



ORIGINAL

## Correlación clínico-patológica en cirugía menor en un área de salud rural

F.J. Aganzo-López<sup>a,\*</sup>, J.M. Grima-Barbero<sup>a</sup>, S.E. Marrón-Moya<sup>b</sup> y L. Tomás-Aragonés<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Medicina de Familia y Comunitaria, Centro de Salud de La Almunia de Doña Godina, Grupo de Cirugía Menor de SEMERGEN, Grupo Investigador GAI + PD asociado al Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I + CS), Zaragoza, España

<sup>b</sup> Unidad Clínica de Dermatología, Hospital de Alcañiz, IP del Grupo Investigador GAI + PD asociado al Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I + CS), Teruel, España

<sup>c</sup> Unidad Clínica de Dermatología, Hospital de Alcañiz, Investigadora del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I + CS) adscrita al Grupo Investigador GAI + PD, Teruel, España

Recibido el 13 de diciembre de 2011; aceptado el 23 de abril de 2012

Disponible en Internet el 1 de septiembre de 2012

### PALABRAS CLAVE

Cirugía menor;  
Diagnóstico;  
Atención primaria;  
Correlación  
clínico-patológica

### Resumen

**Introducción:** La cirugía menor forma parte de las actividades programadas en un número cada vez más creciente de nuestros centros de atención primaria. El objetivo de este trabajo es conocer el grado de correlación entre el diagnóstico clínico previo al proceso de cirugía menor y su concordancia con el resultado de anatomía patológica.

**Material y método:** Para ello realizamos un estudio retrospectivo a partir del Registro de Actividades de Cirugía Menor de un Centro de Salud Rural de la Comarca de Valdejalón de Aragón. **Sujetos:** Se incluyeron 1.231 pacientes atendidos durante el periodo comprendido entre abril de 1999 y julio del año 2009 a los que se realizaron un total de 1.391 diagnósticos con sus correspondientes actuaciones.

**Mediciones:** Diagnóstico clínico y resultado clínico-patológico. Correlaciones entre ambos

**Resultados:** Se remitieron 820 piezas para estudio clínico-patológico (el 59% de las intervencidas). Se valoraron los 11 diagnósticos clínicos y clínico-patológicos principales con los que se construyó una tabla de contingencia. Se obtuvo un coeficiente kappa de 0,638

**Conclusiones:** Analizados estos resultados y comparándolos con otros trabajos similares realizados en el ámbito de la cirugía menor en atención primaria, podemos afirmar que hay una buena correspondencia entre el diagnóstico clínico inicial y los resultados de anatomía patológica.

© 2011 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [faganzol@semergen.es](mailto:faganzol@semergen.es) (F.J. Aganzo-López).

**KEYWORDS**

Minor surgery;  
Diagnosis;  
Primary care;  
Histological  
correlation

**Correlation between clinical and histological diagnosis in minor surgery in a rural health area****Abstract**

*Introduction:* Minor Surgery is an ever-increasing programmed activity in Primary Health Care Centres. The aim of this paper is to determine the relationship between the clinical diagnosis prior to Minor Surgery and its concordance with the histological results.

*Material and methods:* We carried out a retrospective study using the registered activity log in a Primary Health Care Centre in the region of Valdejalón of Aragón.

*Subjects:* A total of 1231 patients were included between April 1999 and June 2009. A total of 1391 diagnoses were given, together with the corresponding medical care.

*Measurements:* Clinical diagnosis and histological results, and the level of correlation between both.

*Results:* A total of 820 samples were submitted for histological study (59% of the total sample). Eleven of the main clinical and histological diagnoses were evaluated, and a contingency table was prepared. The result of the correlation gave a Kappa coefficient of 0.638.

*Conclusions:* Once the results were analysed and compared to similar studies of Minor Surgery carried out in Primary Care, our results confirm that there is a high correlation between the clinical diagnosis and the histological results

© 2011 Elsevier España, S.L. and SEMERGEN. All rights reserved.

