



**¿Puede influir la alergia a Penicilina  
descrita por los pacientes en la incidencia  
de infección del sitio quirúrgico?**

**Máster Universitario en Enfermedades Infecciosas y  
Salud Internacional**

**Curso 2017-2018**

**Trabajo Fin de Máster**

**Nombre del alumno/a: Paloma Chazarra Pérez**

**Nombre del tutor: Francisco Mariano Jover Díaz.**

➤ **Resumen.**

Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) y las complicaciones que de ello derivan suponen una causa importante de la morbimortalidad postquirúrgica. Además conlleva un aumento de la estancia hospitalaria y recursos económicos. Referir una alergia a la Penicilina por parte de los pacientes influye en la elección de la pauta de profilaxis antibiótica que se utiliza. Muchos de los pacientes que dicen ser alérgicos a la Penicilina, realmente no lo son.

Objetivo: Evaluar el posible aumento de incidencia de ISQ en aquellos pacientes que declaran ser alérgicos a Penicilina, y son intervenidos quirúrgicamente siendo la profilaxis con  $\beta$ -lactámicos el antibiótico de elección.

Método: estudio observacional prospectivo, en el que analizaremos la incidencia de ISQ en aquellos pacientes intervenidos de artroplastia de cadera y rodilla, histerectomía y colectomía, analizando los resultados en función del antecedente de alergia a Penicilina y profilaxis antibiótica utilizada.

Discusión: si se demuestra que usar la segunda línea de profilaxis antibiótica con un antibiótico no  $\beta$ -lactámicos supone un aumento de la ISQ, se podría incluir una valoración por el servicio de Alergología como parte la atención preoperatoria como estrategia para disminuir el riesgo de ISQ.

➤ **Palabras clave.**

profilaxis antibiotic; infección del sitio quirúrgico; alergia a Penicilina

➤ **Abstract.**

Surgical site infections (SSI) and complications derived represent an important cause of post-surgery mortality. Moreover they lead to prolonged hospitalization time and increase costs. Allergy to penicillin claimed by patients influences the choice of antibiotics prophylaxis prescribed. Many patients claiming to be allergic to penicillin result not to be so in reality.

Objective: evaluate possible increase of incidence of SSI among the patients who declare to be allergic to penicillin, submitted to surgery using beta-lactam antibiotic treatment in prophylaxis.

Methods: prospective observational research, studying the SSI incidence in the patients with hip arthroplasty, knee arthroplasty, hysterectomy, and colectomy, analysing the results in terms of allergy to penicillin background and antibiotic prophylaxis used.

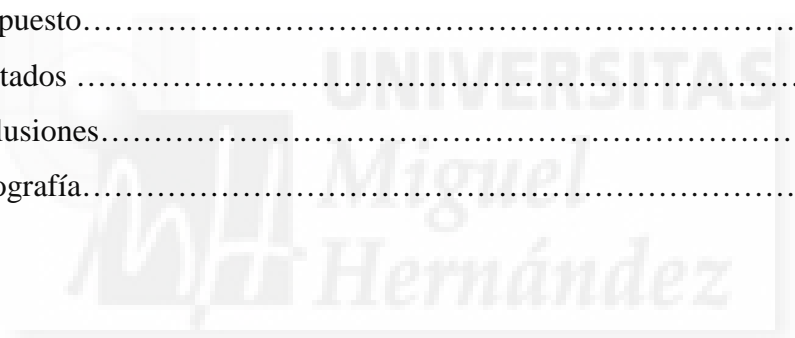
Discussion: If increasing of the SSI cases is proved in patients treated with second line of prophylaxis with non-beta-lactam antibiotics, allergology evaluation should be included as a part of pre-operative attention, as a strategy to decrease the risk of SSI.

