

# TRANSFUSIÓ DE PLASMA FRESC

Indicat, gairebé exclusivament, per al tractament d'una **alteració significativa i demostrada de la coagulació** (temps de protrombina [TP] 1,6-1,7 vegades superior al valor del control; o temps de tromboplastina activada [TTPA] 1,5 vegades el control; o fibrinogen inferior a 1 g/L) i **associada a hemorràgia activa**.

INDICACIÓ	Transfondre si
<b>1. Tractament de pacients amb múltiples deficiències de factors plasmàtics de la coagulació associades a hemorràgia activa</b>	
<b>1.1. Hepatopatia</b> • No transfondre abans d'exploracions o cirurgia menor (toracocentesi, paracentesi, etc.)	Solament si hemorràgia activa
<b>1.2. Coagulació intravascular disseminada (CID) en pacients amb hemorràgia</b> • Administrar plasma i concentrats de plaquetes en la quantitat i la freqüència necessàries per controlar l'hemorràgia i mantenir un TP < 1,6-1,7, un fibrinogen > 1 g/L i unes plaquetes > 50.000/ $\mu$ l <b>Consultar a les Unitats d'Hemostàsia o Hemoteràpia</b> ➡	Solament si hemorràgia activa o elevat risc potencial de presentar-la en procediment cruent
<b>1.3. En pacients amb tractament trombolític i hemorràgia greu que precisa revertir amb urgència l'estat fibrinolític (administrar també antifibrinolítics)</b> <b>Consultar a les Unitats d'Hemostàsia o Hemoteràpia</b> ➡	Solament si es precisa revertir amb urgència l'estat fibrinolític
<b>1.4. En pacients amb hemorràgia massiva</b> • Si compleixen criteris d'activació del Protocol de Transfusió Massiva (PTM) s'administrarà plasma en forma de paquets de TM: 4 CH+4UPF+1PQ ..... • Si no es compleixen els criteris d'activació, l'administració de plasma podrà ser guiada a través del temps de coagulació del ROTEM (TC > 80 seg, amb el fibrinogen corregit) o a través del TP de Laboratori (TP<1,5) .....  Una vegada controlat el quadre hemorràgic, no està indicat transfondre sense referències analítiques ni sense hemorràgia activa <b>Consultar el Protocol de Transfusió Massiva (PTM)</b> ➡	Si criteris d'activació del PTM  Si TC > 80 seg. amb el fibrinogen corregit (ROTEM) o TP > 1,5 (Laboratori)
<b>1.5 Pacient en tractament amb antivítamines K amb hemorràgia activa</b> <b>Consultar sempre a les Unitats d'Hemostàsia o Hemoteràpia.</b> ➡ • Hemorràgia amb risc vital imminent → donar immediatament vitamina K (10 mg dosi única) en bolus intravenós i concentrat de factors del complex protrombínic (CCP), i no transfondre plasma fresc	Vitamina K i CCP. No transfondre plasma fresc
<b>1.6 Cirurgia cardíaca amb circulació extracorpòria (CEC) amb hemorràgia activa</b> • No usar plasma si l'hemorràgia no s'acompanya d'un allargament significatiu dels temps de coagulació (TP y TTPA) • No usar plasma (és ineficax) per corregir l'alteració causada per l'heparina; en aquest cas administrar protamina si fos necessari	Solament si hemorràgia amb alteracions de la coagulació, i en absència d'heparina
<b>2. Púrpura trombòtica trombocitopènica, habitualment associat a recanvi plasmàtic</b> <b>Consultar sempre a la Unitat d'Hematologia Clínica o Hemoteràpia</b> ➡	Transfondre sempre
<b>3. Deficiències selectives d'un factor de la coagulació pel qual no es disposa de concentrat purificat (p. ex. factor V)</b> <b>Consultar sempre a les Unitats d'Hemostàsia o Hemoteràpia</b> ➡	Transfondre només si hemorràgia
<b>4. Deficiència de vitamina K no 2ria a anticoagulants orals (malnutrició, problemes biliars, etc.) i en cas de risc vital (hemorràgia greu o procediment cruent inajornable): administrar vitamina K i plasma o complex protrombínic</b>	En cas de risc vital