**Introducción**

El médico de atención primaria (AP) ha ido introduciendo nuevas técnicas en su práctica clínica habitual, siendo una de estas la cirugía menor (CM). Para llevar a cabo esta labor son necesarios una serie de requisitos: por un lado, formación y, por otro, un protocolo de actuación en el que se definen las enfermedades a intervenir, las técnicas idóneas para ello, así como el procedimiento a desarrollar, todo ello en un entorno y con unos medios adecuados<sup>1,2</sup>. La correlación entre el diagnóstico clínico y la confirmación anatomopatológica es un indicador de calidad que permite evaluar el proceso.

Del estudio de la bibliografía encontramos unos resultados en concordancia entre el diagnóstico clínico y el anatomopatológico entre el 56 y el 84,1%<sup>3-6</sup>.

El grupo de cirugía menor del Centro de Salud de La Almunia de Doña Godina funciona como tal desde hace 12 años. El registro de pacientes se inició en abril de 1999.

El citado grupo está formado por diferentes equipos quirúrgicos, con 2 profesionales en cada equipo. El centro de salud agrupa a 16.900 habitantes distribuidos en 5 poblaciones: La Almunia (8.000), Calatorao (3.700), Ricla (3.300), Almonacid de la Sierra (1.100) y Alpartir (800).

Para el desarrollo de este proyecto se ha contado con la colaboración de la Unidad Clínica de Dermatología del Hospital Ernest Lluch de Calatayud y del Servicio de Anatomía Patológica del hospital de referencia, el Hospital Clínico Universitario (HCU) de Zaragoza.

El objetivo del presente trabajo es conocer el grado de concordancia entre los diagnósticos clínicos emitidos por los profesionales de atención primaria que realizan intervenciones de Cirugía Menor en un Centro de Salud rural del Área III de Zaragoza, y los resultados definitivos recibidos del Servicio de Anatomía Patológica del hospital de referencia.

**Material y método**

*Emplazamiento.* El estudio se desarrolla en el ámbito del Centro de Salud de La Almunia de Doña Godina, con una población total de 16.900 habitantes repartidos en 5 núcleos de población de carácter semirural. El centro de salud consta de 11 médicos de familia, 9 enfermeras, 2 pediatras, 1 matrona y 3 administrativas. El hospital de referencia del centro es el HCU de Zaragoza, donde se envían las piezas para el resultado de anatomía patológica.

*Procedimiento.* Las actividades del grupo se desarrollan en una sala de cirugía menor expresamente preparada para ello, con una dotación de mobiliario e instrumental específico y una vía clínica de actuación consensuada previamente con todos los profesionales del centro. Los pacientes son derivados por su médico de familia a uno de los equipos quirúrgicos, que en una primera evaluación realizan una aproximación diagnóstica de la lesión y, si esta es susceptible de cirugía menor, se inicia el proceso.

La valoración inicial incluye la anamnesis donde se preguntan datos sobre antecedentes relevantes para el proceso de cirugía menor, tales como alergias, toma de fármacos como Sintrom®, antecedentes de queloides, etc. También se realiza exploración física general y de la lesión que se va a intervenir. A continuación, se solicita estudio preoperatorio (analítica con bioquímica elemental y pruebas de coagulación). A pesar de que en general no se refiere la necesidad de estudio preoperatorio<sup>7</sup>, nosotros hemos considerado oportuno su realización en nuestro protocolo. Si no existe contraindicación, explicamos al paciente el procedimiento que vamos a emplear, sus ventajas, inconvenientes y posibles complicaciones, y una vez firmado el consentimiento informado se le apunta para intervención.

El seguimiento posoperatorio lo realiza su médico de familia. El informe de intervención y el resultado de anatomía patológica se incluyen en la historia clínica. Este trámite

**Tabla 1** Distribución por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hombre	563	40,5	40,5	40,5
Mujer	828	59,5	59,5	100,0
Total	1.391	100,0	100,0	

Mayor porcentaje de mujeres que de hombres intervenidos.

cierra la vía quirúrgica del programa de cirugía menor del Centro de Salud de La Almunia de Doña Godina.

