



# ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at  
[www.actasdermo.org](http://www.actasdermo.org)



## ORIGINAL

# Recomendaciones en la petición de pruebas preoperatorias en cirugía dermatológica ambulatoria



L.M. Nieto-Benito<sup>a,\*</sup>, P. Vilas-Boas<sup>a</sup>, M. Zaballos<sup>b</sup>, C. Llorente-Parrado<sup>c</sup>  
y J.A. Avilés-Izquierdo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Dermatología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

<sup>b</sup> Servicio de Anestesiología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

<sup>c</sup> Servicio de Medicina Preventiva, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

Recibido el 26 de octubre de 2018; aceptado el 28 de febrero de 2019

Disponible en Internet el 22 de abril de 2019

### PALABRAS CLAVE

Anestesia local;  
Dermatología;  
Enfermedades de la piel;  
Procedimientos de cirugía ambulatoria;  
Estudio retrospectivo

### Resumen

**Introducción:** La cirugía dermatológica ambulatoria es una práctica clínica cada vez más habitual, basada en la extirpación de tumores cutáneos mediante anestesia local y con un tiempo quirúrgico reducido. Tradicionalmente, la valoración preoperatoria se ha realizado con el fin de detectar alguna alteración o proceso patológico desconocido que pudiera modificar el plan anestésico y/o quirúrgico. Existe una gran variabilidad entre centros y especialistas sobre las pruebas a solicitar en aquellos pacientes que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica dermatológica ambulatoria, teniendo en cuenta que, por el perfil de esta cirugía, prácticamente ningún hallazgo podría modificar o contraindicar la intervención. El objetivo es ofrecer una referencia de actuación para la petición de pruebas preoperatorias en cirugía dermatológica ambulatoria.

**Métodos:** En 2017 se desarrolló en nuestro centro un protocolo para intentar unificar la petición de pruebas preoperatorias en cirugía dermatológica ambulatoria. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo analizando las pruebas solicitadas a pacientes sometidos a este tipo de cirugía, comparando antes y después de la aplicación del protocolo.

**Resultados:** Tras la instauración del protocolo se solicitó menor número de pruebas complementarias, sin diferencias estadísticamente significativas en el tipo de cirugía ni complicaciones postoperatorias.

**Conclusiones:** Los pacientes que vayan a ser sometidos, bajo anestesia local, a cirugía dermatológica ambulatoria, y que se encuentren en su estado de salud habitual, podrían no tener indicación de realización de pruebas complementarias preoperatorias.

© 2019 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [lula.m.nieto@gmail.com](mailto:lula.m.nieto@gmail.com) (L.M. Nieto-Benito).

**KEYWORDS**

Local anesthesia;  
Dermatology;  
Skin diseases;  
Ambulatory surgical  
procedures;  
Retrospective study

**Recommendations on Testing Before Outpatient Dermatologic Surgery****Abstract**

**Introduction:** Short-duration ambulatory surgery for the removal of skin tumors under local anesthesia is increasingly common in dermatology. Preoperative assessment has traditionally targeted the identification of any unknown diseases or other health conditions that might lead to changes in plans for anesthesia or surgery. Hospitals and specialists differ greatly in the tests they order in patients about to undergo outpatient dermatologic surgery given that hardly any finding would be likely to contraindicate or lead to changes in the procedure. This study aimed to provide guidance for those ordering tests before outpatient dermatologic surgery.

**Methods:** In 2017 our hospital developed a protocol to standardize preoperative testing for outpatient dermatologic surgery. We designed an observational, descriptive, retrospective analysis of tests ordered for patients scheduled for such surgery before and after the protocol was applied.

**Results:** Fewer tests were ordered after the protocol was introduced. We detected no statistically significant differences in relation to type of surgery planned or postoperative complications.

**Conclusions:** Patients about to undergo outpatient dermatologic surgery under local anesthesia who have no unusual health risks may not require preoperative testing.

© 2019 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

La cirugía dermatológica ambulatoria es una práctica cada vez más habitual debido a una creciente demanda como consecuencia del aumento de la esperanza de vida y de una mayor accesibilidad al sistema sanitario. La mayoría de las intervenciones quirúrgicas dermatológicas consisten en la extirpación, de forma ambulatoria, de tumores cutáneos, cuya incidencia continúa en aumento, estimándose que una de cada 5 personas desarrollará cáncer cutáneo a lo largo de su vida<sup>1,2</sup>.

