



## Gebrauchsinformation und Fachinformation

### Gefrorenes Frischplasma, leukozytendepletiert (mit CPD)

#### 1. Identifizierung des Arzneimittels

##### a) Bezeichnung

Gefrorenes Frischplasma (HDZ NRW), mit CPD

##### b) Stoffgruppe

Blutzubereitung, Plasma zur Transfusion

#### 2. Anwendungsgebiete

- Notfallsubstitution einer klinisch relevanten Blutungsneigung oder einer manifesten Blutung bei komplexen Störungen des Hämostasesystems, besonders bei schwerem Leberparenchymschaden oder im Rahmen einer disseminierten intravasalen Gerinnung (DIC). In jedem Fall hat die Behandlung der ursächlichen Krankheit Priorität. Da eine DIC immer eine Komplikation einer schweren Grunderkrankung (z.B. Sepsis, Schock, Polytrauma) darstellt, sollte GFP nicht ohne Behandlung der zugrunde liegenden Pathomechanismen verabreicht werden.
- Verdünnungs- und/oder Verlustkoagulopathien
- Substitution bei Faktor V – und / oder Faktor XI - Mangel
- Thrombotisch-thrombozytopenische Purpura
- Austauschtransfusion

Eine Gabe von GFP ist nicht angezeigt als Volumen-, Eiweiß- und Albuminersatz, zur Immunglobulinsubstitution und zur parenteralen Ernährung

#### 3. Informationen zur Anwendung

##### a) Gegenanzeigen

Absolut:

- Plasmaeiweiß-Unverträglichkeit

Relativ:

- Kardiale Dekompensation, Hypervolämie, Hyperhydratation, Lungenödem
- nachgewiesener IgA-Mangel

##### b) Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Plasma wird ABO-gleich über ein Transfusionsgerät mit Standardfilter der Porengröße 170 bis 230 µm transfundiert. In Ausnahmefällen können auch ABO-kompatible Plasmen (s. Querschnitts-Leitlinien) transfundiert werden. Es sollte in der Regel schnell infundiert werden, dem Zustand des Patienten entsprechend ist der Kreislauf zu kontrollieren. Werden mehr als 50 ml/min beim Erwachsenen appliziert, ist eine zusätzliche Gabe von Kalzium erforderlich.

Bei neonataler Transfusion sollte sorgfältig auf Anzeichen einer Zitratintoxikation geachtet und die Transfusionsgeschwindigkeit dem klinischen Zustand angepasst werden.

##### c) Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln, soweit sie die Wirkungsweise des Arzneimittels beeinflussen können und Hauptinkompatibilitäten

Wechselwirkungen mit anderen Mitteln sind nicht bekannt. Wegen der möglichen Aktivierung der Gerinnungsfaktoren dürfen kalziumhaltige Lösungen nicht gleichzeitig in demselben Schlauchsystem appliziert werden. Die Beimischung von Medikamenten zum Plasma ist nicht zulässig.

**d) Verwendung für besondere Personengruppen**  
Schwangerschaft und Stillzeit: Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch bestehen keine Einwände.

Auswirkung auf Kraftfahrer und die Bedienung von Maschinen: Nach der Transfusion von Plasma sollte eine Ruhepause von mindestens 1/2 Stunde eingehalten werden.

##### e) Warnhinweise

sind nicht angeordnet.

#### 4. Hinweise zur ordnungsgemäßen Anwendung

##### a) Dosierung

Die Dosierung richtet sich nach dem klinischen Bild und dem Ergebnis von Blutgerinnungsuntersuchungen. Zur Orientierung hinsichtlich der initialen Dosis gilt die Faustregel: 1 ml Plasma/kg Körpergewicht erhöht den Faktorengehalt um bis zu 1 %. Um eine hämostyptische Wirkung zu erreichen, sind beim Erwachsenen initial mindestens 3 bis 4 Einheiten Plasma erforderlich.

##### b) Art der Anwendung

zur i. v. Infusion nach Auftauen

##### c) Häufigkeit der Verabreichung

nach Indikationsstellung

##### d) Dauer der Behandlung

nach Indikationsstellung

##### e) Überdosierung

Bei hoher Dosis besteht die Gefahr einer Kreislaufüberlastung.

##### f) Notfallmaßnahmen

Treten Unverträglichkeiten auf, so ist die Transfusion unverzüglich abzubrechen, der Venenzugang jedoch offenzuhalten und eine Behandlung, der Schwere der Symptome gemäß, nach den aktuellen Regeln der Notfalltherapie einzuleiten. Bei Hypervolämie kann eine Volumenreduktion angezeigt sein.

#### 5. Nebenwirkungen

- Insbesondere bei hohen Transfusionsgeschwindigkeiten und Transfusionsvolumina kann es zur Volumenüberlastung des Kreislaufs (Hypervolämie, transfusionsassoziierte zirkulatorische Überladung) kommen, sie kann insbesondere bei Herzkreislauferkrankungen zu akutem Herzversagen mit Lungenödem führen.