**Muestra del estudio.** Todos los casos intervenidos por los equipos de cirugía menor del Centro de Salud de la Almunia de Doña Godina, formados por al menos 2 médicos cada uno, durante un periodo de 10 años (1999-2009). En total son 1.391 lesiones intervenidas correspondientes a 1.231 pacientes.

**Tipo de estudio.** Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo en el que se analiza la correlación entre el diagnóstico clínico previo a la intervención y el resultado anatomopatológico.

**Método.** Durante el periodo de tiempo objeto de estudio se cumplimentó un Registro de Actividad con los datos básicos de cada uno de los 1.231 pacientes intervenidos: n.º de orden, fecha, nombre y apellidos del paciente, edad y sexo, *diagnóstico clínico*, tipo de intervención, médico responsable de la intervención, *resultados de anatomía patológica* y complicaciones.

A partir de la base de datos del registro de actividad de cirugía menor se ha realizado un análisis univariante para identificar las variables básicas que permiten describir la muestra. Posteriormente se realizó análisis bivariante contraponiendo las 2 variables principales objeto del presente estudio: diagnóstico clínico previo a la intervención y resultados definitivos de anatomía patológica.

## Resultados

Durante el periodo de estudio se intervinieron 1.231 pacientes: 510 hombres (41,4%) y 721 mujeres (58,6%), y se realizaron un total de 1.391 diagnósticos con sus correspondientes actuaciones. El análisis de los datos que sustentan los resultados que se expresan a continuación se realiza sobre los diagnósticos realizados y no sobre los/as pacientes.

### Sexo

Tal como puede observarse en la [tabla 1](#), se comprueba que en todos los años, salvo en 2004 y 2005, se han realizado más diagnósticos e intervenciones sobre mujeres, con un 59,5%. La tasa más habitual a lo largo de los años de estudio ha sido, aproximadamente, de 2 a 1 a favor de las mujeres.

### Edad

En la [tabla 2](#) representamos las medidas de resumen y los valores que se obtienen de esta variable para el total de los diagnósticos. En este sentido podemos observar que la media de edad de los/as pacientes diagnosticados/as es de 44 años, con un rango que oscilaba entre los 3 y 100 años.

**Tabla 2** Distribución por edad

	Estadístico
Media	44,0
IC. para la media al 95% límite inferior	42,9
IC. para la media al 95% límite superior	45,1
Mediana	42,0
Desviación estándar	20,7
Mínimo	3
Máximo	100
Rango	97
Coefficiente de variación	47,0%

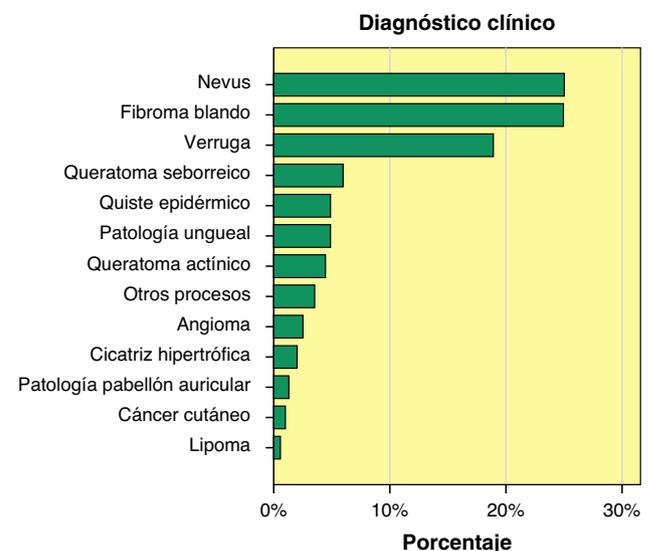
Amplio rango de edades con una media de 44 años.

La distribución de valores presenta una variabilidad no muy elevada (al obtenerse un coeficiente de variación del 47%), con ligera asimetría positiva.