Debido al perfil del paciente en el que se desarrollan los tumores cutáneos, los candidatos a cirugía dermatológica suelen presentar importantes comorbilidades. La valoración preoperatoria es un componente esencial en el manejo del paciente quirúrgico, cuyo objetivo último pretende la optimización del mismo previa a la realización de la cirugía<sup>3</sup>.

Numerosos estudios<sup>3-7</sup> han investigado la utilidad de las pruebas preoperatorias complementarias en intervenciones quirúrgicas ambulatorias, cuestionándose su realización por la falta de relevancia en el manejo perioperatorio e influencia sobre los resultados quirúrgicos. Tradicionalmente, estas pruebas preoperatorias se han solicitado y realizado de forma rutinaria, sin estar sustentadas en la evidencia clínica.

La clasificación más utilizada para la evaluación del riesgo de los pacientes quirúrgicos es la propuesta por la *American Society of Anaesthesiologists* (ASA), la cual clasifica a los pacientes según su morbilidad (tabla 1). Con relación a esta, diferentes sociedades científicas han propuesto una petición de pruebas preoperatorias adecuada al riesgo del paciente y a la cirugía propuesta. Sin embargo, y a pesar de estas consideraciones, las pruebas preoperatorias solicitadas en cirugía dermatológica ambulatoria varían notablemente en función del centro y del profesional<sup>8</sup>, no existiendo estudios, protocolos ni guías clínicas que definan las pruebas a solicitar. En el año 2016, dentro del proyecto

**Tabla 1** Clasificación ASA

I	Paciente sin enfermedad asociada
II	Paciente con enfermedad sistémica leve. Ejemplo: HTA bien controlada, asma en ausencia de crisis aguda, hipotiroidismo en tratamiento sustitutivo adecuado
III	Paciente con enfermedad sistémica grave que limita su actividad pero que no incapacita la vida diaria. Ejemplo: EPOC grave, cardiopatía isquémica controlada
IV	Paciente con enfermedad sistémica importante que pone en peligro su vida. Ejemplo: insuficiencia renal crónica en hemodiálisis, cardiopatía isquémica con infarto reciente o angor inestable
V	Paciente moribundo que no se espera que sobreviva 24 horas

de mejora de la calidad asistencia en el Hospital Universitario Gregorio Marañón, y como objetivo de calidad, se propuso la realización de un protocolo para la adecuación de las pruebas preoperatorias de los pacientes intervenidos de procedimientos dermatológicos ambulatorios con el fin de reducir la variabilidad existente.

El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el número de pruebas preoperatorias solicitadas tras la aplicación de dicho protocolo y, de forma secundaria, conocer la incidencia de complicaciones quirúrgicas en ambos periodos.

**Métodos**

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo que comparara las pruebas preoperatorias solicitadas por el Servicio de Dermatología del Hospital General Universitario Gregorio

**Tabla 2** Resumen de las recomendaciones de pruebas preoperatorias en pacientes sometidos a cirugía dermatológica ambulatoria

Prueba	Indicado	Excepciones
Hemograma	No	
Electrolitos y creatinina	No	Pacientes en tratamiento con los nuevos anticoagulantes que no dispongan de una función renal en los últimos 6 meses
Glucemia	No	Paciente diabético (realizar una determinación el mismo día, previo a la intervención)
Coagulación	No	Si tratamiento con anticoagulantes valorar según criterio médico (si precisa, realizar previo a la intervención)
Serologías (hepatitis B, hepatitis C, VIH)	No	
ECG	No	
Radiografía tórax	No	

Marañón durante 2 periodos de tiempo equivalentes, uno previo a la aplicación del protocolo (del 1 de enero hasta el 31 de marzo de 2016) y otro con posterioridad a su implantación (del 1 de enero hasta el 31 de marzo de 2017). Se incluyó a todos los pacientes intervenidos en nuestro servicio durante ambos periodos, obteniendo los datos a través de la historia clínica electrónica y bajo consentimiento informado.

En nuestro centro se elaboró un protocolo de recomendaciones sobre la petición de pruebas preoperatorias en cirugía dermatológica ambulatoria por miembros del servicio de anestesiología y reanimación y de dermatología, siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor y de la Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria<sup>9</sup>. El protocolo determinaba que los pacientes que precisaban este tipo de cirugía y se mantenían en su estado habitual de salud no precisaban ninguna prueba. En el mismo documento se establecían algunas excepciones que quedan recogidas en la [tabla 2](#). Este protocolo se difundió entre los miembros del servicio de dermatología y de anestesia, y comenzó a aplicarse en enero de 2017.