➤ **Keyword.**

antibiotic prophylaxis; surgical site infections; penicillin allergy

➤ **Índice.**

|  |         |
|--|---------|
| - Introducción.....  | pag. 5  |
| - Hipótesis y objetivos.....   | pag. 6  |
| - Estado de la cuestión. Revisión bibliográfica.....                   | pág. 6  |
| - Metodología para el alcance de los objetivos definidos:              |         |
| - Diseño.....  | pag. 9  |
| - Sujetos.....   | pag. 9  |
| - Variables a estudio.....   | pag. 9  |
| - Recogida de variables.....   | pag. 10 |
| - Análisis de datos.....   | pag. 10 |
| - Dificultades y Limitaciones.....                                     | pag. 11 |
| - Plan de Trabajo.....   | pag. 11 |
| - Aspectos Éticos a tener en cuenta.....                               | pag. 12 |
| - Aplicabilidad y utilidad práctica de los resultados previsibles..... | pag. 12 |
| - Presupuesto.....   | pag. 13 |
| - Resultados .....   | pag. 13 |
| - Conclusiones.....  | pag. 14 |
| - Bibliografía.....  | pag. 15 |



## ➤ **Introducción.**

Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) continúan siendo un importante problema de salud, ya que son una causa importante de mortalidad y morbilidad entre los pacientes. Se calcula que hasta un tercio de estas infecciones se podrían evitar (1,2).

Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) son un tipo de IRAS que ocurre tras una intervención quirúrgica, y en España se estima un prevalencia global del 5-10 %, cifra que varía dependiendo de si se trata de una cirugía limpia, contaminada o sucia.

Las ISQ suponen una causa importante de la morbimortalidad postquirúrgica. Los pacientes con ISQ tienen un 60 % más de probabilidades de ingresar en una unidad de cuidados intensivos, 5 veces más de reingresar y el doble de posibilidades de fallecer (3). Por estas razones, reducir las ISQ es una prioridad de salud a nivel nacional.

Hasta un 60 % de las ISQ se podrían evitar con la aplicación de paquetes de medidas o bundles, y verificando su cumplimiento (2,4). Dentro de estos paquetes una de las medidas que ha demostrado mayor grado de evidencia es la correcta aplicación de la profilaxis antibiótica sistémica (5). Para la mayoría de las cirugías un  $\beta$ -lactámico es el antibiótico de elección en la profilaxis. Concretamente la cefazolina, una cefalosporina de primera generación, es el antibiótico más utilizado, debido a su espectro de cobertura, actividad bactericida y a sus características farmacocinética que permiten que alcance rápidamente concentraciones elevadas en los tejidos (6).

En la población general existe entre un 8-16 % de personas con el antecedente de alergia a la penicilina (7,11). En algunas series se ha observado que hasta un 95 % de los pacientes que dicen ser alérgicos a la Penicilina no lo eran realmente tras realizar las pruebas de alergología (7). En estos pacientes se utilizan otros antibióticos como la clindamicina o la vancomicina en la profilaxis antibiótica. Ello puede suponer un aumento de las infecciones, desarrollo de bacterias multirresistentes, como el SARM, y la aparición de otras infecciones relacionadas con el cuidado sanitario, como el *Clostridium difficile* (6,7).

➤ **Hipótesis y objetivos.**

Con este trabajo queremos comprobar que existe una incidencia mayor de ISQ en aquellos pacientes que declaran ser alérgicos a Penicilina, y se someten a un procedimiento quirúrgico en el que los  $\beta$ -lactámicos son la elección antibiótica para la profilaxis.

Para ello los objetivos del estudio son los siguientes:

- **Objetivo general:**

Evaluar el aumento de incidencia de ISQ en aquellos pacientes que declaran ser alérgicos a la Penicilina, y se someten a una intervención en la que los  $\beta$ -lactámicos son el antibiótico de elección en la profilaxis.

- **Objetivos específicos:**

- Analizar la profilaxis antibiótica que se emplea en cada paciente, teniendo en cuenta el antecedente de alergia a Penicilina.
- Describir la incidencia de ISQ en aquellos pacientes que se van a someter de manera programada a las cirugías sometidas a estudio.
- Describir otros factores de riesgo asociados a ISQ.