Realizado el análisis por años, se comprueba que en todos los años, salvo en 2005, la media de edad de los/as pacientes diagnosticados/as y tratados/as se sitúa por encima de los 40 años. Solo en 2005 dicha media se situó por debajo, con un valor de 29,2 años.

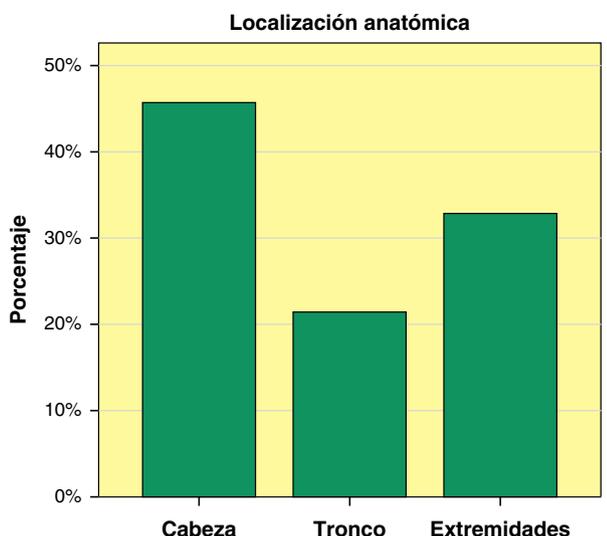
## Diagnóstico

En la [figura 1](#) se exponen los diagnósticos clínicos realizados en cada uno de los casos.



Nevus, Fibromas Blandos y Verrugas, representan el 70% del total de Diagnósticos

**Figura 1** Diagnóstico clínico.



El mayor porcentaje de lesiones intervenidas se localizó en la cabeza

Figura 2 Localización anatómica.

La figura se ha diseñado de forma que salgan ordenados de mayor a menor frecuencia (o porcentaje) los diagnósticos realizados. Se observa que el *nevo* y el *fibroma blando* (ambos con casi un 25%) y, en menor medida, la *verruga* (con cerca del 19%) representan casi el 70% de los casos.

### Localización anatómica

En la figura 2 se exponen los resultados del análisis de la localización anatómica de los diagnósticos realizados. Se comprueba que la mayoría de los diagnósticos se localizan en la cabeza: el 45,7%. Por el contrario, en el tronco es donde menos afecciones se han localizado.

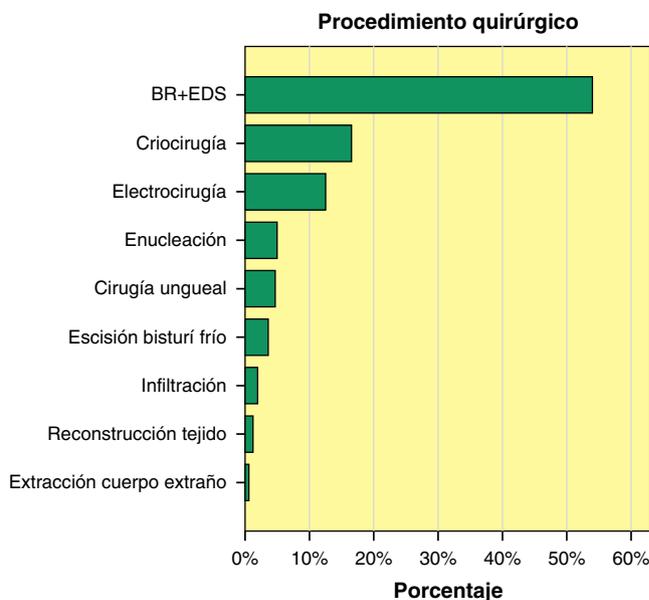
### Procedimiento quirúrgico

En la figura 3 se exponen los resultados del análisis del procedimiento quirúrgico realizado. Se ha diseñado de forma que salgan ordenados de mayor a menor frecuencia (o porcentaje) los procedimientos quirúrgicos. Se observa que el procedimiento biopsia por rebano + electrodesecación superficial (BR+EDS) (con el 54%) y, en menor medida, *criocirugía* con Histofreezer® y *electrocirugía* mediante fulguración y/o electrotomía (con porcentajes entre el 12 y el 17%) representan el 83% de los casos.

