

# Recomendaciones para el Desetiquetado de Alergia a Penicilina

Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria - Programas de  
Optimización de Uso de Antibióticos

**Polec R. Cardona Materna**

Coordinador del Servicio de Alergología  
Hospital Universitario Rafael Méndez - Lorca

# ¿Por qué estamos aquí?



## El gran número de pacientes etiquetados

El gran número de pacientes etiquetados como "alérgicos" a penicilinas condiciona tratamientos subóptimos y uso innecesario de recursos (pruebas, interconsultas, antibióticos alternativos).



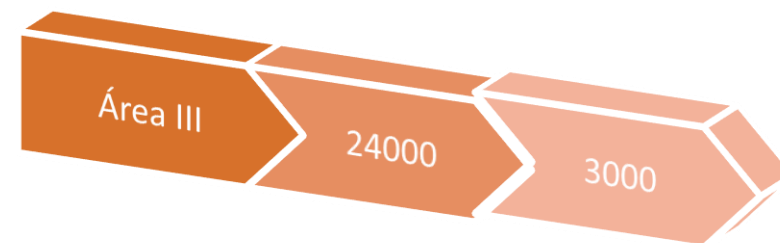
## Afecta el abordaje terapéutico

Esta situación afecta directamente el **abordaje terapéutico del paciente hospitalizado**, limitando las opciones de tratamiento y aumentando la complejidad asistencial.

## Nuestro objetivo



Crear un circuito coordinado de desetiquetado que optimice recursos y mejore la atención al paciente



**3000 alertas activas**



# 3%

De la población de Lorca: 100.000 Hab.

# Importancia del Problema



## Riesgo de C. difficile

Los **fármacos de segunda línea** se relacionan con un mayor riesgo para desarrollar infección por Clostridioides difficile y con la selección o inducción de mecanismos de resistencia.

**i** La C. difficile es una de las infecciones nosocomiales más frecuentes y potencialmente mortales.



## Etiquetas incorrectas

Muchas etiquetas de alergia a antibióticos **no representan verdaderamente reacciones de hipersensibilidad** o inmunomediadas. Se necesita un nuevo enfoque clínico y práctico a la hora del etiquetado de alérgicos a fármacos.



## Las alergia a Penicilinas

Una de las alergias farmacológicas con mayor incidencia. Influye significativamente en el tratamiento antibiótico:

- Determina la selección de fármacos de segunda línea
- Son **menos efectivos, más tóxicos y más costosos** que los antibióticos de primera elección



## Impacto económico

El uso de alternativas de segunda línea incrementa los costos hospitalarios y prolonga la estancia del paciente.

# ¿Qué Podemos Hacer?

Programas de Optimización del Uso de Antimicrobianos



## Romper el ciclo

Mediante un circuito ágil, coordinado y con registro actualizado



Es de carácter necesariamente multidisciplinar, involucrando a todos los profesionales implicados en la cadena asistencial.



### Médicos

MAP y Hospitalización  
Prescriptores de antibióticos



### Farmacéuticos

Gestión y validación  
Optimización terapéutica



### Alergólogos

Evaluación especializada  
Pruebas y desetiquetado



## Coordinación Multidisciplinar

- Realizar registro correcto → Correlación clínica → Mejor perfil paciente
- Concordancia de las alertas entre diferentes programas ( Rec, Omi, Selene Agora etc..)

 Estandarizar enfoque



# Identificación y Registro del Episodio Sospechoso



## El paciente relata...

- "Me dijeron que era alérgico a penicilinas"
- "Me sentó fatal"
- "Me dio alergia"
- "No recuerdo pero..."

Sin precisión de detalles

## Anamnesis del episodio sospechoso

Es fundamental realizar una historia clínica detallada para identificar si realmente se trató de una reacción de hipersensibilidad o de otro tipo de reacción adversa.

## Preguntas clave durante la valoración

**1** **Fármaco/s implicados**  
Nombre comercial / principio activo / dosis

**2** **Vía de administración**  
Oral, IV, IM, tópica

**3** **Cronología**  
¿Cuándo? Tiempo desde toma hasta reacción

**4** **Síntomas**  
Urticaria / Angioedema / Anafilaxia / Exantema / Otros

**5** **Tratamiento recibido**  
Corticoides, antihistamínicos, adrenalina

**6** **Evolución clínica**  
Resolución completa / persistencia

**Verificar** si existía otra causa plausible: infección concomitante, interacción farmacológica, reacción mediada por otro mecanismo → **pseudorreacción**.

