



## Informació tècnica

### Utilitat

- La refractarietat a les transfusions de plaquetes pot ser deguda en alguns pacients a l'existència d'anticossos que es fixen a antígens presents en la membrana de les plaquetes, fent que siguin ràpidament destruïdes.
- L'estudi de refractarietat plaquetària té com objectiu investigar la presència d'anticossos anti-HLA de classe I i anti-plaquetaris en el sèrum dels pacients refractaris. Els antígens plaquetaris específics s'anomenen antígens HPA (*Human Platelet Antigen*).
- Si l'estudi és positiu, els resultats ens permeten fer una cerca de donants compatibles per tal de millorar el rendiment de les transfusions de plaquetes.

### Mètode

L'estudi de la refractarietat és un perfil consisteix en un **conjunt de proves**.

En tots els pacients es realitza, mitjançant una tècnica de Luminex<sup>®</sup>, un escrutini que inclou la recerca d'anticossos anti-HLA de classe I i d'anticossos enfront els sistemes HPA-1, HPA-2, HPA-3, HPA-4 i HPA-5 i la glicoproteïna IV (Kit PakLx).

Es realitza també en tots els pacients l'estudi del genotip dels sistemes HPA (HPA-1, HPA-2, HPA-3, HPA-4, HPA-5, HPA-6, HPA-9 i HPA-15). Aquesta determinació es realitza mitjançant tècnica de Luminex<sup>®</sup> (ID HPA XT, tecnologia xMAP).

Quan l'escrutini d'anticossos anti-HLA de classe I és positiu, es procedeix a fer la identificació d'aquests anticossos, mitjançant el Kit de Luminex<sup>®</sup> Class I Single Antigen.

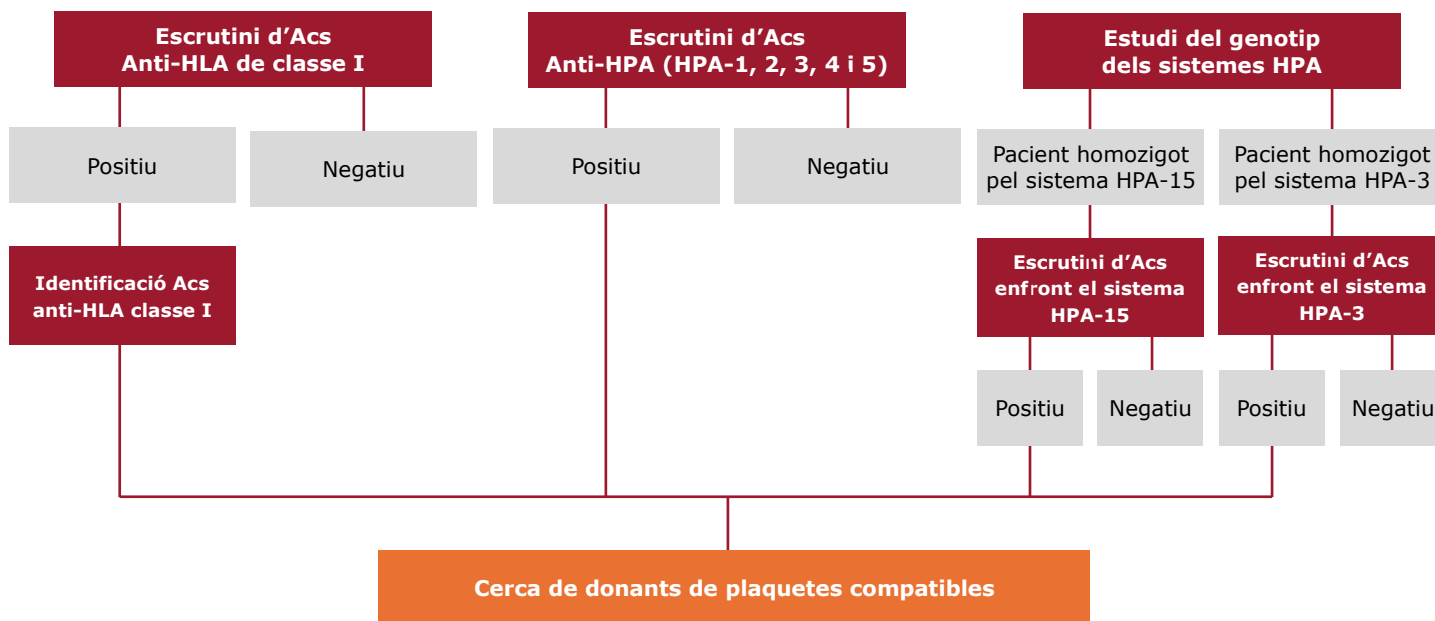
En pacients homozigots pel sistema HPA-15 (15a15a o 15b15b) es descarta en el sèrum la presència d'al·lo-anticossos enfront els antígens d'aquest sistema (mitjançant tècnica de MAIPA).