- Zitratintoxikationen sind bei schneller Transfusion und bei größeren Volumina insbesondere bei Leberfunktionsstörung, Schock, Azidose, Hypothermie sowie bei Neugeborenen möglich.

- Transfusionsassoziierte akute Lungeninsuffizienz (TRALI)
  - In seltenen Fällen werden anaphylaktoide Reaktionen beobachtet.
  - Eine Bildung von Hemmkörpern gegen Gerinnungsfaktoren ist möglich.
  - Das Risiko einer bakteriellen Kontamination lässt sich nicht mit letzter Sicherheit ausschließen.
  - Bei der Anwendung von aus menschlichem Blut hergestellten Arzneimitteln ist die Übertragung von Infektionskrankheiten durch Übertragung von Erregern - auch bislang unbekannter Natur - nicht völlig auszuschließen. Dies gilt z.B. für Hepatitiden, seltener für das erworbene Immundefektsyndrom (AIDS).
  - Im Vereinigten Königreich Großbritannien und Nordirland wurde über Einzelfälle berichtet, in denen bei Empfängern von Transfusionen, deren Spender später an der varianten Creutzfeldt-Jakob Krankheit (vCJK) erkrankten, ebenfalls der „Erreger“ (so genannte Prionen) nachgewiesen wurde. Bei der vCJK handelt es sich um eine in Deutschland bislang nicht beobachtete Erkrankung, die durch den Verzehr von bestimmten Nahrungsmitteln aus BSE-kranken Rindern erworben werden kann.
  - Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen
    1. Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung dem Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel, Paul-Ehrlich-Institut, Paul-Ehrlich-Straße 51 - 59, 63225 Langen, Telefon +49 6 10 37 70, Telefax: +49 61 03 77 12 34, Website: [www.pei.de](http://www.pei.de) anzuzeigen.
    2. Patienten sind darüber zu informieren, dass sie sich an Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal wenden sollen, wenn sie Nebenwirkungen bemerken. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Gebrauchsinformation und Fachinformation angegeben sind. Patienten können Nebenwirkungen auch direkt dem Paul-Ehrlich-Institut anzeigen. Indem Patienten Nebenwirkungen melden, können sie dazu beitragen, dass mehr Informationen über die Sicherheit dieses Arzneimittels zur Verfügung gestellt werden.
- 6. Pharmakologische Eigenschaften**
- Das Plasma einer Einzelblutspende in Stabilisatorlösung enthält neben den Gerinnungs- und Fibrinolyseproteasen auch deren Inhibitoren. Die Proteinkonzentration ist abhängig vom Eiweißspiegel des einzelnen Blutspenders. Die Aktivität der im aufgetauten Plasma gemessenen Enzyme und Inhibitoren unterliegt individuellen Schwankungen und muss mindestens 70% ihrer ursprünglichen Aktivität betragen. Durch die Leukozytendepletion vor dem Tiefrieren auf  $< 1 \times 10^6$  Leukozyten pro Standardpackung wird das Risiko einer Immunisierung gegen humane leukozytäre Alloantigene (HLA) stark vermindert. Gefrorenes Frischplasma enthält weder körpereigene Substanzen in unphysiologischer Konzentration noch körperfremde Stoffe.
- 7. Weitere Hinweise**
- a) Angaben zur Aufbewahrung und Haltbarkeit**
- „Gefrorenes Frischplasma (HDZ NRW), mit CPD“ ist 36 Monate bei  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $-40^{\circ}\text{C}$  (Toleranz  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ) bis zu dem auf dem Etikett angegebenen Verfalldatum haltbar (Kühlkette beachten).
  - Plasma darf nach Ablauf des Verfalldatums nicht mehr angewendet werden.
  - Gefrorenes Plasma muss unmittelbar vor der Infusion bei Temperaturen nicht über  $37^{\circ}\text{C}$  aufgetaut werden. Alle Proteinniederschläge (Kryoproteine) müssen gelöst sein, deshalb ist während des Auftauvorgangs auf gute Durchmischung des Beutelinhaltes zu achten, Schütteln ist zu vermeiden.
  - Zum Auftauen der Plasmen dürfen nur für diesen Zweck geeignete Geräte eingesetzt werden.
  - Das Risiko der bakteriellen Kontamination des GFP beim Auftauen muss vermieden werden. Der tiefgefrorene Beutel ist zerbrechlich.
  - Ein durch das Transfusionsbesteck geöffneter Plasmabeutel muss unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 6 Stunden transfundiert werden.
  - Aufgetautes Plasma darf nicht wieder für Transfusionszwecke eingefroren werden.
- b) Optische Prüfung**
- Unmittelbar vor der Transfusion muss jeder Plasmabeutel einer optischen Qualitätsprüfung unterzogen werden. Der Inhalt beschädigter Beutel (z.B. Risse in der Folie) darf auf keinen Fall zur Transfusion verwendet werden.
- c) Zusammensetzung des Fertigarzneimittels**
- Wirkstoffe (nach Art und Menge):**  
 0,75 bis 0,82 ml/ml gerinnungsaktives Humanplasma aus einer einzelnen Vollblutspende
- Sonstige Bestandteile:**  
 CPD-Stabilisator (Ph.Eur.)
- Restzellgehalt:
- |               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| Erythrozyten: | $< 6,0 \times 10^9 / \text{l}$     |
| Leukozyten:   | $< 1 \times 10^6 / \text{Einheit}$ |
| Thrombozyten: | $< 50 \times 10^9 / \text{l}$      |
- d) Darreichungsform und Inhalt, Behältnis**  
 180 – 340 ml Infusionslösung im PVC-Beutel mit CE-Zertifikat
- e) Angaben zum pharmazeutischen Unternehmer/Inhaber der Zulassung sowie**
- f) Angaben zum Hersteller, der das Fertigarzneimittel für das Inverkehrbringen freigegeben hat**  
 Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin  
 Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen  
 Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum  
 Georgstraße 11, 32545 Bad Oeynhausen