Se analizaron las características epidemiológicas de los pacientes incluidos, los procedimientos quirúrgicos a los que fueron sometidos y las diferencias existentes en ambos periodos respecto a las pruebas preoperatorias solicitadas, así como los resultados de estas y las complicaciones posquirúrgicas, si existieran.

### Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 22, IBM, España. Se determinó la distribución normal de las variables numéricas mediante la prueba de normalidad de

Kolmogorov-Smirnov. Se realizó un análisis descriptivo y comparativo entre los 2 periodos estudiados. Se utilizó la «t» de Student para muestras independientes para las variables cuantitativas, si los parámetros presentaban una distribución normal. En caso de una distribución no normal se realizó el Test de la U de Mann-Whitney. Las variables cualitativas se compararon mediante el test de la Chi Cuadrado o test exacto de Fisher. Se consideró estadísticamente significativo un valor de  $p < 0,05$ .

### Resultados

En el estudio se incluyeron 395 pacientes intervenidos de cirugía dermatológica ambulatoria en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón en el primer trimestre de 2016 y 2017 fueron 395, 257 en 2016 y 138 en 2017. El número de pacientes intervenidos en el segundo periodo fue inferior al primero debido a la menor disponibilidad de quirófanos durante dicho trimestre. Sin embargo, tras realizar un estudio comparativo, no encontramos diferencias en las variables analizadas entre ambos grupos.

Se extirparon un total de 438 lesiones, con una media de 1,10 lesiones por paciente e intervención. Las características epidemiológicas, localización de las lesiones, técnica de reconstrucción y complicaciones quirúrgicas en los pacientes incluidos en el estudio se muestran en la [tabla 3](#).

En el periodo de 2017 la solicitud de pruebas fue inferior con respecto al mismo periodo en el año 2016. Destacar que en 2016 se solicitaron hemograma y coagulación en casi la mitad de los pacientes, mientras en 2017 estas pruebas fueron solicitadas en menos del 20% de los mismos. Respecto a las bioquímicas y serologías solicitadas se redujeron en 2017 en un 30% respecto a 2016. Las pruebas preoperatorias realizadas en ambos periodos se recogen en la [tabla 4](#).

De todas las pruebas solicitadas se encontraron alteraciones en 6 pacientes: 2 serologías positivas para hepatitis B, un hemograma alterado por hemoglobina disminuida (9,6 g/dl), otro con hallazgo de una trombocitopenia leve (90.000 plaquetas) y una elevación de GGT (102 U/l).

Se registraron complicaciones quirúrgicas en 14 pacientes (3,5%) ([tabla 3](#)). La mayoría se produjeron en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos de mayor complejidad, como injertos o colgajos mixtos. No se encontraron diferencias en el número de hallazgos en las pruebas complementarias ni en las complicaciones quirúrgicas en ambos periodos.

### Discusión

La aplicación del protocolo sobre el preoperatorio en cirugía dermatológica ambulatoria establecido en nuestro centro ha permitido reducir el número total de pruebas solicitadas en un 40% (de 244 en 2016 a 151 en 2017), sin aumentar el riesgo quirúrgico. Tras la aplicación del protocolo no se observó un aumento en la incidencia de complicaciones postoperatorias.

Los hallazgos en las pruebas complementarias raramente influyen en el manejo clínico del paciente, y tienen un bajo valor predictivo para las complicaciones perioperatorias en los pacientes asintomáticos<sup>4</sup>. Un estudio aleatorizado con grupo control, publicado en el año 2000<sup>5</sup>, demostró