➤ **Estado de la cuestión.**

La fase preoperatoria es un período importante para prevenir las ISQ. La preparación prequirúrgica del enfermo consiste en un conjunto de medidas, farmacológicas y no farmacológicas, destinadas a reducir las ISQ. Dentro de las medidas incluidas en el protocolo de cada hospital, las que han demostrado mayor grado de evidencia son la eliminación correcta del vello del campo quirúrgico, la descontaminación de la piel del paciente con soluciones alcohólicas antisépticas, la aplicación correcta de la profilaxis antibiótica sistémica, mantenimiento de la normotermia y control de la glucemia perioperatoria, limitación de las transfusiones sanguíneas y restricción del aporte intravenoso intraoperatorio (3,5).

El uso profiláctico de antibióticos ayuda a reducir las tasas de ISQ, siguiendo los protocolos establecidos. Para considerar una profilaxis antibiótica correcta ésta debe ser administrada 60 minutos antes de la incisión quirúrgica, no debe prolongarse más de 24 horas después del término de la cirugía, y se debe administrar una dosis extra intraoperatoria cuando el tiempo de la cirugía supere a 2 vidas medias del antibiótico empleado (5). En la práctica clínica, además de la correcta administración de la profilaxis antibiótica es importante la selección del

agentes antibióticos profilácticos (9). En las figuras 1, 2 y 3 se exponen las profilaxis de lección incluidos en el protocolo de nuestro centro.

|   |
|---|
| <p><b>4.1. Cirugía general y digestiva</b></p> <p><b>4.1.1. Cirugía limpia</b></p> <p>No está indicada la realización de profilaxis antibiótica salvo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cirugía herniaria con prótesis en pacientes de alto riesgo (*).</li><li>• Cirugía del cáncer de mama en pacientes de alto riesgo (*).</li></ul> <p>(* Alto riesgo: ASA-III / IV, inmunodeprimidos, edad &gt; 70 años.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➢ Cefazolina 2 gr iv ó Amoxicilina-ácido clavulánico 2 gr iv.</li><li>➢ Alergia a betalactámicos: Clindamicina 600 mg iv ó Vancomicina 1 gr iv si riesgo de SARM.</li></ul> <p><b>4.1.2. Cirugía limpia contaminada / contaminada</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Esofagogástrica / hepatobiliopancreática / intestino delgado proximal:<ul style="list-style-type: none"><li>➢ Cefazolina 2 gr iv ó Amoxicilina-ácido clavulánico 2 gr iv.</li><li>➢ Alergia a betalactámicos: Clindamicina 600 mg iv + aminoglucósido (Gentamicina/Tobramicina 240 mg iv).</li></ul></li><li>• Intestino delgado distal y colorrectal:<ul style="list-style-type: none"><li>➢ Amoxicilina- ácido clavulánico 2 gr iv.</li><li>➢ Alergia a betalactámicos: aminoglucósido (Gentamicina / Tobramicina) 240 mg iv + Metronidazol 1500 mg iv.</li></ul></li><li>• Proctología: no indicada.</li></ul> <p><b>4.1.3. Cirugía sucia</b></p> <p>No está indicada la realización PAP, se considera tratamiento.</p> |
|---|

Tabla 1. Profilaxis antibiótica en Cirugía general y digestiva.

|  |
|--|
| <p><b>4.2. Cirugía ginecológica-obstétrica</b></p> <p><b>4.2.1. Ginecología</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Intervenciones quirúrgicas de partes blandas y tejido celular subcutáneo.</li><li>• Intervenciones quirúrgicas con acceso a la pared abdominal tanto por vía laparotómica como laparoscópica:<ul style="list-style-type: none"><li>➢ Amoxicilina- ácido clavulánico 2 gr iv (dosis única) preferiblemente en la inducción anestésica.</li><li>➢ Alergia/Intolerancia a clavulánico: Cefazolina 2 gr iv a pasar en 5 minutos en la inducción anestésica.</li><li>➢ Alergia a betalactámicos: Gentamicina 5 mg/kg iv + Clindamicina 600 mg iv a pasar en 30 minutos en la inducción anestésica ó Claritromicina 500 mg iv (dosis única).</li></ul></li></ul> |
|--|

Tabla 2. Profilaxis antibiótica en Cirugía ginecológica-obstétrica.