PEN	Alergia a la penicilina informada por el paciente	<input type="checkbox"/> Sí/continuar con test
F	Cinco años o menos desde la reacción <sup>a</sup>	<input type="checkbox"/> 2 puntos
A	Anafilaxia o angioedema <sup>a</sup>	<input type="checkbox"/> 2 puntos
S	Reacción adversa cutánea severa <sup>b</sup>	
T	¿La reacción necesitó tratamiento? <sup>a</sup>	<input type="checkbox"/> 1 punto
		<input type="checkbox"/> Puntuación total
Puntos	Interpretación	
0	<i>Muy bajo riesgo:</i> pacientes test de alergia positivo a penicilina < 1%	
1-2	<i>Bajo riesgo:</i> pacientes test de alergia positivo a penicilina 5%	
3	<i>Moderado riesgo:</i> pacientes test de alergia positivo a penicilina 20%	
4-5	<i>Alto riesgo:</i> pacientes test de alergia positivo a penicilina 50%	

> [JAMA Intern Med. 2023 Aug 1;183\(8\):883-885. doi: 10.1001/jamainternmed.2023.1572.](#)

## Evaluating the PEN-FAST Clinical Decision-making Tool to Enhance Penicillin Allergy Delabeling

Chang Su <sup>1</sup>, Ami Belmont <sup>1</sup>, Jane Liao <sup>1</sup>, John K Kuster <sup>1</sup>, Jason A Trubiano <sup>2</sup>, Jason H Kwah <sup>1</sup>

Affiliations + expand

PMID: 37338869 PMCID: [PMC10282954](#) DOI: [10.1001/jamainternmed.2023.1572](#)

- Cohorte clínica evaluando uso del score para guiar **provocación directa (direct challenge)**.
- Los pacientes con **PEN-FAST ≤2** tuvieron **NPV cercano al 100%** para alergia confirmada.

> [JAMA Intern Med. 2020 May 1;180\(5\):745-752. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.0403.](#)

## Development and Validation of a Penicillin Allergy Clinical Decision Rule

Jason A Trubiano <sup>1 2 3</sup>, Sara Vogrin <sup>4</sup>, Kyra Y L Chua <sup>1</sup>, Jack Bourke <sup>5</sup>, James Yun <sup>6</sup>, Abby Douglas <sup>3</sup>, Cosby A Stone <sup>7</sup>, Roger Yu <sup>7</sup>, Lauren Groenendijk <sup>6</sup>, Natasha E Holmes <sup>1</sup>, Elizabeth J Phillips <sup>7 8</sup>

Affiliations + expand

PMID: 32176248 PMCID: [PMC7076536](#) DOI: [10.1001/jamainternmed.2020.0403](#)

- Estudio de derivación y validación del score PEN-FAST.
- Incluyó **622 pacientes** con evaluación alergológica.
- Un **PEN-FAST <3** identificó pacientes de bajo riesgo con **NPV 96.3%** para alergia verdadera



## 2. Listado de preguntas imprescindibles en la anamnesis de un proceso de "desetiquetado"

Consideraciones generales	
¿Hace cuántos años fue la reacción?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 1 año</li> <li>• 1-4 años</li> <li>• 5-10 años</li> <li>• &gt;10 años</li> </ul>
¿Fue la primera vez que tuvo la reacción?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> <li>• Desconocido</li> </ul>
¿Fue una reacción inmediata (minutos* a horas*) o retardada (días*)? * Tiempo desde administración del fármaco a la aparición de la reacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmediata</li> <li>• Retardada</li> <li>• Desconocido</li> </ul>
¿Cómo fue tratada?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospitalización</li> <li>• Urgencias</li> <li>• Epinefrina</li> <li>• Otros</li> </ul>
¿Con qué fármaco experimentó la reacción el paciente?	Anotar
¿Cuál fue la dosis y la vía de administración?	Anotar
¿Ha tolerado el paciente medicamentos similares posteriormente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>
En caso afirmativo, especifique cual o la familia a la que pertenece:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amoxicilina</li> <li>• Ampicilina</li> <li>• Cefuroxima</li> <li>• Otro:</li> </ul>
Síntomas de la reacción adversa	
Erupción pruriginosa eritematosa elevada que dura <24h	Sí/No
Otro tipo de erupción: de aparición leve o tardía, no parecida a la urticaria.	Sí/No
Hinchazón de la lengua, la boca, los labios o los ojos	Sí/No
Alteraciones respiratorias (Sibilancias/broncoespasmo)	Sí/No
Inestabilidad hemodinámica, hipotensión o síncope	Sí/No
Lesiones o úlceras que involucran la boca, los labios o los ojos; descamación de la piel (Stevens Síndrome de Johnson (SJS), necrólisis epidérmica tóxica (TEN) y otros tipos de reacción tipo IV grave)	Sí/No
Compromiso de órganos como riñones o hígado (Nefritis intersticial aguda (NIA), Síndrome de erupción, eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS), y otros tipos de reacción tipo IV grave)	Sí/No
Dolores en las articulaciones (reacción similar a la enfermedad del suero)	Sí/No
Náuseas, vómitos, diarrea, dolor de cabeza, parestesias o reacciones locales a la inyección	Sí/No

# Confirmación del Antecedente y Correlación



## Verificar historiales

- ✓ ¿Se registró la penicilina en la historia clínica?
- ✓ ¿Se administró posteriormente sin reacción?



