



HOSPITAL DE CLÍNICAS
Dr. Manuel Quintela

COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA

PROTOCOLO TERAPÉUTICO DE DESENSIBILIZACIÓN A PENICILINA EN EMBARAZADAS

Versión 1.1
Abril 2026

Unidad Académica de Farmacología y Terapéutica
Dres. Asist. Andrés Pereira Barneto, Prof. Adj. Stefano Fabbiani

Conflicto de interés: Los autores de este trabajo declaran no tener conflictos de intereses.

1) Problema terapéutico:

La alergia a antibióticos, principalmente a betalactámicos y penicilina, supone un desafío clínico debido a su gran utilización en el tratamiento de enfermedades bacterianas, sin embargo, en la mayoría de los casos se cuentan con opciones terapéuticas disponibles como lo pueden ser macrólidos o quinolonas. Este no es el caso para embarazadas que padecen de sífilis, siendo la penicilina la única opción terapéutica disponible para su tratamiento. Considerando que la alternativa frente a la alergia a penicilina es el uso de doxiciclina, la cual se encuentra contraindicada en el embarazo dado sus efectos embriotóxicos y alteraciones del desarrollo óseo del feto, el tratamiento de primera línea de la sífilis gestacional dado su eficacia, baja resistencia y adecuado perfil de riesgo es penicilina.

En este escenario corresponde realizar una desensibilización a penicilina bajo condiciones controladas.

2) Objetivo:

Estandarizar el procedimiento de desensibilización a penicilina para garantizar acceso oportuno a la misma y reducir eventos adversos en pacientes embarazadas.

3) Selección y perfil farmacoterapéutico:

Penicilina G sódica es un antibiótico betalactámico del grupo de las penicilinas con actividad bactericida indicada en el tratamiento de la sífilis.



HOSPITAL DE CLÍNICAS
Dr. Manuel Quintela

COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA

Se encuentra incluida en el Formulario Terapéutico de Medicamentos (FTM) del Ministerio de Salud Pública y forma parte del Listado de Medicamentos del Hospital de Clínicas.

Indicaciones

Siempre que haya evidencia de hipersensibilidad por positividad de pruebas cutáneas y/o por síntomas. Si la reacción de hipersensibilidad previa implicó anafilaxia, incluso si requirió intubación orotraqueal, no es una contraindicación, aunque tiene mayor riesgo de reacciones durante el procedimiento de desensibilización.

Presentaciones comerciales disponibles en el Hospital	Penicilina 5:0 UI frasco con polvo liofilizado para uso intravenoso/intramuscular
--------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Pauta de administración

La técnica de desensibilización consiste en la exposición de la paciente al antibiótico a dosis crecientes en intervalos de tiempo regulares esquema de desensibilización (ver Tabla 1 y Anexo 1).

A partir de una **solución de partida** se irá diluyendo penicilina G 1.000.000 UI/ml con **5 ml** de suero fisiológico para luego preparar **diluciones seriadas 1:10**.

- **Paso 1:** 1 ml de partida + 9 ml SF = 100.00UI/ml.
- **Paso 2:** 1 ml de solución de paso 1 + 9 ml SF = 10.000 UI/ml
- **Paso 3:** 1 ml de solución de paso 2 + 9 ml SF = 1.000 UI/ml
- **Paso 4:** 1 ml de solución de paso 3 + 9 ml SF = 100 UI/ml

Se debe seguir un orden de administración de la **más diluida** a la **más concentrada**, por vía intravenosa, con un intervalo de 15 minutos entre cada administración en un único día.



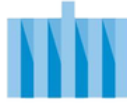
HOSPITAL DE CLÍNICAS
Dr. Manuel Quintela

COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA

Tabla 1. Esquema de desensibilización parenteral (IM/IV/SC).

Pasos	Dilución (UI/ml)	Volumen (ml)	Dosis por paso (UI)	Dosis acumulada (UI)
1	100	0,2	20	20
2	100	0,4	40	60
3	100	0,8	80	140
4	1.000	0,2	200	340
5	1.000	0,4	400	740
6	1.000	0,8	800	1.540
7	10.000	0,2	2.000	3.540
8	10.000	0,4	4.000	7.540
9	10.000	0,8	8.000	15.540
10	100.000	0,2	20.000	35.540
11	100.000	0,4	40.000	75.540
12	100.000	0,8	80.000	155.540
13	1.000.000	0,2	200.000	755.540
14	1.000.000	0,4	400.000	1.296.700
15	1.000.000	0,8	800.000	1.555.540

Una vez finalizado el procedimiento de desensibilización se debe realizar el tratamiento habitual para la sífilis: 3 dosis de penicilina G benzatínica 2,4 millones de unidades intramuscular semanales para infecciones mayores a 1 año de evolución; en caso de ser menor a 1 año serán 2 dosis. Si el tratamiento es interrumpido o no se cumple 1 dosis semanal, debe ser reiniciado. Debido a que la penicilina benzatínica posee un efecto prolongado, las pacientes parecen ser capaces de mantener el estado de desensibilización hasta por tres semanas, por lo cual no sería necesario repetir el procedimiento en dosis subsecuentes, siempre y cuando no se supere este tiempo.