#### 4.5. Cirugía ortopédica y traumatológica

##### 4.5.1. Antibióticos de elección.

###### ❖ Cefazolina

Cefalosporina de 1ª generación. Vida media de 1,8 h. Semivida de eliminación > 4 h. Activo frente a Gram (+) aerobios, especialmente *Staphylococcus aureus* (pero no SAMR ni coagulasa negativo ni enterococos), y bacilos algunos bacilos Gram (-) (*E. coli*, *Klebsiella*). Alergia cruzada con las penicilinas. Precaución en regular la dosis en insuficiencia renal (si la creatinina es igual o menor a 1,5 mg no necesita regularse).

Presentación: inyectable de 1 g y 2 g (IM, IV).

Administración: IV directa, o diluida en 10 cc SF infundida en 3-5 minutos, o en 50-100 cc en 10-20 minutos.

Dosis recomendada:

Adultos y niños > 12 años: 1-2 g IV preoperatorio y continuación de 1 g/8 h.

Niños < 12 años: 50 mg/Kg IV (máximo 2 g) preoperatorio, continuación con 30 mg/Kg IV/8h.

###### ❖ Vancomicina

Es un glicopéptido (en la misma familia que la Teicoplanina), con vida media larga (6-8 h). Activo frente a la práctica totalidad de cocos Gram (+), incluyendo SARM, pero no frente a Gram (-). Se recomienda excepcionalmente su uso para preservar su actividad frente a cocos Gram (+) multirresistentes (*Staphylococcus* y *Enterococcus*). Alternativa en alergia a beta-lactámicos (cefalosporinas y penicilinas).

Presentación: inyectable de 500 mg, 1 gr (IV), no uso IM.

Administración: No IV directa, sino diluida en 100-200 cc SF infundido en 60 minutos. Con perfusión más rápida puede provocar rubor y prurito. Puede provocar flebitis en vía periféricas.

Dosis recomendada:

Adultos: 1 g /12 h IV (máximo 20-30 mg/Kg/día).

Niños: 15 mg/Kg IV (máximo 1 g) IV, continuación con 15 mg/Kg IV/12 h.

Tabla 3. Profilaxis antibiótica en Cirugía ortopédica y traumatológica.

Por tanto la profilaxis prequirúrgica puede ser inadecuada por elección (si no se ajusta a las guías del centro hospitalario), por inicio, por duración, o por vía de administración. La tasa de adecuación en la profilaxis antibiótica varía, llegando a ser incorrecta en un 2 %, hasta en un 16 % en algunas series (3, 10).

Existe un único estudio en la literatura que describe la influencia de la alergia a  $\beta$ -lactámicos en la incidencia de ISQ de procedimientos quirúrgicos en general de cirugía limpia o limpia contaminada. En este estudio Blumenthal et al (6) analizan el aumento de incidencia de ISQ en aquellos pacientes que, al referir alergia a Penicilina, no es posible utilizar un  $\beta$ -lactámicos en la profilaxis antibiótica prequirúrgica. Se trata de un estudio observacional retrospectivo, en que analizan 8385 pacientes, con un total de 9004 intervenciones. Documentan 241 (2'7%) infecciones del sitio quirúrgico, con mayor incidencia en los pacientes con alergia a Penicilina (3'5 vs 2'6 %). Tras el estudio multivariable concluyen que los pacientes alérgicos a Penicilina presentan un 50 % más de probabilidades de desarrollar ISQ. Calculan un NNT entre 112 y 124, es decir que habría que realizar una evaluación alérgica prequirúrgica a 112-124 pacientes que refieren alergia a Penicilina, para evitar un caso de ISQ.