## Evaluar exposición adicional

¿Ha recibido otra penicilina o  $\beta$ -lactámico posteriormente sin presentar reacción?



## Sistemas de información disponibles

REC

Recetas Electrónicas

ÁGORA

Historia Clínica

MIRA

Información Asistencial

Selene / OMI

Otros sistemas



## Pasos de verificación

1

### Consultar historia clínica digital

Revisar registros previos de alergias documentadas

2

### Verificar prescripciones anteriores

Buscar exposiciones previas a betalactámicos

3

### Valoración riesgo

Solicitar información adicional si es necesario

4

### Propuesta de actuación

Registrar toda la información obtenida en la HC



## Dato importante

El 80% de los pacientes con etiqueta de alergia a penicilina pueden tolerar el fármaco sin problemas tras una evaluación adecuada.

# Errores Frecuentes en el Registro de Alergias



## Diagnóstico sin pruebas

Basarse **sólo en el relato del paciente**, sin previa correlación clínica, pruebas cutáneas o de provocación.

- ✘ El relato del paciente puede ser impreciso o incompleto



## Manejo inadecuado en HC

Uso incorrecto de **etiquetas codificadas** (alergia confirmada, posible o reacción adversa) en la historia clínica.

- ✘ Diferenciar claramente el tipo de reacción



## Falta de actualización

No eliminar la etiqueta de alergia tras **evaluación negativa** (REC, OMI, Selene, Ágora...).

- ✘ Actualizar todos los sistemas tras desetiquetado



## Falta de información clave

No registrar: **tipo de fármaco, dosis, vía, gravedad, indicación** y tiempo de aparición de la reacción.

- ✘ La información incompleta dificulta la evaluación futura



## Confusión diagnóstica

No distinguir entre **alergia (inmunomediada)** y efectos adversos no inmunológicos.

- ✘ Los efectos adversos no son alergias verdaderas



## Síntomas inespecíficos

Etiquetar **síntomas inespecíficos** como alergias sin confirmación adecuada (náuseas, cefalea, etc.).