**Tabla 3** Datos epidemiológicos de los pacientes de cirugías dermatológicas ambulatorias incluidas en el estudio

	Total n = 395 (%)	2016 257 (%)	2017 138 (%)
<b>N.º de pacientes</b>			
<i>Sexo</i>			
Mujeres	189 (48)	133 (52)	56 (41)
Hombres	206 (52)	124 (48)	82 (59)
<b>Edad al diagnóstico (años)</b>			
<i>Mediana</i>	79	79	82
<i>Rango</i>	16-97	16-97	22-90
<b>Antiagregados</b>	47 (12)	29 (11)	18 (13)
<b>Anticoagulados</b>	44 (11)	26 (10)	18 (13)
<b>Localización de las lesiones</b>	<b>Total = 438 (%)</b>	<b>275 (%)</b>	<b>163 (%)</b>
<i>Cabeza y cuello</i>	311 (71)	179 (65)	132 (81)
<i>Tronco</i>	60 (13,7)	46 (17)	14 (8,5)
<i>Extremidades</i>	55 (12,6)	40 (14)	15 (9,2)
<i>Genitales</i>	3 (< 1)	3 (1)	0
<i>Uñas</i>	9 (2)	7 (3)	2 (1,3)
<b>Técnica de reconstrucción</b>	<b>Total = 438 (%)</b>	<b>275 (%)</b>	<b>163 (%)</b>
<i>Cierre primario directo</i>	355 (81)	226 (82)	129 (79,1)
<i>Reconstrucción mediante colgajo</i>	61 (14)	38 (14)	23 (14)
<i>Injerto</i>	16 (3,6)	8 (2,9)	8 (4,9)
<i>Cirugía Mohs</i>	6 (1,4)	3 (1,1)	3 (2)
<b>Complicaciones</b>	<b>Total = 14 (%)</b>	<b>8 (3,1%)</b>	<b>6 (4,3%)</b>
<i>Necrosis</i>	8	5	3
<i>Infección</i>	3	1	2
<i>Sangrado</i>	2	1	1
<i>Parálisis facial</i>	1	1	0

**Tabla 4** Pruebas preoperatorias solicitadas en el estudio de forma global y comparativa de los periodos previo y posterior a la aplicación del protocolo

	Total	2016 (%)	2017 (%)	p
N.º de pacientes	395	257	138	
Hemograma	154 (39%)	128 (49,8)	26 (18,8)	< 0,001
Electrolitos y función renal	111 (28,1%)	99 (38,5)	12 (8,7)	< 0,001
Coagulación	150 (38%)	127 (49,4)	23 (16,7)	< 0,001
Serologías	95 (24,1%)	92 (35,8)	3 (2,1)	< 0,001
Electrocardiograma	0	0	0	NS
Rx tórax	0	0	0	NS

NS: no significativo.

que la realización de pruebas preoperatorias en pacientes intervenidos de cirugía de cataratas no implicaba ninguna ventaja sobre la prevención de complicaciones quirúrgicas, tal y como muestran otros estudios realizados sobre cirugía oftalmológica<sup>6,7</sup>.

Dentro del Proyecto compromiso por la calidad de las sociedades científicas, en el apartado sobre las recomendaciones de «no hacer»<sup>10</sup>, la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor establece, dentro de su estándar de calidad, «no realizar pruebas de laboratorio en pacientes sin enfermedad sistémica (ASA I y II) previo a cirugías de bajo riesgo, con pérdida estimada de sangre mínima» y «no realizar pruebas

preoperatorias en cirugía de catarata, salvo indicación basada en la historia clínica y exploración física». En esta misma línea y en relación con otras especialidades<sup>11,12</sup>, procedimientos como la cirugía de hernia inguinal, hernia umbilical, hemorroidectomía o cirugía artroscópica, asociadas a baja tasa de complicaciones, mínimas pérdidas sanguíneas, corta duración y mínimos cuidados postoperatorios, son candidatas a la no realización de pruebas preoperatorias.

Estas pruebas tienen un valor diagnóstico incuestionable siempre que exista indicación. Las recomendaciones presentes en el protocolo y, por extensión, en este documento, deben ser siempre consideradas como una guía de ayuda

y nunca pueden sustituir el juicio del profesional médico. Sin embargo, la solicitud rutinaria de las mismas no ha demostrado ser una práctica eficiente<sup>13</sup>, produciendo molestias innecesarias a los pacientes e incrementando el gasto sanitario<sup>4</sup>.

El sistema sanitario actual aboga por una utilización de los recursos de forma racional y eficiente. El preoperatorio incluye pruebas complementarias que, sin ser costosas de forma individual, constituyen un gasto enorme al tener en cuenta en conjunto el elevado número de pacientes intervenidos, sobre todo ASA I y II. Teniendo en cuenta el precio medio estimado de cada prueba<sup>14-16</sup>, salvando las diferencias económicas entre centros, la realización de hemograma, bioquímica, coagulación, serología para VIH, VHB y VHC, radiografía de tórax y electrocardiograma para un paciente supone un gasto de aproximadamente 112 euros; este gasto no está justificado por balance beneficio/riesgo ni puede ser considerado práctica eficiente en la gestión de recursos. En nuestro centro, en el año 2016 fueron intervenidos de forma ambulatoria en el servicio de dermatología 742 pacientes, estimando un ahorro de más de 83.000 euros si se hubiese aplicado el protocolo solo en dicho año.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio coinciden con la tendencia de «no hacer» propuesta por diferentes sociedades y publicaciones, y pretende animar a que, de forma paulatina, diferentes especialidades médico-quirúrgicas comiencen a establecer protocolos basados en la evidencia científica, donde se optimice la solicitud de pruebas preoperatorias<sup>17</sup>.