### Estudio anatomopatológico

En la figura 4 se exponen los resultados del análisis del estudio anatomopatológico. Se observa que es *nevo* (con el 36%) la afección mayoritariamente detectada en estos estudios y, en menor medida, *fibroma blando* y *queratoma seborreico* (con porcentajes entre el 14 y 19%). Entre las 3 acumulan casi el 70% de los casos.

En 571 casos no se envió pieza para el estudio, de acuerdo con el protocolo en lesiones cuyas características no lo requerían (extirpación de uñas, reconstrucción de oreja<sup>8</sup>, etc.), o lesiones como verrugas o fibromas



En más del 50% de las intervenciones se utilizó la Biopsia por rebano + electrodesecación superficial

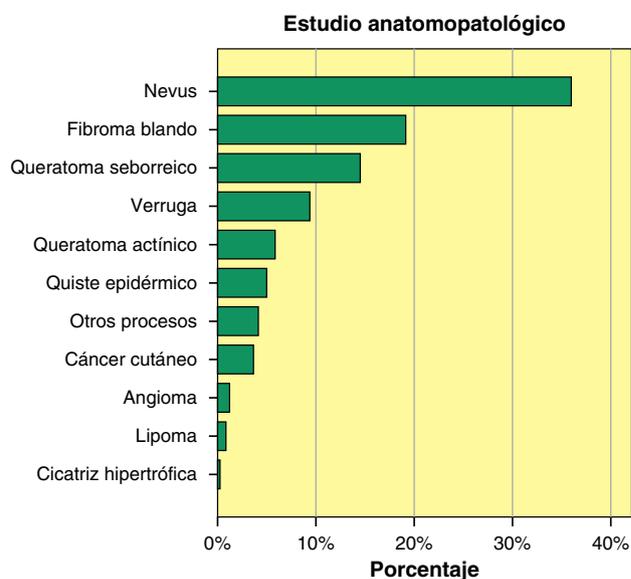
Figura 3 Procedimiento quirúrgico.

blandos susceptibles de utilizar en ellas técnicas destructivas (electrofulguración, crioterapia<sup>9</sup>, etc.).

Observamos que las enfermedades más diagnosticadas, tras el estudio anatomopatológico, son nevo, fibroma blando y queratoma seborreico.

### Diagnóstico clínico-diagnóstico anatomopatológico

Para comprobar si se corresponden los diagnósticos clínicos realizados con los resultados del estudio anatomopatológico, además de la tabla de contingencia se calcula el



Resultados de Anatomía Patológica en orden decreciente

Figura 4 Estudio anatomopatológico.

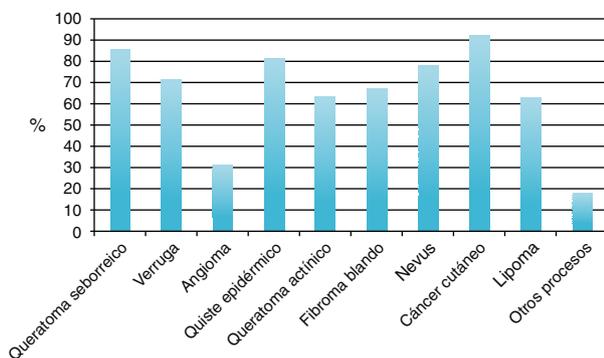


Figura 5 Diagnóstico clínico-diagnóstico anatomopatológico.

coeficiente kappa con objeto de comprobar la coincidencia entre las categorías de las 2 variables.

Para ello, en primer lugar se realizó la homogeneización de las categorías de las 2 variables. En la variable relativa al diagnóstico había 13 categorías, mientras que en la relativa al resultado del estudio son 11; por ello, se han suprimido 2 categorías en la primera variable: «patología pabellón auricular» y «patología ungueal», ya que no tienen correspondencia con la segunda de las variables.