- ✘ No todo efecto adverso es alergia

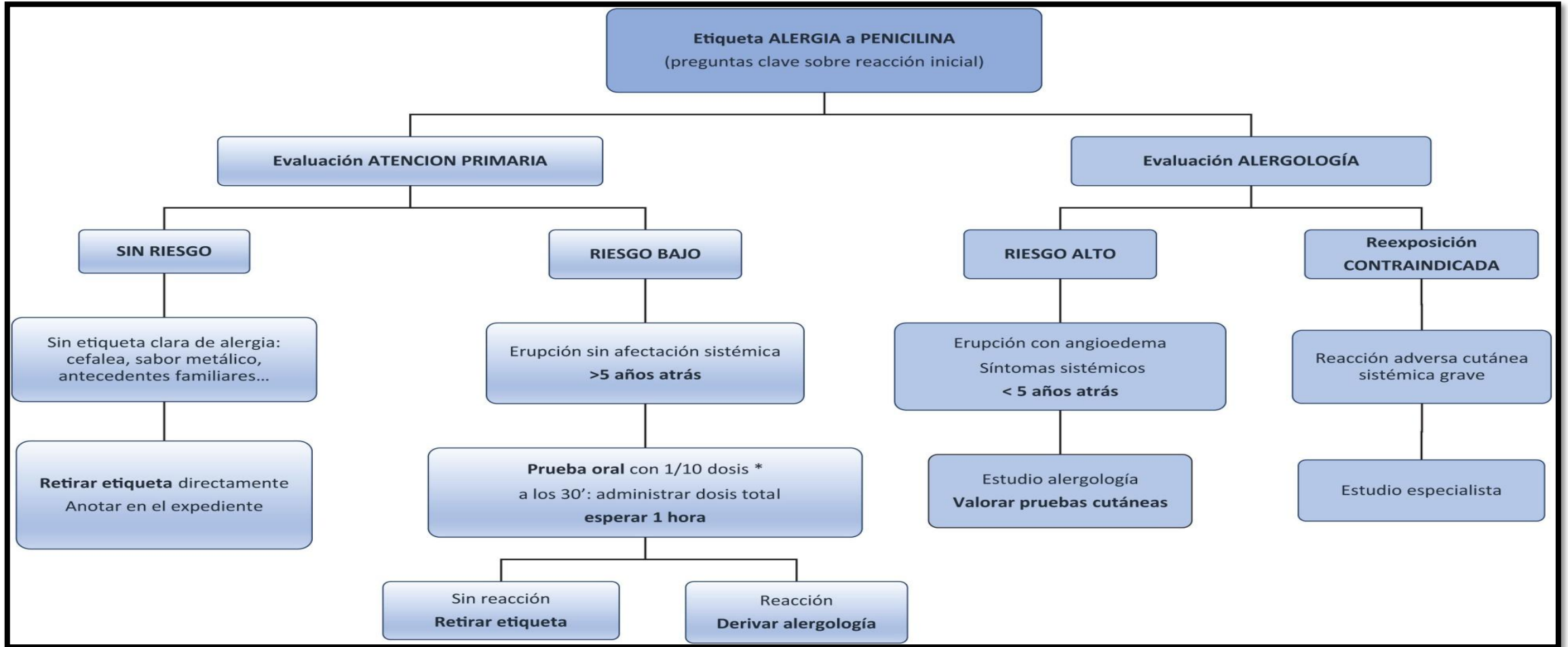


**Recomendación:** Implementar un protocolo estandarizado de registro que incluya todos los datos necesarios para una correcta evaluación futura.

## CLASIFICACIÓN DEL PACIENTE CON REACCIÓN ADVERSA A BETALACTÁMICOS



Algoritmo 1. “Desetiquetado” de alergias a betalactámicos. (Tomado de [Guía de Antibioterapia - Desetiquetado Alergia Betalactámicos \(hospitalmacarena.es\)](http://Guía de Antibioterapia - Desetiquetado Alergia Betalactámicos (hospitalmacarena.es)))



\*ASCIA Consensus Statement for the assessment of patients with suspected penicillin allergy. Australasian Society of Clinical Immunology and Allergy (ASCIA); 2020 [consultado 24 Ene 2024].

\*Morales Martínez Á. Alergia a la penicilina: una etiqueta que no es para siempre [Penicillin allergy: A label that is not forever]. Semergen. 2024;40(8):102280.

# Circuito Intrahospitalario de Alta Resolución

## Objetivo

Garantizar una **atención rápida, segura y eficiente** al paciente etiquetado como alérgico a penicilinas, evitando errores de prescripción y optimizando los recursos antibióticos.

## Evaluación sistemática

- 1 Historia clínica detallada**  
Anamnesis completa del episodio sospechoso
- 2 Histórico de prescripciones**  
Verificar exposiciones previas y tolerancia
- 3 Valoración del riesgo**  
Clasificar según nivel de riesgo

## Coordinación multidisciplinar

Medicina Interna, Alergología, Farmacia y Atención Primaria trabajando juntos para asegurar:

- ✓ Registro correcto en HC
- ✓ Seguimiento adecuado
- ✓ Correcto etiquetado
- ✓ Actualización en sistemas

## Acciones según nivel de riesgo

### ✓ Sin Riesgo

Considerar el **desetiquetado directo**

### ! Riesgo Leve

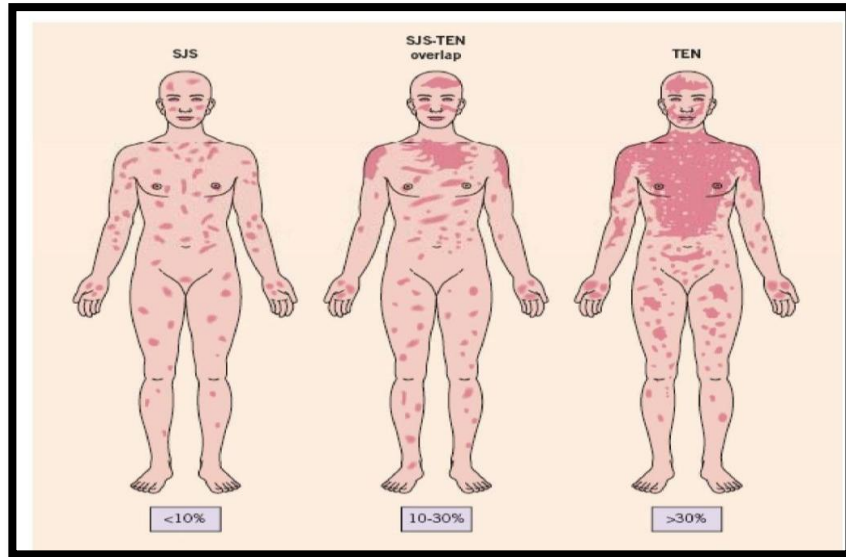
Valorar **PC/IDR/PEC** o administración directa

### ● Riesgo Intermedio/Alto

Proporcionar **alternativa terapéutica** y derivar a ALG-FAR /  
Desensibilización

### ✗ Impedimento/Contraindicación

Definir y registrar **alternativas seguras**





# Uso de Antibióticos Alternativos

Fundamentos para la selección de betalactámicos en pacientes con alergia



## Considerar la estructura química

Es fundamental analizar la **estructura química del betalactámico** responsable de la reacción y compararla con la del fármaco alternativo propuesto.

💡 La similitud estructural predice la reactividad cruzada



## Tipo de reacción

La **tolerancia puede diferir** entre reacciones inmediatas (Tipo I) y reacciones no inmediatas (Tipo II-IV).