➤ **Metodología para el alcance de los objetivos definidos.**

➤ **Diseño:** estudio prospectivo, analítico, observacional.

➤ **Sujetos (criterios de inclusión, exclusión, número y muestreo).**

Se incluyen todos los pacientes mayores de 18 años que van a ser intervenidos de manera programada a una cirugía en la que los  $\beta$ -lactámicos son el antibiótico de elección en la profilaxis. En nuestro estudio y por las características de nuestro hospital, incluimos las artroplastias de cadera, las artroplastias de rodilla, las colectomías y las histerectomías. Se excluirán aquellos pacientes que tengan un proceso infeccioso activo que obligue a mantener un tratamiento antibiótico, más allá de la profilaxis antibiótico.

Con un 80% de potencia estadística y un 95% de intervalo de confianza, y calculando que la proporción de alérgicos/no alérgicos es del 11 (según la bibliografía revisada) se necesitarían aproximadamente 4000 pacientes en el grupo de paciente no alérgicos y 30000 en el grupo de alérgicos.

Se comenzará la recogida de datos en mayo de 2018, y se continuará hasta cumplir el tamaño muestral. Con el fin de contar con un número suficiente de paciente que permita obtener diferencias significativas se han incluido todos los pacientes que cumplan los criterios de inclusión definidos, sin utilizar ninguna técnica de muestreo.

➤ **Variables a estudio.**

La recogida de datos se llevará a cabo por los médicos participantes en el estudio. Por parte del servicio de Medicina Preventiva se nos proporciona diariamente un listado de los pacientes que van a ser intervenidos mediante cualquiera de los procedimientos incluidos en el estudio. Posteriormente para la recogida de datos se hace una revisión de las historias clínicas digitalizadas, notas de enfermería, registros clínicos, tratamientos recibidos, técnicas de diagnóstico, y resultados microbiológicos, tanto durante la estancia hospitalaria como ambulatoriamente tras el alta.

Se han recogido diferentes variables que incluyen aspectos demográficos, factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos, riesgo ASA, tipo de cirugía y grado de contaminación de la misma y la profilaxis antibiótica utilizada.

Para establecer el diagnóstico de sitio quirúrgico utilizamos la definición de los CDC para cada procedimiento, diferenciando en infección superficial,

infección profunda o infección de órgano o espacio (8). Además añadimos una categoría en la que incluimos aquellos pacientes que durante el periodo de seguimiento recibían tratamiento antibiótico por un cuadro febril/infeccioso, sin aclararse el origen del mismo tras realizar los estudios pertinentes. El tiempo de seguimiento fue de 30 o 90 días tras el día de la intervención quirúrgica, dependiendo del procedimiento, según lo establecido en los CDC. En el caso de las colectomías e hysterectomías se siguieron durante 30 días, y las artroplastias de cadera y rodilla durante 90 días (8).

El antecedente de alergia a Penicilina lo recogemos de los antecedentes presentes en la historia clínica, intentando especificar en cada caso el tipo de reacción que presenta cada paciente.

#### ➤ **Recogida de variables.**

Para la recogida de datos se utiliza un formato prediseñado con las diferentes variables y se crea una base de datos en SPSS, donde se anonimizan los datos asignando a cada paciente codificado con número de historia clínica un número para su registro.

Los aspectos demográficos, el IMC y el riesgo ASA se obtienen de la consulta de preanestesia. Las diferentes comorbilidades médicas recogidas, como diabetes mellitus, tabaquismo, insuficiencia renal crónica, enfermedad cardiovascular, neoplasia previa, asma/EPOC, inmunosupresión previa, así como la alergia a Penicilina, se han obtenido de la historia clínica informatizada, utilizando la Clasificación Internacional de Enfermedades. Los diferentes aspectos referentes a la cirugía como grado de contaminación, tiempo de cirugía y profilaxis empleada lo extraemos del parte quirúrgico.