**Uni.Blutspendedienst OWL**  
**Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin**  
**Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen**  
 Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum

**g) Zulassungsnummer**  
 PEI.H.11846.01.1

**h) Datum der Erteilung der Zulassung**  
 26.07.2016

**i) Arzneimittelstatus**  
 Verschreibungspflichtig

## 8. Sonstige Hinweise

Maßnahmen zur Reduktion des Übertragungsrisikos von Infektionserregern:

**Da bei der Anwendung von aus menschlichem Blut hergestellten Arzneimitteln die Übertragung von Infektionskrankheiten nicht völlig auszuschließen ist, werden Maßnahmen getroffen, um das Risiko einer Übertragung von infektiösem Material zu minimieren: Für die Herstellung von „Gefrorenes Frischplasma (HDZ NRW), mit CPD“ werden ausschließlich Spenden gesunder Spender verwendet, die mit negativem Ergebnis getestet wurden auf Humanes Immundefizienz Virus (Anti-HIV-1/2-Ak, HIV-1 Genom), Hepatitis-B Virus (HBsAg, Anti-HBc-Ak), Hepatitis-C Virus (Anti-HCV-Ak, HCV-Genom) und Treponema pallidum (Anti-Treponema pallidum-Ak).**

Bei der Testung auf Hepatitis B Virus besteht insofern die Ausnahme, dass das Ergebnis der o.g. Testung auf Anti-HBc-Ak in bestimmten Fällen auch reaktiv sein darf. In diesen Fällen wird durch weitere Tests (HBV-Genom, Anti-HBs-Ak quantitativ) nach heutigem Kenntnisstand sichergestellt, dass beim Spender keine Infektiosität vorliegt.

Spender mit bekanntem West-Nil-Virus-Risiko (WNV) sind zu 100% mittels WNV-Genom (NAT) negativ getestet.

Das Plasma wird einer Quarantänelagerung von 4 Monaten unterzogen. Das bedeutet, dass nach 4 Monaten der Plasmaspender erneut auf alle Infektionsmarker wie bei der Spende getestet wird und dass das „Gefrorene Frischplasma (HDZ NRW), mit CPD“ erst nach erneut negativem Ergebnis für den Arzneimittelverkehr freigegeben wird.

Darüber hinaus kann durch die Leukozytendepletion das Risiko einer Übertragung von leukozytenassoziierten Viren (CMV, HTLV-1/2, EBV u.a.) und Bakterien (*Yersinia enterocolitica*) vermindert werden.

Qualitätssicherung: Für die Transfusion von GFP sind von den Einrichtungen der Krankenversorgung Maßnahmen im Rahmen der Qualitätssicherung nach § 15 des Transfusionsgesetzes zu ergreifen. Dazu gehören u.a. detaillierte Anweisungen sowohl für die Indikationsstellung und Dosierung abhängig von der Grunderkrankung und dem klinischen Erscheinungsbild (z.B. bei Verlust- und/oder Verdünnungs-koagulopathie, Substitution bei Faktor V- und Faktor XI-Mangel, thrombotisch-thrombozytopenischer Purpura, Austauschtransfusionen), Vorsorgemaßnahmen zur Erhaltung der Unversehrtheit der Blutzubereitung vor der Transfusion und Anweisungen zur Nachuntersuchung der Patienten für die Feststellung

des Transfusionserfolges, eventuell gebildeter Antikörper und Hemmkörper gegen Gerinnungsfaktoren, für zu ergreifende Prophylaxemaßnahmen etc.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung: Die ordnungsgemäße Entsorgung von angebrochenen bzw. nicht mehr verwendbaren Präparaten ist entsprechend den Vorgaben der Einrichtung der Krankenversorgung sicherzustellen.

Die jeweils aktuellen „Richtlinien zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Hämotherapie)“ sowie gegebenenfalls ergänzende Veröffentlichungen der Bundesärztekammer und des Paul-Ehrlich-Instituts sind zu berücksichtigen.

## 9. Datum der letzten Überarbeitung

09.01.2019