- ✓ Tipo I → riesgo bajo si β-lactámico con R1 diferente.
- ✓ Tipo IV leve → también bajo, pero más impredecible.



## Referencia bibliográfica

Cross-reactivity in β-Lactam Allergy

Robert J. Zagursky, PhD, and Michael E. Pichichero, MD

Rochester, NY

Cephalosporin	R <sub>1</sub> Structure	Penicillin	
		Identical R <sub>1</sub>	Similar R <sub>1</sub>
Cephalexin Cephaloglycin Cefaclor Loracarbef		Ampicillin Pivampicillin*† Bacampicillin*‡ Talampicillin*†	Mezlocillin‡ Piperacillin Azlocillin‡
Cefadroxil Cefatrizine Cefprozil		Amoxicillin	Mezlocillin Piperacillin Azlocillin
Cefamandole Cefonicid			Ampicillin Amoxicillin Pivampicillin Bacampicillin Talampicillin
Cefoxitin Cephaloridine Cephalothin			Ticarcillin‡ Temocillin‡
Cefbuperazone			Piperacillin
Cefoperazone§			Piperacillin

**FIGURE 2.** Cephalosporin and penicillin R<sub>1</sub>-like structures. R<sub>1</sub> cephalosporin structures that are either identical or similar to penicillin R<sub>1</sub> side chains. \*Prodrug, breaks down to ampicillin. †Not approved in the United States. ‡Discounted in the United States. §Aside from the ethyl-dioxopiperazine moiety that is identical to piperacillin, also contains hydroxyl-benzyl (phenol) group that is identical to amoxicillin and similar to piperacillin's benzyl group.



## Importante

La decisión debe ser individualizada considerando: gravedad de la infección, alternativas disponibles, historia de reacción previa y comorbilidades del paciente.

# Aztreonam y Carbapenémicos

Alternativas con bajo riesgo de reactividad cruzada



## Aztreonam

Monobactámico

0%

Riesgo de reacción cruzada

### Características:

- ✓ Estructura química única (monocíclica)
- ✓ Sin anillo tiazólico
- ✓ Mínima reactividad cruzada con penicilinas

### ⚠ Excepción importante:

Pacientes alérgicos a **ceftazidima** pueden experimentar reactividad cruzada debido a similitudes estructurales.



## Carbapenémicos

Imipenem, Meropenem, Ertapenem

0,87%

Riesgo de reacción cruzada estimado

### Características:

- ✓ Menor reactividad cruzada con penicilina
- ✓ Pueden administrarse de forma segura a la mayoría de pacientes
- ✓ Espectro antibiótico muy amplio

### 🛡 Recomendación:

Los carbapenémicos son la alternativa más segura cuando se necesita un betalactámico de amplio espectro.



**Conclusión:** Tanto aztreonam como carbapenémicos son alternativas seguras en pacientes con historia de alergia a penicilina, con un riesgo de reactividad cruzada extremadamente bajo.

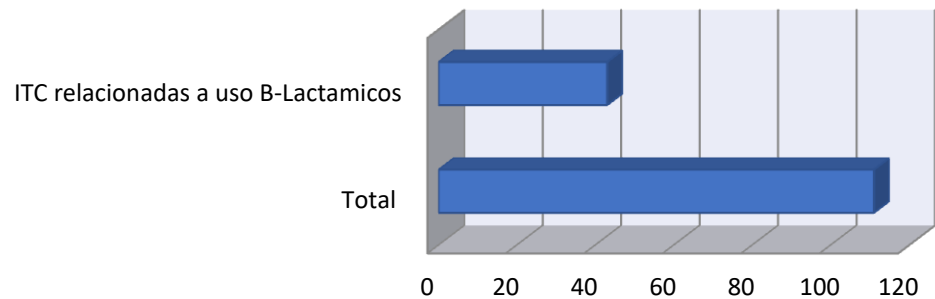
3. Estrategias recomendadas para el uso de betalactámicos en pacientes hospitalizados con alergia a la penicilina. Estas recomendaciones no son aplicables a pacientes con sospecha de reacciones inmunomediadas a las cefalosporinas.