#### ➤ **Análisis de datos.**

Para el análisis de los datos realizaremos una base de datos en el programa SPSS 15.0. Comparamos las características de los pacientes y del procedimiento en pacientes con y sin alergia a la penicilina informada mediante la prueba de suma de rangos de Wilcoxon para variables continuas y la prueba  $\chi^2$  o la prueba exacta de Fisher, según corresponda, para variables binarias. Para determinar el impacto ajustado de la alergia a la Penicilina sobre las infecciones del sitio quirúrgico, creamos un modelo de logística

multivariable, con la finalidad de determinar si la asociación de entre alergia a Penicilina y la ISQ estaba mediada por el uso de antibiótico perioperatorio. Además con el modelo logístico multivariable se podrá calcular el número esperado de pacientes que requerirían una evaluación de la alergia (NNT), para prevenir un evento de ISQ.

➤ **Dificultades y limitaciones.**

La principal limitación que nos hemos encontrado ha sido al recoger el antecedente de alergia a Penicilina, ya que en la mayoría de los casos no se especifica el tipo de reacción que presentó el paciente, o si la alergia está documentada mediante pruebas cutáneas, sin permitirnos clasificarlo en alergia o intolerancia. Este hecho hace que el número de pacientes alérgicos a la Penicilina pueda ser mayor de lo esperado, como ocurre en otros estudios revisados. En los pacientes en los que por la anamnesis se puede concluir que no tuvieron realmente una reacción alérgica, sino una intolerancia al tratamiento, se ha utilizado un  $\beta$ -lactámico en la profilaxis, sin encontrar reacciones adversas.

Otra dificultad que se presenta es el seguimiento post-alta de los pacientes. En algunos casos de infección superficial los pacientes son inicialmente tratados desde el centro de salud, lo que obliga a realizar un seguimiento, durante 3 meses en algunos casos, de los contactos que estos pacientes tengan tanto en urgencias, en la consulta del especialista y en la consulta de su médico de atención primaria. Si bien es cierto, que con la historia clínica y receta electrónica se facilita esta tarea.

➤ **Plan de trabajo.**

Cronograma de tareas especificado según tabla 4.

|       | Oct<br>2017       | Nov<br>2017   | Dic<br>2017 | Enero<br>2018 | Feb<br>2018   | Marzo<br>2018 | Abril<br>2018 | Mayo<br>2018             | Sept<br>2018     |
|-------|-------------------|---|-------------|---------------|---|---------------|---------------|--------------------------|------------------|
| TAREA | Inicio del máster | Búsqueda bibliográfica e investigación sobre el tema de investigación |             |               | Asignación de tutor y título del TFM.<br>Realización del protocolo. |               |               | Inicio recogida de datos | Presentación TFM |

Tabla 4. Cronograma de tareas.

➤ **Aspectos éticos a tener en cuenta.**

Este estudio se ha diseñado de acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki y sus desarrollos ulteriores y a los principios de las buenas prácticas clínicas. Así mismo, está en concordancia con las normas establecidas en la Ley General de Salud y con la normativa institucional en materia de investigación en salud. No obstante, está pendiente la aprobación por el comité de ética hospitalario. No se requirió consentimiento informado ya que únicamente se revisan los expedientes clínicos de los pacientes. Se han anonimizado los datos mediante la creación de una base de datos en la que se le asigna un número a cada paciente, y en el artículo no aparecen datos de los pacientes.

➤ **Aplicabilidad y utilidad práctica de los resultados obtenidos o previsibles.**

Cada día en los hospitales se llevan a cabo numerosas intervenciones, y según la bibliografía revisada la infección del sitio quirúrgico (ISQ) se presenta en aproximadamente el 5 % de las mismas. Dentro del protocolo para prevenir las ISQ encontramos la profilaxis antibiótica, que en la mayor parte de las cirugías se realiza con un antibiótico  $\beta$ -lactámico.