HOSPITAL DE CLÍNICAS
Dr. Manuel Quintela

COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA

Precauciones

Se recomienda precaución en pacientes con las siguientes comorbilidades:

- Asma no controlada.
- Mononucleosis (ya que existe un aumento del riesgo de erupción cutánea).
- Urticaria o rinitis alérgica.
- Insuficiencia renal o hepática.
- Epilepsia.

Contraindicaciones

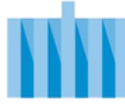
Antecedente de dermatopatía grave (Stevens Johnson, Necrolisis Epidérmica Tóxica, DRESS, Pustulosis Exantemática Grave).

4) Monitorización terapéutica

El procedimiento debe ser realizado en un escenario controlado con acceso a material para el manejo avanzado de la vía aérea y reanimación cardiopulmonar avanzada. Se debe monitorizar y valorar los síntomas **durante el procedimiento** y por **30–60 minutos** luego de administrada la penicilina intramuscular (presión arterial, saturometría, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y estado de conciencia).

Conducta ante eventos durante desensibilización

- **Leves** (prurito, eritema localizado, rinorrea): detener, observar; tratar con antihistamínico; si resuelve, **repetir el mismo paso**.
- **Moderados** (urticaria generalizada, broncoespasmo leve, vómitos): tratar; al resolver, **retroceder 1–2 pasos**.
- **Graves/Anafilaxia** (hipotensión, broncoespasmo severo, estridor, compromiso de conciencia): **adrenalina IM inmediata**, soporte vital, **suspender** el procedimiento; reevaluar indicación y alternativas..



HOSPITAL DE CLÍNICAS
Dr. Manuel Quintela

COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA

5) Información para paciente/familiares

Durante el procedimiento pueden ocurrir reacciones de hipersensibilidad graves con riesgo de vida. Sin embargo, el balance beneficio/riesgo está a favor de realizar el procedimiento de desensibilización dado que permite tratar tanto a la madre como al feto, y la alternativa es doxiciclina, la cual se encuentra contraindicada en el embarazo.



HOSPITAL DE CLÍNICAS
Dr. Manuel Quintela

COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA

6) Anexos

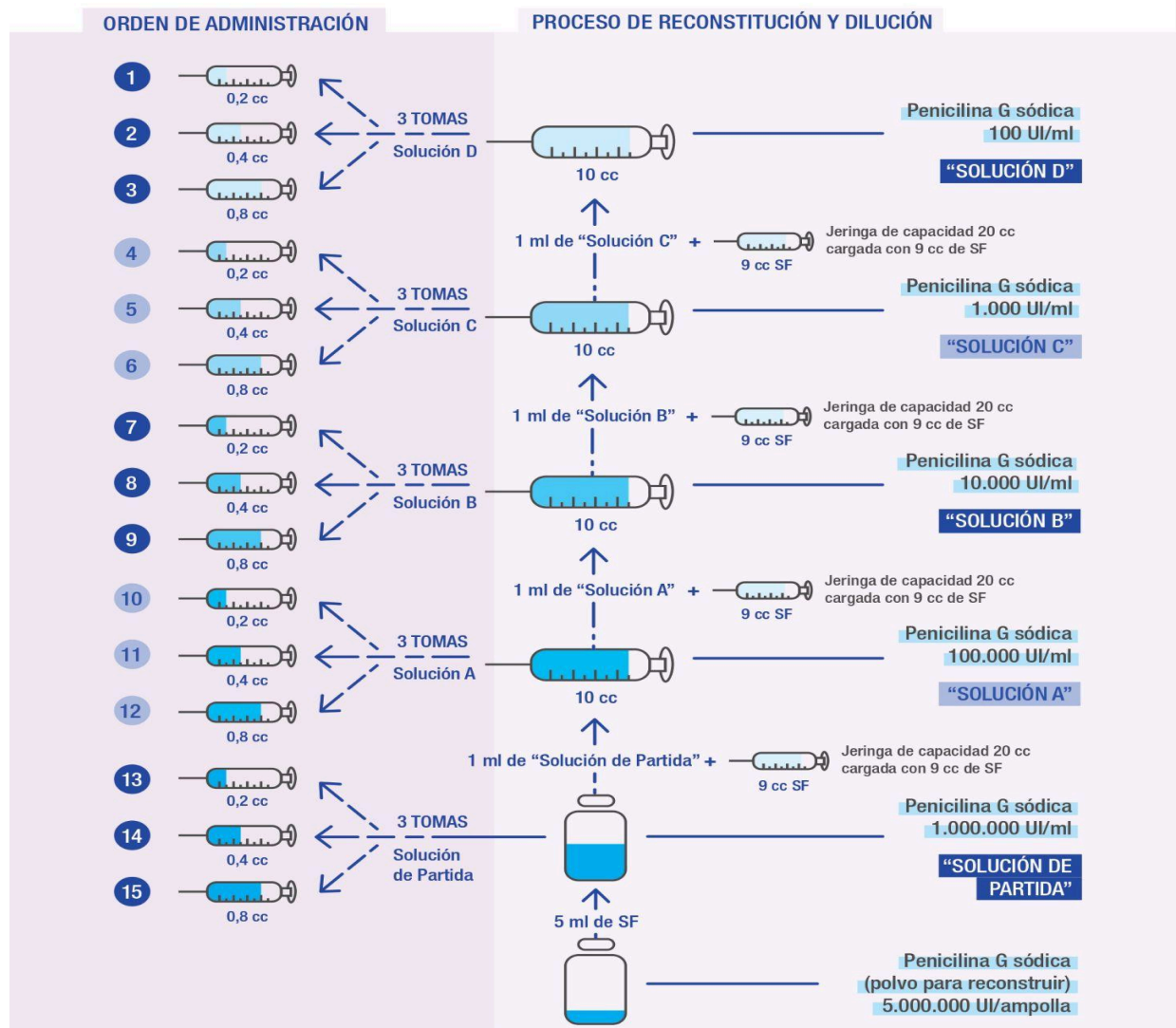
Anexo 1 – Cartilla de diluciones de Penicilina G. Proceso de Reconstitución y Dilución de Penicilina para Desensibilización. División de enfermería y farmacia. Hospital de Clínicas, Dr. Manuel Quintela.