Se presentan los resultados en la figura 5. Los mejores resultados (por encima del 80%) se obtienen para los diagnósticos de queratoma seborreico, quiste epidérmico y cáncer cutáneo. Los peores resultados (por debajo del 35%), para angiomas y otros procesos. El índice kappa obtenido es de 0,638.

## Discusión

En cuanto al número de habitantes, el trabajo de Tárrega et al., 2003<sup>5</sup> ha sido realizado en un área de 16.000 habitantes similar a la nuestra.

En relación con el entorno en el que se ha realizado el estudio, la mayoría de trabajos se han desarrollado en un entorno urbano<sup>3,4,6,9,10</sup> distinto al nuestro, mientras que los trabajos de Tárrega et al., 2004<sup>11</sup>, Vaquero et al.<sup>12</sup> y Basterretxea et al.<sup>13</sup> realizados en Casas Ibáñez (Albacete), en Abia (Almería) y Markina (Vizcaya), respectivamente, han sido realizados en un medio semirural similar al nuestro.

Los resultados obtenidos en los trabajos de Gallego et al.<sup>4</sup>, Vaquero et al.<sup>12</sup> y Arribas Blanco et al.<sup>6</sup> con un 60,35; 55,96 y 54,15% de mayor porcentaje de mujeres intervenidas es concordante con el 59,5% obtenido por nosotros. Por otra parte, tenemos estudios en los que el porcentaje de mujeres intervenidas es inferior al de hombres en sus muestras<sup>3,5,14</sup>.

En lo referente a la media de edad de la muestra hay trabajos en los que sus resultados son concordantes<sup>5,14</sup> con la media de 44 años<sup>10,13</sup> obtenida en nuestra muestra, a la vez que existen datos discrepantes con una media de edad sensiblemente inferiores, con 33 años<sup>6</sup>.

En nuestro trabajo se obtiene el rango de edades más amplio de los observados en la bibliografía de entre 3-100 años de edad.

En nuestro caso, el procedimiento quirúrgico más frecuentemente utilizado es la BR+EDS con un 54% con respecto al total. En otros trabajos se identifica

con biopsia por afeitado, curetaje, etc. Nuestro resultado es sensiblemente superior al obtenido por Serra et al.<sup>3</sup> con el 33%. Nos llama la atención que hay autores que no mencionan el uso de esta técnica en sus trabajos<sup>5,6,10,13</sup>. Nosotros nos reafirmamos en el interés preferente de esta técnica en atención primaria porque es coste-eficiente, segura y se obtiene pieza quirúrgica para su estudio anatomopatológico de confirmación, además el resultado estético es sensiblemente mejor que el obtenido con la utilización de otras técnicas.

Consideramos la BR+EDS como técnica de elección en atención primaria para un amplio número de lesiones dermatológicas por la facilidad de su aprendizaje, la rapidez en su ejecución, dejar habitualmente menos cicatriz que otras técnicas y estar casi exenta de riesgos quirúrgicos al trabajar sobre planos muy superficiales. Permite el envío de piezas a anatomía patológica para su correcta identificación, pero tiene sus limitaciones para determinado tipo de lesiones (más profundas, a veces no respeta los márgenes de resección que hay que valorar en lesiones pigmentadas o sospechosas, etc.).

Las segundas técnicas utilizadas en orden de frecuencia en nuestro trabajo con un 29% son la criocirugía (12%) y la electrocirugía (17%), técnicas que no permiten la realización de estudio anatomopatológico. Los datos globales con estas técnicas son similares a los obtenidos por Tárrega et al. (2004)<sup>11</sup> con el 19,2% o por Arribas et al.<sup>6</sup> con el 36,2%. Estas técnicas se emplean en lesiones con diagnóstico claro (verrugas vulgares, fibromas péndulos, puntos rubí, etc.).

La tercera técnica que utilizamos en orden de frecuencia es la extirpación de quistes y lipomas con el 6%. No aparecen con este epígrafe en el resto de los trabajos comparados, aunque sí mencionan en algunos casos la extirpación de quistes y lipomas. En el trabajo de Serra et al.<sup>3</sup> tal vez aparece con el término de «incisión» con el 36%.