En la literatura se describe que hasta un 95 % de los pacientes que refieren ser alérgicos a Penicilina, realmente no lo son. Esta discrepancia se debe en muchas ocasiones a un diagnóstico erróneo (un exantema viral se malinterpreta como alergia) o asociaciones erróneas (una intolerancia, como un dolor de cabeza, o una diarrea se enumera como alergia). En la mayoría de los pacientes con una etiqueta de alergia a la Penicilina se evitan innecesariamente las Penicilinas y otros antibióticos, como las cefalosporinas.

Si los resultados del estudio demuestran que no usar un  $\beta$ -lactámico como profilaxis antibiótica supone un aumento de la ISQ, se podría incluir una valoración por el servicio de Alergología como parte de la atención preoperatoria como estrategia para disminuir el riesgo de ISQ.

Además en otros estudios similares se objetiva un aumento del desarrollo de bacterias multirresistentes, infecciones asociadas a cuidados sanitarios como el *Clostridium difficile*, o nefrotoxicidad, todo ello asociado al uso de otros antibióticos como la Clindamicina, Vancomicina o Gentamicina como profilaxis. Estas complicaciones también se podrían minimizar con esta valoración preanestésica.

➤ **Presupuesto.**

Revisión de artículos en Pubmed mediante el acceso prestado a través de la hemeroteca de la Universidad Miguel Hernández y la hemeroteca del Hospital de San Juan de Alicante.

Este proyecto no ha requerido de ninguna otra financiación.

➤ **Resultados preliminares.**

Hasta el momento disponemos de datos de los 2 primeros meses del estudio, donde se han registrado 74 procedimientos: 15 artroplastias de rodillas, 31 artroplastias de cadera, 23 histerectomías y 5 colectomías.

De los 74 pacientes 7 (9'5 %) declaran ser alérgicos a Penicilina. En 6 de estos pacientes no se especifica el tipo de reacción que presentaron, y en el único paciente que se recoge este dato se trataba de una intolerancia gastrointestinal, por lo que recibió un  $\beta$ -lactámico (cefazolina) como profilaxis antibiótica.

La profilaxis antibiótica utilizada en cada caso depende del antecedente de alergia a Penicilina y el tipo de cirugía que se va a realizar (tabla 5).

|                            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos cefazolina         | 41         | 55,4       | 55,4              | 55,4                 |
| vancomicina                | 4          | 5,4        | 5,4               | 60,8                 |
| augmentine                 | 27         | 36,5       | 36,5              | 97,3                 |
| clindamicina + gentamicina | 2          | 2,7        | 2,7               | 100,0                |
| Total                      | 74         | 100,0      | 100,0             |                      |

Tabla5. Profilaxis antibiótica utilizada.

Dentro de los factores de riesgo los más frecuentemente encontrados son la insuficiencia renal crónica (25'7 %), la obesidad (20'3 %), la diabetes mellitus (18'9 %), la presencia de una neoplasia previa (18'9 %), la enfermedad cardiovascular (17'6 %) y el tabaquismo activo (16'2 %). En la tabla 6 se especifican todas las características recogidas, además de la clasificación ASA y el tipo de cirugía.

| CARACTERÍSTICA                          |                    | sí N(%)   | no N(%)    |
|---|--------------------|-----------|------------|
| diabetes mellitus                       |                    | 14 (18'9) | 60 (81'19) |
| obesidad                                |                    | 15 (20'3) | 59 (79'7)  |
| tabaquismo                              |                    | 12 (16'2) | 62 (83'8)  |
| desnutrición                            |                    | 9 (12'2)  | 65 (87'8)  |
| enf cardiovascular                      |                    | 13 (17'6) | 61 (82'4)  |
| neoplasia previa                        |                    | 14 (18'9) | 60 (81'1)  |
| asma/EPOC                               |                    | 6 (8'1)   | 68 (91'9)  |
| ins renal crónica                       |                    | 19 (25'7) | 55 (74'3)  |
| inmunosupresión                         |                    | 5 (6'8)   | 69 (93'2)  |
| colonización organismo multirresistente |                    | 0         | 74 (100)   |
| infección protésica previa              |                    | 2 (2'7)   | 72 (97'3)  |
| ASA                                     | I                  | 7 (9'5)   |            |
|   | II                 | 39 (52'7) |            |
|   | III                | 24 (32'4) |            |
|   | IV                 | 3 (4'1)   |            |
|   | V                  | 0         |            |
| tipo de cirugía                         | limpia             | 51 (68'9) |            |
|   | limpia-contaminada | 22 (29'7) |            |
|   | contaminada        | 1 (1'4)   |            |
|   | sucia              | 0         |            |

Tabla 6. Características basales de los pacientes.