## Contraindicacions

- Per reposar o augmentar la volèmia.
- Com a font de proteïnes: aportament nutricional o d'immunoglobulines.
- Administració arbitrària o sistemàtica (p. ex. tots els pacients amb més d'un cert nombre de concentrats d'hematies, o que han estat sotmesos a circulació extracorpòria, o fora del PTM).
- Per tractar: una hemorràgia en absència d'un dèficit de factors de la coagulació; deficiències de factors de la coagulació per als quals es disposa de concentrats comercials; anomalies del complex protrombínic sense hemorràgia (p. ex. en pacients amb insuficiència hepàtica); pacients amb proves de coagulació alterades per heparina en el pacient o en la mostra extreta.
- Com antídote per revertir el tractament amb anticoagulants orals directes (veure protocol específic).

## Dosi (excepte en transfusió massiva per hemorràgia greu)

Dosi inicial de 15-20 ml/Kg de pes.

Valorar necessitat de noves dosis segons evolució de l'hemorràgia i de l'analítica (mantenir TP < 1,6-1,7; TTPA < 1,5)

Per a qualsevol dubte sobre la indicació de transfondre plasma consulteu a Hemostàsia en horari laboral (30067), o a Banc de Sang (8047 o 8048), o a l'hematòleg de guàrdia a partir de les 17:00 h i festius (39521).

## RESUM DE LA GUIA D'INDICACIONS PER A LA TRANSFUSIÓ

### A l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (pacients adults)

## TRANSFUSIÓ D'HEMATIES

## TRANSFUSIÓ DE PLAQUETES

## TRANSFUSIÓ DE PLASMA FRESC

## COMISSIÓ DE TRANSFUSIONS

1a edició: maig de 2005

2a edició: maig de 2011

Revisat: maig de 2013

3a edició: abril de 2019

Aquest és el resum de la *Guia d'Indicacions per a la Transfusió de l'Hospital de Sant Pau* que presenta de manera esquemàtica orientacions indicatives per a la transfusió de pacients adults. Es recomana consultar el text complet de la Guia (disponible a la intranet). En cas de dubte o de situació clínica atípica consultar els professionals experts indicats.

# TRANSFUSIÓ D'HEMATIES

Decisió segons valoració clínica, xifres d'hemoglobina [Hb] i en la resposta a les transfusions anteriors.