En pacients homozigots pel sistema HPA-3 (3a3a o 3b3b) es completa l'estudi descartant també al·lo-anticossos enfront el sistema HPA-3 (mitjançant tècnica d'immunofluorescència o de MAIPA).

## Algoritme diagnòstic

Quan se sol·licita la prova 42022, estudi de refractarietat plaquetària, es generen les següents proves:

Codi	Nom de la prova	Es pot demanar per separat?	Es fa sempre?
41000	Anticossos anti-HLA de classe I	No	Sí
42029	Anticossos anti-plaquetaris (fase sòlida-Luminex®)	No	Sí
72803	Genotip plaquetari (veure fitxa)	Sí	Sí
42025	Prova creuada plaquetària (recerca de donants compatibles)	No	No
42019	Anticossos enfront el sistema HPA-15 (MAIPA)	Sí	No
42016	Identificació Acs específics plaquetaris (IF)	No	No
42021	Acs anti-plaquetaris (MAIPA)	Sí	No
50800	Identificació d'a anti-HLA tipus I	No	No



## Resultats

El resultat de l'estudi de refractarietat són:

- Estudi negatiu: no es detecten anticossos que justifiquin el baix rendiment transfusional.
- Estudi positiu: s'han detectat anticossos que poden justificar el baix rendiment transfusional. Es realitza una cerca de donants compatibles.

## Precaucions

Cal contactar amb el laboratori d'Immunohematologia per comentar el cas, diagnòstic del pacient, situació clínica, previsió de requeriments transfusionals, grup ABO, etc...

## Temps de resposta

- 1 dia natural des que la mostra arriba al laboratori per l'escrutini inicial (HLA classe I i HPA-1,2,3,4 i 5).
- 14 dies naturals des que la mostra arriba al laboratori per a l'informe final (Genotip, MAIPA, etc..).

## Informació sobre l'espècimen

**Mostra:** Sang perifèrica

**Tubs:** 1 EDTA de 10mL + 1 tub de 10mL de sèrum

**Estabilitat:** A temperatura ambient o a 4°C: 3 dies

**Instruccions de transport:** Preferiblement a temperatura ambient

**Motiu de rebuig:** Mostra molt hemolitzada

**Altres tipus de mostres acceptades:** no aplica

## Informació administrativa

**Codi BST:** 42022

**Codi BST antic:** 4815

**Descripció de la prova:** Estudi de Refractarietat Plaquetària

**Sinònims:** baix rendiment transfusional

**Secció:** Immunohematologia

**Tarifa BST:** Consultar les tarifes actualitzades [aquí](#).

### Perfils

La prova 42022 forma part del perfil "Estudi refractarietat plaquetària".

## Referències

- Kopko PM, Warner P, Kresie L, Pancoska C. Methods for the selection of platelet products for alloimmune-refractory patients. *Transfusion*. 2015;55(2):235-44.
- Heikal NM, Smock KJ. Laboratory testing for platelet antibodies. *Am J Hematol*. 2013 Sep;88(9):818-21. doi: 10.1002/ajh.23503. Epub 2013 Jul 23. PMID: 23757218.
- Panch SR, Guo L, Vassallo R. Platelet transfusion refractoriness due to HLA alloimmunization: evolving paradigms in mechanisms and management. *Blood Rev*. 2023 Nov;62:101135. doi: 10.1016/j.blre.2023.101135. Epub 2023 Oct 2. PMID: 37805287.
- Couvidou A, Rojas-Jiménez G, Dupuis Aand Maître B. Anti-HLA Class I alloantibodies in platelet transfusion refractoriness: From mechanisms and determinants to therapeutic prospects. *Front. Immunol*. 2023 14:1125367. doi: 10.3389/fimmu.2023.1125367
- Youk HJ, Hwang SH, Oh HB, Ko DH. Evaluation and management of platelet transfusion refractoriness. *Blood Res*. 2022 Apr 30;57(S1):6-10. doi: 10.5045/br.2022.2021229.