De los 74 procedimientos hasta el momento se han registrado 4 infecciones superficiales que han precisado tratamiento antibiótico, con buena evolución sin necesidad de reintervención quirúrgica. Además 2 pacientes durante el seguimiento han recibido tratamiento antibiótico por cuadro febril, sin objetivarse un claro foco.

### ➤ Conclusiones

Por el momento con los datos recogidos se mantiene la proporción de pacientes alérgicos a Penicilina que se describe en la literatura. Sería interesante poder analizar los resultados cuando se disponga del tamaño muestral necesario. Dado el gran tamaño muestral necesario para poder obtener diferencias significativas, se podría plantear realizar un estudio multicéntrico que incluya 500 pacientes al mes, con 5 años de periodo de inclusión.

➤ **Bibliografía.**

1. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Protocolo de vigilancia y control de la infección de localización quirúrgica (Protocolo-ILQ). Madrid, 2016.
2. Gómez-Romero FJ, Fernández-Prada M, Navarro-Gracia JF. Prevención de la infección de sitio quirúrgico: análisis y revisión narrativa de las guías de práctica clínica. *CIR ESP*. 2017; 95(9): 490-502.
3. Díaz-Agero-Pérez C, Pita-López MJ, Robustillo-Rodela A, Figuerola-Tejerina A, Monge-Jodrá V, Grupo de Trabajo INCLIMECC de la Comunidad de Madrid. Evaluación de la infección de herida quirúrgica en 14 hospitales de la Comunidad de Madrid: estudio de incidencia. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2011;29(4):257–262.
4. D.J. Anderson, K. Podgorny, S.I. Berríos-Torres, D.W. Bratzler, E.P. Delinger, L. Greene Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 Update. *Infection Control and Hospital Epidemiology* June 2014, vol. 35, no. 6, pp. 605-627.
5. Ruiz Tovar J, Badia JM. Medidas de prevención de la infección del sitio quirúrgico en cirugía abdominal. Revisión crítica de la evidencia. *CIR ESP*. 2014; 92 (4): 223–231.
6. Blumenthal KG, Ryan EE, Li Y, Lee H, Kuhlen JL, Shenoy ES. The impact of a reported penicillin allergy on surgical site infection risk. *Clin Infect Dis*. 2018 Jan 18;66(3):329-336.
7. Blumenthal KG, Lu N, Zhang Y, Li Y, Walenski RP, Choi HK. Risk of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* and *Clostridium difficile* in patients with a documented penicillin allergy: population based matched cohort study. *BMJ* 2018;361:k2400.
8. CDC National Healthcare Safety Network (NHSN), Procedure-associated Module SSI, Surgical Site Infection (SSI) Event, published January 2018, available from <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/psscmanual/9psscmanualcurrent.pdf>.
9. Purba AKR, Setiawan D, Bathoorn E, Postma MJ, Dik JWH, Friedrich AW. Prevention of Surgical Site Infections: A Systematic Review of Cost Analyses in the Use of Prophylactic Antibiotics. *Frontiers in Pharmacology*. July 2018; Volume 9; Article 776.



10. Hermsen ED, Shull SS, Puumala SE, Rupp EM. Improvement in prescribing habits and economic outcomes associated with the introduction of a standardized approach for surgical antimicrobial prophylaxis. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008;29:457–61.
11. Macy E. Penicillin and Beta-Lactam Allergy: Epidemiology and Diagnosis. *Curr Allergy Asthma Rep* (2014) 14:476.