ANTIBIÓTICO CANDIDATO		CLASIFICACIÓN DEL RIESGO DE ALERGIA			
		NO ES ALERGIA	BAJO RIESGO	ALTO RIESGO (IG-E)	ALTO RIESGO (RETARDADA)
Penicilinas	<u>Benzilpenicilina</u>	SIN RESTRICCIÓN	Estudio completo de alergia	Estudio completo de alergia	EVITAR BETALACTÁMICOS. Si es estrictamente necesaria la administración, realizar IC a Alergia
	<u>Amoxicilina</u>				
	<u>Cloxacilina/Fluoxacilina/Nafcilina</u>				
	<u>Piperacilina</u>				
Cefalosporinas	<u>Cefalexina</u>	SIN RESTRICCIÓN	Estudio completo de alergia	Estudio completo de alergia	EVITAR BETALACTÁMICOS. Si es estrictamente necesario la administración, realizar IC a Alergia
	<u>Cefazolina</u>		Exposición controlada	Valorar provocación controlada después de una evaluación individualizada del riesgo-beneficio.	
	<u>Cefuroxima</u>		Exposición controlada	Estudio completo de alergia	
	<u>Ceftriaxona</u>		Exposición controlada	Valorar provocación controlada después de una evaluación individualizada del riesgo-beneficio	
	<u>Cefotaxima</u>				
	<u>Ceftazidima</u>				
	<u>Cefixima</u>				
	<u>Cefditoren</u>				
	<u>Cefepime</u>				
	<u>Ceftozolano</u>				
<u>Ceftarolina</u>					
Carbapenémicos	<u>Meropenem</u>	SIN RESTRICCIÓN	Exposición controlada	Valorar provocación controlada después de una evaluación individualizada del riesgo-beneficio	EVITAR BETALACTÁMICOS. Si es estrictamente necesario la administración, realizar IC a Alergia
	<u>Imipenem</u>				
	<u>Ertapenem</u>				
Monobactámicos	<u>Aztreonam</u>	SIN RESTRICCIÓN	SIN RESTRICCIÓN	SIN RESTRICCIÓN	SIN RESTRICCIÓN

*Aztreonam* (riesgo de reacción cruzada estimado del 0%, con la excepción de los pacientes alérgicos a la ceftazidima que pueden experimentar reactividad cruzada con aztreonam debido sus similitudes estructurales)

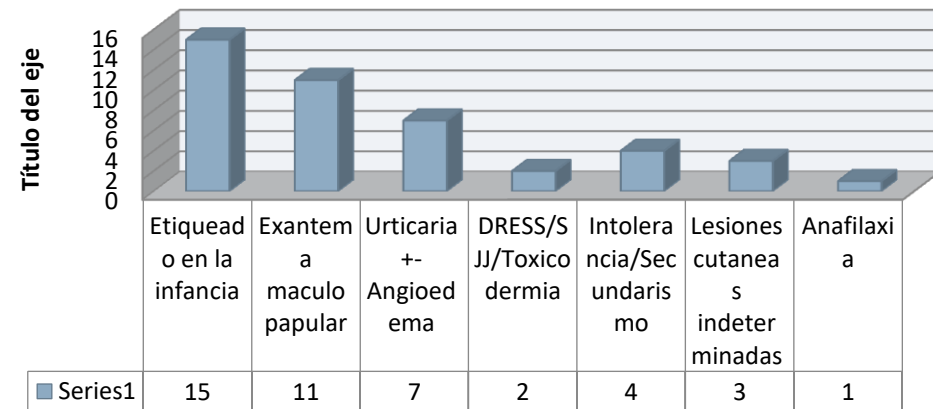
*Carbapenémicos* (riesgo de reacción cruzada estimada del 0,87%) son los que menos reaccionan de forma cruzada con la penicilina y pueden administrarse de forma segura a la mayoría de los pacientes etiquetados como alérgicos a la penicilina.

