cirugía menor y obteniendo el listado completo tanto de la agenda existente en el programa informático Diraya como de los listados manuales y los informes de anatomía patológica de cada año, intentando que no se distorsione la forma en que los sujetos han sido seleccionados y asegurando la captación de todos los sujetos del año 2007 (que presentaron mayor dificultad por la lejanía en el tiempo).

Ha sido imposible la obtención del gasto de una intervención estándar tanto en AP como en AH del Servicio Andaluz de Salud debido al difícil acceso en cuanto a registros de costes de materiales, nóminas de empleados, duración media de intervención, coste de envío de muestras al servicio de Anatomía Patológica. Al basarnos en la inferencia de costes de otros estudios puede incurrirse en un sesgo, debido básicamente a la diferencia en cuanto a población, gestión de recursos de diferentes servicios de salud y variabilidad en cuanto a inflación entre años (estudio realizado en 2009). Es por este motivo que no se concluye con diferencias monetarias, sino en porcentajes de mayor o menor cuantía.

CONCLUSIONES

La cirugía menor realizada en el centro de salud por parte del equipo de profesionales de Atención Primaria ha mantenido la cobertura poblacional, ha permitido la incorporación de más profesionales y de nuevas técnicas, y se demuestra más coste-efectiva que si se llevara a cabo en otros centros hospitalarios, con buenos niveles de calidad (13). La alta concordancia histopatológica (3) y la accesibilidad propia de este nivel asistencial hacen de Atención Primaria el lugar ideal de realización de estas técnicas. Es preciso conocer las barreras existentes para la implantación de nuevas técnicas y las necesidades formativas de los profesionales para su desarrollo en su práctica clínica habitual.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen por parte de los investigadores en este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Basterretxea Oiarzabal J, Lazkano Galdós I, Iruña Argoitia M, Odriozola Gojenola M. Cirugía menor en el Centro de Salud de Markina, Vizcaya. *Semergen* 2002; 28:479-83.
- Cirugía menor - Servicio Andaluz de Salud. [citado 28 de noviembre de 2019]. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_cartera_1_2_10_9.

3. Tárraga López P, Celada Rodríguez A, Cerdán Oliver M, Solera Alberio J, Ocaña López J, López Cara M. Eficiencia de un programa de cirugía menor en un Centro de Atención Primaria rural. *SEMERGEN - Medicina de Familia*. 2004;30(4):164-168.
4. Quintanilla Santamaría M, Ortega Sánchez C, Majolero Díaz I, Bueno Algora R. Actividades de cirugía menor en un Centro de Salud. Estudio descriptivo. *SEMERGEN - Medicina de Familia*. 2002;28(9):475-478.
5. Tárraga López P, Marín Nieto E, García Olmo D, Celada Rodríguez A, Solera Alberio J, Cerdán Oliver M et al. Impacto económico de la implantación de un programa de cirugía menor en atención primaria. *Aten Primaria*. 2001; 27:335-338.
6. George S, Pockney P, Primrose J, et al. A prospective randomised comparison of minor surgery in primary and secondary care. The MiSTIC trial. *Health Technol Assess* 2008;12(23).
7. Ramírez Arriola M, Hamido Mohamed N, Abad Vivás-Pérez J, Bretones Alcaraz J, García Torrecillas J, Huber E. Descripción de la concordancia clinicopatológica y satisfacción del paciente en la cirugía menor en un centro de atención primaria. *Atención Primaria*. 2017; 49:86-92.
8. Cubillo A, Izquierdo F, Zhygálova O, Cascante M. Minor surgery in the urban and rural primary care setting. *Atención Primaria*. 2009; 41(7): 422-423.
9. Cruz V, Inmaculada M. Análisis de la implantación del listado de verificación de seguridad quirúrgica en un programa de cirugía menor en atención primaria. [citado 23 de enero de 2020]. <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/38771>.
10. Pérez-Milena A, Simao-Aiex L, Ramírez-Picó MA, Juárez-Jiménez MV. Evaluation of a training program based on Mentoring for acquisition of skills in minor surgery for professionals in an urban health center in Jaén, Andalusia, Spain. *Rev bras med fam comunidade*. 2012;225-32.
11. Oltra E, Fernández B, Cabiedes L, Riestra R, González C, Osorio S. Epidemiología de la cirugía menor en atención primaria. Estudio descriptivo de 50.000 intervenciones. *Heridas y Cicatrización*. 2012; 3: 26-29.
12. Aganzo-López F, Grima-Barbero J, Marrón-Moya S, Tomás-Aragonés L. Correlación clínico-patológica en cirugía menor en un área de salud rural. *Semerger: Medicina General De Familia*. 2013; 39:12-17.
13. Vaquero Martínez J, García Aparicio J, Díaz Gómez J, Blasco Paredes D. Eficiencia de la cirugía menor en atención primaria según el nivel de facturación. *Atención Primaria*. 2002;30(2):86-91.
14. Tárraga López P, Pérez Rodríguez M, Ocaña López J, Cerdán Oliver M, López Cara M, Palomino Medina M. Análisis de los costes de la cirugía menor en Atención Primaria. *Revista Española de economía de la salud*. 2005;4(5):266-72.
15. Oltra-Rodríguez E. Análisis de efectividad y eficiencia de la cirugía menor en costes, calidad técnica y calidad percibida, según profesionales y niveles asistenciales donde se realiza. [citado 23 de enero de 2020]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=176584>.