La escisión fusiforme en nuestra práctica habitual es la técnica menos utilizada, solo en el 5% de las ocasiones. En otros estudios<sup>3,6,10,11</sup> sin embargo esta técnica se utiliza con profusión en porcentajes que oscilan entre el 28 y el 60%.

En cuanto a la localización de las lesiones, en la mayoría de las ocasiones el 45% se encontraban localizadas en cabeza (cabeza y cuello). Nuestros datos son similares a los obtenidos por algunos autores<sup>6</sup> y difieren claramente de otros en los que los porcentajes son sensiblemente inferiores y oscilan entre el 10-11% de pacientes con lesiones intervenidas en cabeza y cuello<sup>3,5</sup>. La frecuencia de lesiones intervenidas en tronco en nuestra serie es del 25% del total, observando trabajos con porcentajes muy inferiores, del 18%<sup>5</sup>, o muy superiores del 40%<sup>6</sup>.

En cuanto a las lesiones en extremidades, son mayores los porcentajes de pacientes intervenidos en nuestro trabajo con el 32%, en relación con otros estudios en los que son el 14; 7 o el 20%, respectivamente<sup>3,5,6</sup>.

Referente al diagnóstico clínico, a pesar de que las lesiones forman un amplio abanico en todos los trabajos, queremos destacar la coincidencia en la extirpación de nevos que supone una de cada 3-4 lesiones intervenidas. Otros autores refieren intervenir un porcentaje que oscila entre el 20 y 30%<sup>3,6,10,13</sup>. En las lesiones agrupadas como fibromas, la diferencia es más amplia: entre el 14,8%-50,8%.

Queremos destacar que en nuestro estudio apenas aparecen lesiones malignas (cáncer cutáneo) en el epígrafe de diagnóstico clínico, ya que por protocolo, ante la más mínima sospecha y salvo situaciones excepcionales, los pacientes eran enviados al especialista que correspondiera.

En lo referido a la correlación anatomoclínica obtenida, en nuestra casuística es del 63%, que está en rango con la mayoría de trabajos publicados: entre el 60,1% de Quintanilla et al.<sup>10</sup> y el 81% de Serra et al.<sup>3</sup>. Entendemos que la variación en los porcentajes de correlación están relacionados con el número y la complicación diagnóstica de las enfermedades tratadas.

## Conclusiones

La actividad de cirugía menor en atención primaria disminuye sensiblemente las listas de espera quirúrgicas y descentraliza los servicios de los grandes hospitales. Además, mejora el grado de satisfacción del paciente con unos tratamientos que son muy bien recibidos, ya que la intervención va a ser llevada a cabo por un profesional conocido de un entorno cercano y con el que tiene confianza.

Es necesaria la formación del profesional en cirugía menor así como implementar un protocolo de actuación previo al inicio de la actividad.

En el presente estudio ofrecemos una muestra amplia (1.231 pacientes) que permite extraer conclusiones válidas.

Por último, el índice kappa de 0,638 obtenido del análisis de nuestra muestra indica una buena correlación entre el diagnóstico clínico y el anatomopatológico de confirmación.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

El autor F.J. Aganzo-López declara que colabora como revisor externo en la revista SEMERGEN.