## ITC Hospitalarias 2025

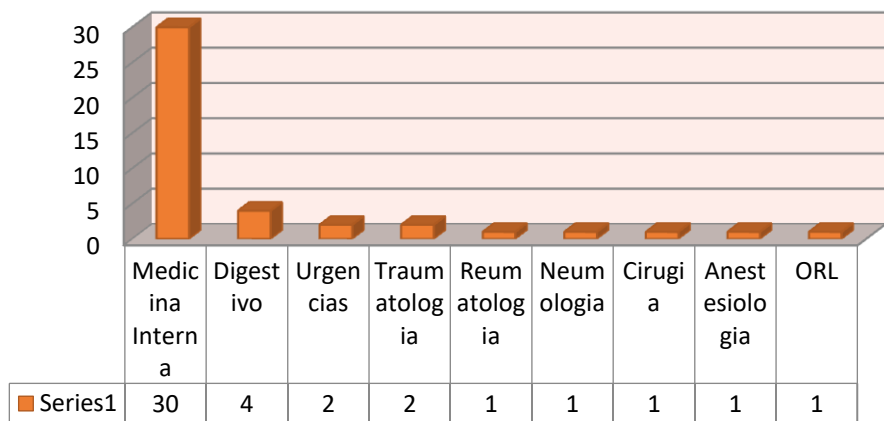


	Total	ITC relacionadas a uso B-Lactamicos
Series1	111	43

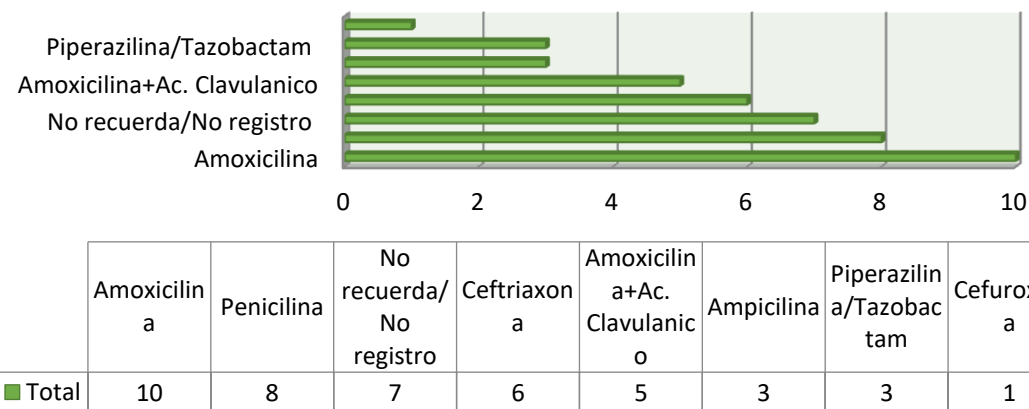
## Motivo de Consulta/Evaluación Inicial



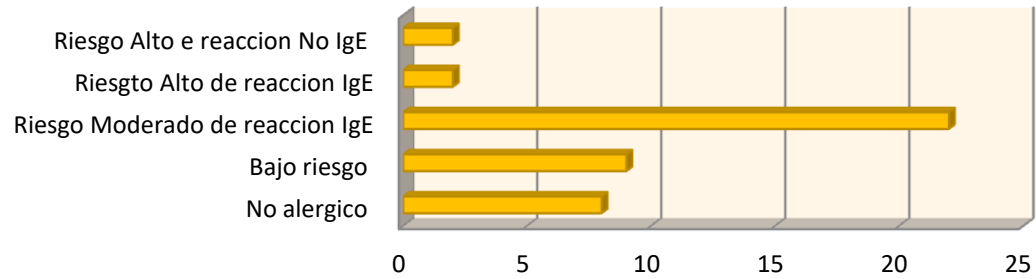
## Especialidades/Interconsultas



## B-Lactamicos Involucrado

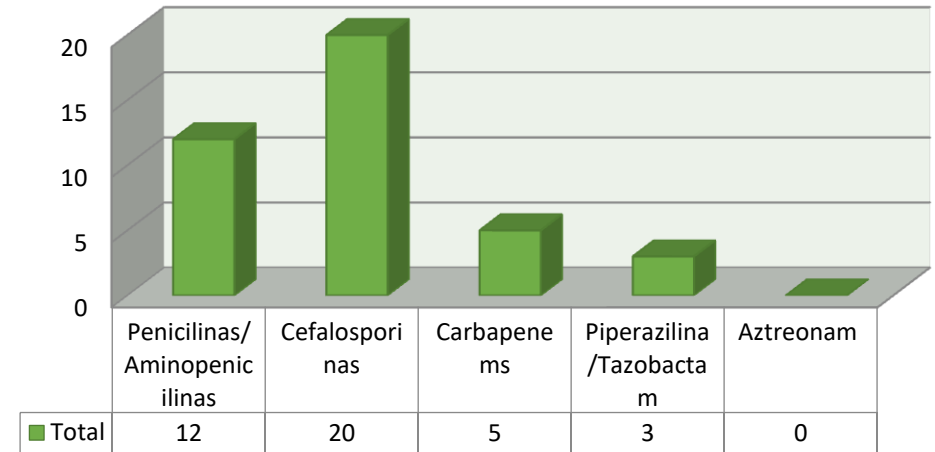


## Valoracion de Riesgo



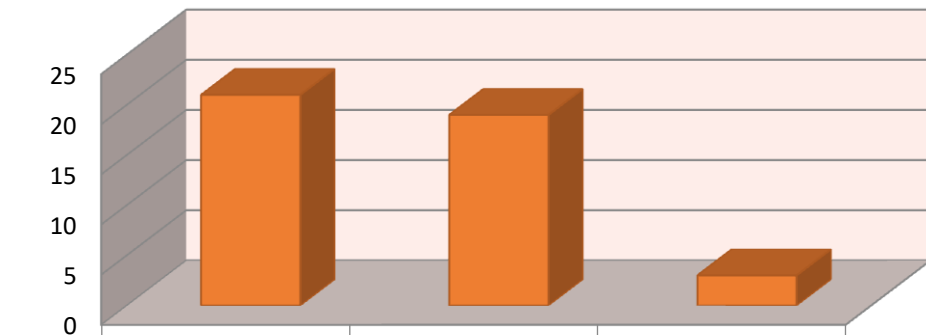
	No alergico	Bajo riesgo	Riesgo Moderado de reaccion IgE	Riesgto Alto de reaccion IgE	Riesgo Alto e reaccion No IgE
■ Total	8	9	22	2	2