INDICACIÓ	Transfondre si
<b>1. Anèmia aguda per hemorràgia (transfusió d'hematies + administració de col·loides i cristal·loides)</b>	
• En pacient sense antecedents cardiovasculars	Hb ≤ 70g/L mentre persisteix l'hemorràgia
• En pacients amb antecedents de síndrome coronària aguda	Hb ≤ 80 g/L
• En hemorràgia massiva: <b>consultar protocol de transfusió massiva</b> ➡	
<b>2. Anèmia perioperatòria</b>	
• Mateixos criteris que en l'anèmia aguda per hemorràgia. Evitar transfondre si Hb 100g/L	
<b>3. Pacients en estat crític</b>	
• Amb necessitat de controlar signes i símptomes relacionats amb l'anèmia	Hb < 70 g/L
• Amb síndrome coronària aguda	Hb < 100 g/L
<b>4. Anèmia crònica</b>	
• En pacients amb anèmia crònica <u>simptomàtica i sense marge de temps</u> per tractar específicament (ferro, EPO, etc.)	En general Hb ≤ 60 g/L, excepte si manté bona tolerància
• Hb ≤ 60 g/L amb <u>bona tolerància a l'anèmia</u> (anèmia megaloblàstica, anèmia ferropènica, certes anèmies hemolítiques cròniques, anèmia de la insuficiència renal crònica)	No transfondre
• Hb 60-80 g/L i no tolerància a l'anèmia i/o comorbiditat	60-80 g/L
• Hb ≤ 80 g/L restringida a patologia crònica <u>simptomàtica</u> cardiovascular o respiratòria	Hb ≥ 80 g/L
<b>5. Hemopaties malignes i càncer</b>	
• Hb ≤ 70 g/L i no s'espera la prompta recuperació de l'anèmia, estant asimptomàtics (no febre, ni infeccions) i hemodinàmicament estables	Hb ≤ 70 g/L
• En pacients simptomàtics o sense tolerància a l'anèmia	Hb < 80 g/L
<b>6. Casos especials</b>	
<b>Anèmia falciforme o drepanocítica</b>	
• Transfusió i/o eritrocitoafèresi en les següents <u>situacions agudes</u> : Hb ≤ 70 g/L, síndrome toràcica aguda, segrest esplènic, síndrome vasoclusiva amb mal control del dolor, símptomes de mala tolerància a l'anèmia .....	Hb ≤ 70 g/L o situacions agudes especificades
• <u>Transfusió crònica</u> (prioritzar eritrocitoafèresi a la transfusió d'hematies) .....	Hb S < 30%
• <u>Cirurgia (major) urgent</u> : assolir una Hb màxima de 100 g/L i si és possible realitzar eritrocitoafèresi per assolir una Hb S < 30% .....	Hb màxima de 100 g/L
• <u>Cirurgia programada</u> : assolir una Hb S < 30% valorant la transfusió d'hematies conjuntament al procediment d'eritrocitoafèresi .....	Hb S < 30%
• <u>Gestants</u> : considerar transfusió crònica en cas de complicacions .....	Si complicacions Hb entre 90 i 105 g/L
<b>Beta Talassèmia Major</b>	
• Transfusió crònica fins i tot encara que toli bé l'anèmia	

**Dosi** (valorar individualment segons benefici-risc, unitat a unitat)  
1 unitat d'hematies eleva la Hb 14 g/L en un adult de 50 kg  
7 g/L en un adult de 90 kg

**És aconsellable transfondre individualment unitat a unitat, per valorar el benefici obtingut, els riscos i la necessitat d'unitats addicionals.**



# TRANSFUSIÓ DE PLAQUETES

Decisió segons valoració clínica, recompte de plaquetes, causa de la trombocitopènia i naturalesa de la malaltia de base.