El resto de los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Marrón Moya SE; Tomás Aragonés L. Protocolo de cirugía menor dermatológica en atención primaria en el sector de salud de Calatayud. En: Marrón Moya SE, coordinador. Cirugía menor en el Sector de Salud de Calatayud. Zaragoza, Gerencia Sector Sanitario de Calatayud. Servicio Aragonés de Salud (SALUD); 2007. p. 9–38. Disponible en: <http://aragon-psicodermatologia.org/app/download/5784840984/PROTOCOLO+DE+CIRUGIA+MENOR+DERMATOLOGICA+EN+ATENCION+PRIMARIA+EN+EL+SECTOR+DE+SALUD+DE+CALATAYUD.pdf>
- Marrón Moya SE, Moreno Martínez JA, Jiménez Covarrubias M, Alarcón Aramburo E. Entorno quirúrgico y equipamiento en cirugía menor. En: Marrón Moya SE, coordinador. Cirugía Menor en el Sector de Salud de Calatayud. Zaragoza: Gerencia Sector Sanitario de Calatayud, Servicio Aragonés de Salud (SALUD); 2007. p. 129–42. Disponible en <http://aragon-psicodermatologia.org/app/download/5784840689/ENTORNO+QUIRURGICO+Y+EQUIPAMIENTO+EN+CIRUGIA+MENOR.pdf>
- Serra M, Arévalo A, Ortega S, Ripoll A, Giménez N. La actividad de cirugía menor en atención primaria. JRSM Corto Rep. 2010;3:6. <http://dx.doi.org/10.1258/shorts.2009.090035>.
- Gallego Ruiz A, Peces Morate FJ, Elviro García P, Sierra Garrido C. Estudio de concordancia entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico anatomopatológico de lesiones dermatológicas en atención primaria. MEDIFAM. 2003;13:19–22.
- Tárrega López PJ, Celada Rodríguez A, Cerdán Oliver M, Solera Albero J, Ocaña López JM, López Cara MA. Cirugía menor en un centro de Atención Primaria rural: 2 años de experiencia. Medifam. 2003;1:3. <http://dx.doi.org/10.4321/S1131-57682003000400008>.
- Arribas Blanco JM, Rodríguez Salceda I, Mena Mateo JM, Martín Martín S, Bru Amantegui S, Villarroel Rodríguez J. Cirugía menor en la consulta del médico de familia. Descripción de un año de experiencia. Aten Primaria. 1996;17:142–6.
- Arribas Blanco JM, Castelló Fortet JR, Sánchez Olaso A, Rodríguez Pata N. Cirugía menor y procedimientos en la consulta del centro de salud. Semergen. 2001;27:362–7.
- Grima Barbero JM; Aganzo López FJ. Incisiones. En: Marrón Moya SE; coordinador. Cirugía Menor en el Sector de Salud de Calatayud. Zaragoza: Gerencia Sector Sanitario de Calatayud, Servicio Aragonés de Salud (SALUD); 2007. p. 341–346. Disponible en: <http://aragon-psicodermatologia.org/app/download/5784840706/INCISIONES.pdf>
- Aganzo López FJ, Grima Barbero JM. Crioterapia-Criocirugía. En: Marrón Moya SE, editor. Cirugía Menor en el Sector de Salud de Calatayud. Zaragoza: Gerencia Sector Sanitario de Calatayud, Servicio Aragonés de Salud (SALUD); 2007. p. 353–5. Disponible en: <http://aragon-psicodermatologia.org/app/download/5784840595/CRIOterapiA+CRIOCIRUGIA.pdf>
- Quintanilla Santamaría M, Ortega Sánchez C, Majolero Díaz I, Bueno Algora R. Actividades de cirugía menor en un centro de salud. Estudio descriptivo. Semergen. 2002;28:475–8.
- Tárrega López PJ, Celada Rodríguez A, Cerdán Oliver M, Solera Albero J, Ocaña López JM, López Cara MA. Eficiencia de un programa de cirugía menor en un centro de atención primaria rural. Semergen. 2004;30:164–8.
- Vaquero Martínez JJ, García Aparicio JM, Díaz Gómez J, Blasco Paredes D. Eficiencia de la cirugía menor en atención primaria según el nivel de facturación. Aten Primaria. 2002;30:86–91.
- Basterretxea Olarzabal K, Lazkano Galdós I, Irusta Argoitia M, Odríozola Gojenola M. Cirugía menor en el centro de salud de Markina, Vizcaya. Semergen. 2002;28:479–83.
- Guereña MJ, Perna C, Gajate J. Correlación clinicopatológica de 370 casos de cirugía menor dermatológica realizada por médicos de familia. Aten Primaria. 2001;28:320–5.