## Alternativa Conseguida



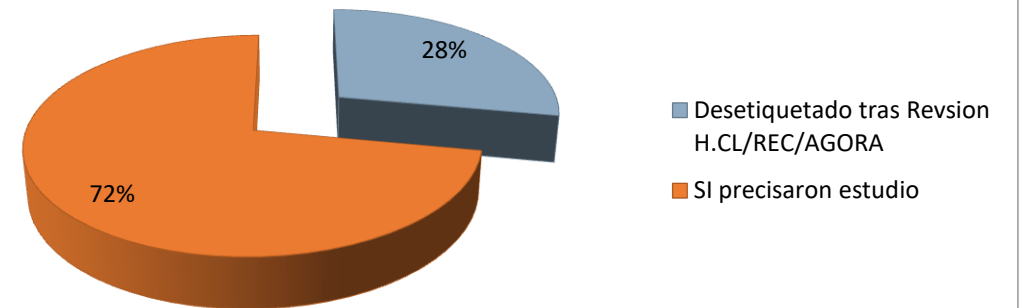
■ Total	12	20	5	3	0
---------	----	----	---	---	---

## Valoracion Final



■ Total	21	19	3
---------	----	----	---

## Resultado Tras Anamnesis y Revision H.CL



Antecedentes

- Alergias
- Ant. Familiares
- Ant. Médicos
- Ant. Ginecológicos
- Ant. Quirúrgicos
- Pro. Sociales

Ordenes clínicas

- Analíticas
  - 13/03/25 - Lab. 5YZ
  - 05/12/24 - Lab. - Coagulacion Sms, Perfiles Sms Ap 5YZ
  - 13/11/24 - Lab. - Bioquimica Sms, Hormonas Sms, Perfiles Sms 5YZ
- Radiologías
- Interconsultas
- Procedimientos Diagnósticos
- Procedimientos Terapéuticos

Mostrar PLAN PERSONAL

Todas  
 Pdte. Cita  
 Pdte. Realizar  
 Pdte. Resultado  
 Pdte. Ver  
 Cerradas

Antecedentes del paciente

Alergias | Ant. Médicos | Ant. Quirúrgicos | Ant. Familiares | Ant. Ginecológicos | Problemas sociales

+ Añadir    Modificar    Borrar

Cerrar

Antecedentes del paciente

Gestión Alergias

Alergias

Edad Inicio 0    Fecha Inicio 1/1934

DGP

? N.C.     Aceptar     Cancelar

Cerrar

Registro de Anamnesis

Antecedentes

Anamnesis

Alergias

- ALERGIAS A AUGMENTINE
- ALERGICA A PENICILINA
- ALGIDOL
- ALLEVYN
- ALPRAZOLAM
- ALTERNARIA
- AMARGOR Y DISGEUSIA
- AMBROXOL
- AMINOGLUCOSIDOS
- AMIODARONA
- AMITRIPTILINA
- AMLODIPINO
- AMONIACO
- AMOXICILINA
- AMOXICILINA

+ Añadir    ▲ Modificar    ▼ Borrar

✓ Elegir    ⏻ Cerrar

?

934

Cancelar

⏻ Cerrar

Antecedentes del paciente

Antecedentes

Alergias | Ant. Médicos | Ant. Quirúrgicos | Ant. Familiares | Ant. Ginecológicos | Problemas sociales

AMOXICILINA	29/01/1934
-------------	------------

+ Añadir    ▲ Modificar    ▼ Borrar

⏻ Cerrar

# Reflexiones y Consejos Finales

## Historia clínica detallada

La **anamnesis completa** es el pilar fundamental. Documentar todos los detalles del episodio sospechoso: fármaco, dosis, vía, cronología, síntomas, tratamiento y evolución.

## Verificación sistemática

Consultar **todos los sistemas disponibles** (REC, Ágora, MIRA, Selene, OMI) para confirmar exposiciones previas y tolerancia.

## Clasificación apropiada

Clasificar correctamente el **nivel de riesgo** para determinar el manejo adecuado: desetiquetado directo, pruebas adicionales o derivación a especialista.

## Trabajo multidisciplinar

El éxito depende de la **colaboración** entre Medicina Interna, Alergología, Farmacia y Atención Primaria. Comunicación fluida y coordinación constante.

## Documentación completa

Registrar **toda la información** en la historia clínica y actualizar todos los sistemas (REC, OMI, Selene, Ágora) tras el desetiquetado.

## Seguridad del paciente

En caso de duda, **siempre priorizar la seguridad**. Cuando no se pueda desetiquetar, proporcionar alternativas seguras documentadas.

## Mensaje clave

"El desetiquetado apropiado de alergias a penicilina no solo mejora la atención al paciente, sino que también contribuye significativamente a la optimización del uso de antimicrobianos y la lucha contra la resistencia bacteriana."

# Gracias

---



**Polec R. Cardona Materna**

Coordinador del Servicio de Alergología



Hospital Universitario Rafael Méndez - Lorca



[polecr.cardona@carm.es](mailto:polec.r.cardona@carm.es)