FARMACIA
Hospital de Clínicas

HOSPITAL DE CLÍNICAS
Dr. Manuel Quintela

DIVISIÓN
Enfermería
HOSPITAL DE CLÍNICAS

Proceso de Reconstitución y Dilución de Penicilina para Desensibilización.



Enero 2023



HOSPITAL DE CLÍNICAS
Dr. Manuel Quintela

COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA

7) Referencias bibliográficas

1. M. Arando Lasagabaster, L. Otero Guerra / Enferm Infecc Microbiol Clin. 2019;37(6):398–404.
2. Ministerio de Salud Pública. **Recomendaciones para el abordaje, diagnóstico, tratamiento y control de la sífilis**. Montevideo; 2024.
3. Ministerio de Salud Pública. (2012). Formulario Terapéutico de Medicamentos [Internet]. Recuperado de:
<https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/formulario-terapeutico-de-medicamentos-2012>.
4. Hospital de Clínicas (2021). Listado de Medicamentos Esenciales. Comité de Farmacia y Terapéutica [base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.comitedeterapeutica.hc.edu.uy/index.php/lime-en-linea>.
5. Hospital de Clínicas. **Cartilla de reconstitución y diluciones de penicilina para desensibilización**. Enero 2023.
6. Garcia JFB, Aun MV, Motta AA, Castells M, Kalil J, Giavina-Bianchi P. Algorithm to guide re-exposure to penicillin in allergic pregnant women with syphilis: Efficacy and safety. *World Allergy Organ J.* 2021 May 21;14(6):100549. doi: 10.1016/j.waojou.2021.100549.
7. Dallé, J., Ramos, M. C., Jimenez, M. F., Escobar, F. G., & Antonello, V. S. (2018). Oral Desensitization to Penicillin for the Treatment of Pregnant Women with Syphilis: A Successful Program. *Dessensibilização oral à penicilina para o tratamento da sífilis na gestação: um exemplo de experiência bem-sucedida. Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia*, 40(1), 43–46. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1606274>
8. Pham MN, Ho HE, Desai M. Penicillin desensitization: Treatment of syphilis in pregnancy in penicillin-allergic patients. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2017 May;118(5):537-541. doi: 10.1016/j.anai.2017.03.013. PMID: 28477786. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1081120617302119?via%3Dihub>
9. Legendre DP, Muzny CA, Marshall GD, Swiatlo E. Antibiotic hypersensitivity reactions and approaches to desensitization. *Clin Infect Dis.* 2014 Apr;58(8):1140-8. doi: 10.1093/cid/cit949. Disponible en:
<https://academic.oup.com/cid/article-abstract/58/8/1140/355853?redirectedFrom=fulltext&login=false>