En conclusión, la solicitud de pruebas complementarias preoperatorias podría no estar indicada en los pacientes sometidos a cirugía dermatológica ambulatoria con anestesia local que se encuentren en su estado de salud habitual.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. CA Cancer J Clin. 2016;66:7-30. <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21387>.
2. Avilés-Izquierdo JA, Lázaro-Ochaita P, Suárez-Fernández R, Márquez-Rodas I, Parra-Blanco V, Escat-Cortés JL. Cambios epidemiológicos en el melanoma cutáneo: estudio retrospectivo de 969 casos (1996-2010). Rev Clin Esp. 2013;213:81-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rceng.2012.11.001>.
3. Zaballos M, López-Álvarez S, Argente P, López A. Grupo de Trabajo de Pruebas Preoperatorias. Recomendaciones de pruebas preoperatorias en el paciente adulto para procedimientos en régimen de cirugía ambulatoria. Rev Esp Anestesiología Reanim. 2015;62:29-41. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2014.07.007>
4. Munro J, Booth A, Nicholl J. Routine preoperative testing: A systematic review of the evidence. Health Technol Assess. 1997;1.
5. Schein OD, Katz J, Bass EB, Tielsch JM, Lubomski LH, Feldman MA, et al. The value of routine preoperative medical testing before cataract surgery. Study of medical testing for cataract surgery. N Engl J Med. 2000;342:168-75. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM200001203420304>.
6. Cavallini GM, Saccarola P, D'Amico R, Gasparin A, Campi L. Impact of preoperative testing on ophthalmologic and systemic outcomes in cataract surgery. Eur J Ophthalmol. 2004;14:369-74.
7. Keay L, Lindsley K, Tielsch J, Katz J, Schein O. Routine preoperative medical testing for cataract surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2012;3:CD007293. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD007293.pub3>.
8. Gil-Borrelli CC, Agustí S, Pla R, Díaz-Redondo A, Zaballos M. Economic impact of clinical variability in preoperative testing for major outpatient surgery. Cir Esp. 2016;94:280-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cireng.2016.05.004>.
9. García-Miguel FJ, Peyró R, Mirón Rodríguez MF. Valoración anestésica preoperatoria y preparación del paciente quirúrgico. Rev Esp Anestesiología Reanim. 2013;60:11-26. [http://dx.doi.org/10.1016/S0034-9356\(13\)70006-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0034-9356(13)70006-9).
10. Proyecto Compromiso por la Calidad de las Sociedades Científicas de España. Recomendaciones de «no hacer» 2013-2017. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recomendaciones de «no hacer» de la SEDAR (Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor).
11. Apfelbaum JL, Connis RT, Nickinovich DG, Pasternak LR, Arens JF, Caplan RA, et al. Practice advisory for preanesthesia evaluation: An updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. Anesthesiology. 2012;116:522-38. <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e31823c1067>
12. Poldermans D, Bax JJ, Boersma E, de Hert S, Eeckhout E, Fowkes G, et al. Task Force for preoperative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery of European Society of Cardiology (ESC); European Society Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery: The Task Force for preoperative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Anaesthesiology (ESA) of Anaesthesiology (ESA). Eur J Anaesthesiol. 2010;27:92-137. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehp337>.
13. Kirkham KR, Wijeyesundera DN, Pendrith C, Ng R, Tu JV, Boozary AS, et al. Preoperative laboratory investigations. Rates and Variability prior to low-risk surgical procedures. Anesthesiology. 2016;124:4. <http://dx.doi.org/10.1097/ALN.0000000000001013>.
14. Johansson T, Fritsch G, Flamm M, Hansbauer B, Bachofner N, Mann E, et al. Effectiveness of non-cardiac preoperative testing in non-cardiac elective surgery: A systematic review. Br J Anaesth. 2013;110:926-39. <http://dx.doi.org/10.1093/bja/aet071>.
15. Tarifas para facturación de servicios sanitarios y docentes de Osakidetza para el año 2018. Dirección general, Gobierno Vasco. Aprobado enero 2018.
16. Distribución de recursos sanitarios. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2018.
17. Zaballos M. Actualizaciones en pruebas preoperatorias en cirugía ambulatoria. Cir May Amb. 2015;20:41-6.