INDICACIÓ	Transfondre si
<b>1. Trombocitopènia per disminució de la producció (alteració medul·la òssia primària o secundària)</b>	
<b>1.1.</b> En pacient hospitalitzat, sense signes d'hemorràgia recent, com a profilaxi d'hemorràgia espontània	plaquetes < 10.000/μl
<b>1.2.</b> En pacient amb un o més dels següents <b>factors de risc</b> : hemorràgia*, anèmia greu, mucositis grau 2 o superior, febre > 38°C, infecció greu, cefalea contínua, vòmits intensos i repetits, coagulopatia, malaltia venoclusiva hepàtica, lisi tumoral ràpida, leucocitosi > 75.000 leucòcits, recompte de plaquetes en ràpid descens, urèmia, tractament anticoagulant o amb medicaments que alteren la funció plaquetària, infiltració meningia, tumors sòlids necròtics, etc.	plaquetes < 20.000/μl
<b>1.3.</b> En pacient amb hemorràgia important (hemoptisi, metrorràgies, hematèmesi, melenes, hematúria greu, etc.)	plaquetes < 50.000/μl
<b>1.4.</b> En pacients amb els següents procediments invasius: • En pacient candidat a cirurgia, punció lumbar, biòpsia hepàtica o exploracions cruentes en general .....	plaquetes < 50.000/μl
• En absència de coagulopatia, algunes intervencions quirúrgiques menors i determinades exploracions* .....	< 30.000/μl < 20.000/μl
• En la biòpsia i aspirat de medul·la òssia .....	
<b>1.5.</b> En pacient que serà intervingut d'una cirurgia del sistema nerviós central o cambra posterior oftàlmica o traumatisme cranioencefàlic	plaquetes < 100.000/μl
<b>1.6.</b> En pacients amb trombocitopènia crònica estable*, transfusió profilàctica, independentment de la xifra de plaquetes	només en situacions d'instabilitat (cirurgia, infecció, tractament actiu,...)
<b>1.7.</b> Anestèsia locoregional: punció peridural .....	plaquetes < 75-80.000/μl
anestèsia intratecal .....	plaquetes < 50.000/μl
(valorar risc-benefici del tipus d'anestèsia i de la transfusió de plaquetes)	
<b>2. Trombocitopènia per augment de la destrucció, augment del consum o pèrdua de plaquetes (transfusió només indicada de forma terapèutica, no de forma profilàctica)</b>	
<b>2.1. Trombocitopènia secundària a sagnat massiu en pacient amb lesions del SNC</b>	plaquetes < 80.000/μl
<b>2.2. Postoperatori de cirurgia cardíaca amb circulació extracorpòria (CEC) amb hemorràgia excessiva no quirúrgica i sospita de trombocitopatia</b>	plaquetes < 80.000/μl
<b>2.3. Púrpura trombocitopènica autoimmunitària (PTAI)</b> • Amb hemorràgia greu*, associada a una trombocitopènia greu • No es considera necessari transfondre abans de l'esplenectomia	només si hemorràgia greu amb trombocitopènia greu
<b>2.4. Hemorràgia associada a trombocitopènia en pacients amb infecció i coagulació intravascular disseminada (CID)</b> • En absència d'hemorràgia no transfondre per corregir un recompte de plaquetes baix <b>Consultar a la Unitat d'Hemostàsia</b> ➡	només si la trombocitopènia (< 50.000/μl) contribueix al quadre hemorràgic
<b>2.5. Hemorràgia associada a trombocitopènia en pacients amb hepatopatia crònica</b>	només si la trombocitopènia (< 40 - 50.000/μl) contribueix al quadre hemorràgic
<b>3. Alteracions de la funció plaquetària (el recompte de plaquetes no prediu el risc d'hemorràgia)</b>	
<b>Trombocitopatia medicamentosa</b> (aspirina, antiagregants plaquetaris, AINE, antidepressius antisero-toninics, etc.). No transfondre abans d'una cirurgia o exploració cruenta <b>Consultar a la Unitat d'Hemostàsia</b> ➡	només si hemorràgia greu

\*Veure guia d'indicacions per a la transfusió de l'Hospital de Sant Pau disponible a la intranet.

**Contraindicacions de la transfusió de plaquetes:** En pacients amb Púrpura Trombòtica Trombocitopènica (PTT) o amb trombocitopènia induïda per heparina (TIH), llevat que presentin un quadre hemorràgic que posi en perill la seva vida.  
**Consultar a Hematologia Clínica en el primer cas (PTT) i a Hemostàsia en el segon (TIH)** ➡

**Dosi:** 1 pool de plaquetes "adult"\* per pacients de 70 a 100 kg pes.  
2 pools de plaquetes "adult"\* per pacients de > 100 kg pes.  
\* Pool adult= 4-5 unitats de plaquetes

Per a qualsevol dubte sobre la indicació de transfondre plaquetes consulteu a l'hematòleg de guàrdia (39521), o a Hemostàsia en horari laboral (30067), o al Banc de Sang (8047 o 8048).

Per a qualsevol dubte sobre la indicació de transfondre hematies consulteu a Banc de Sang (8047 o 8048) o a l'hematòleg de guàrdia a partir de les 17:00 h i festius (39521)