

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Wilate 450, 450 I.E. FVIII/400 I.E. VWF, Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer intravenösen Injektionslösung.

Wilate 900, 900 I.E. FVIII/800 I.E. VWF, Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer intravenösen Injektionslösung.

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Wilate ist ein Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer intravenösen Injektionslösung, welche nominal 450 I.E./900 I.E. humanen Blutgerinnungsfaktor VIII (FVIII) und 400 I.E./800 I.E. humanen von Willebrand-Faktor (VWF) pro Flasche enthält.

Wilate enthält etwa 80 I.E./ml humanen VWF nach Auflösen in 5 ml/ 10 ml Wasser für Injektionszwecke mit 0,1% Polysorbat 80.

Die spezifische Aktivität von Wilate beträgt mehr als 53 I.E. VWF:RCo/mg Protein.

Die Bestimmung der VWF-Aktivität (I.E.) erfolgt als Bestimmung der Ristocetin-Kofaktor-Aktivität (VWF:RCo) unter Verwendung des Internationalen Standards für VWF-Konzentrat (WHO).

Wilate enthält etwa 90 I.E./ml humanen FVIII nach Auflösen in 5 ml/ 10 ml Wasser für Injektionszwecke mit 0,1% Polysorbat 80.

Die Bestimmung der FVIII-Aktivität (I.E.) erfolgt mittels chromogenem Testverfahren gem. Europäischem Arzneibuch. Die spezifische Aktivität von Wilate beträgt mehr als 60 I.E. FVIII:C/mg Protein.

Sonstige Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer intravenösen Injektionslösung.

4. KLINISCHE ANGABEN**4.1 Anwendungsgebiete**Von Willebrand-Syndrom

Vorbeugung und Behandlung von Blutungen oder Behandlung von Blutungen bei chirurgischen Eingriffen bei Patienten mit von Willebrand-Syndrom (VWS), wenn die Behandlung mit Desmopressin (DDAVP) allein unwirksam oder kontraindiziert ist.

Hämophilie A

Therapie und Prophylaxe von Blutungen bei Patienten mit Hämophilie A (angeborener FVIII-Mangel).

4.2 Dosierung,**Art und Dauer der Anwendung**

Die Behandlung sollte nur unter Aufsicht eines in der Behandlung von Blutgerinnungsstörungen erfahrenen Arztes eingeleitet werden. Die Arzneimittel sind zum einmaligen Gebrauch bestimmt und der gesamte Inhalt sollte verwendet werden. Nicht verwendete Arzneimittel sind entsprechend den nationalen Anforderungen zu entsorgen.

Von Willebrand-Syndrom

Das Verhältnis von FVIII-Aktivität zu VWF-Ristocetin-Kofaktor-Aktivität ist annähernd

1 : 1. Generell erhöht eine Einheit FVIII:C und VWF:RCo/kg KG die Aktivität um 1,5–2 I.E./dl des jeweiligen Proteins. Normalerweise werden ca. 20–50 I.E. Wilate/kg KG gegeben, um eine ausreichende Hämostase zu erreichen. Dies erhöht den FVIII:C und VWF:RCo im Patienten um ca. 30–100%.

Als Initialdosis können 50–80 I.E. Wilate/kg KG nötig sein, insbesondere bei Patienten mit von Willebrand-Syndrom Typ 3, bei denen zur Erhaltung eines ausreichenden Plasmaspiegels höhere Dosierungen nötig sein können als bei anderen Typen des von Willebrand-Syndroms.

Verhinderung von Blutungen bei Operationen und schweren Traumata:

Zur Prävention von Blutungen im Rahmen von Operationen sollte die Gabe von Wilate 1–2 Stunden vor dem Eingriff erfolgen.

Es sollten VWF:RCo-Plasmaspiegel von ≥ 60 I.E./dl (≥ 60 %) und FVIII:C-Plasmaspiegel von ≥ 40 I.E./dl (≥ 40 %) erreicht werden.

Während der Behandlung sollte eine entsprechende Dosis alle 12–24 Stunden gegeben werden. Die Dosierung und die Dauer der Therapie richten sich nach der klinischen Wirksamkeit, der Art und der Schwere der Blutung, sowie nach den VWF:RCo- und FVIII:C-Plasmaspiegeln.

Bei Verwendung eines FVIII-haltigen VWF-Präparates sollte der behandelnde Arzt berücksichtigen, dass Patienten mit von Willebrand-Syndrom, die über einen längeren Zeitraum mit FVIII-haltigen VWF-Produkten behandelt werden, deutlich erhöhte FVIII:C-Plasmaspiegel aufweisen können. Diese können das Risiko einer Thrombose erhöhen, insbesondere bei Patienten mit bekannten klinischen und labordiagnostischen Risikofaktoren. Im Falle sehr hoher FVIII:C-Plasmaspiegel sollte eine Dosisreduzierung und/oder Verlängerung des Dosierungsintervalls bzw. der Einsatz von VWF-Präparaten mit niedrigem FVIII-Gehalt erwogen werden.

Vorbeugende Dauerbehandlung (Prophylaxe):

Für eine Langzeitprophylaxe bei VWS-Patienten sind 20–40 I.E. Wilate pro kg Körpergewicht zwei- oder dreimal wöchentlich zu verabreichen. In manchen Fällen, zum Beispiel bei Patienten mit gastrointestinalen Blutungen, können höhere Dosen erforderlich sein.

Hämophilie A

Dosierung und Dauer der Therapie hängen vom Schweregrad des FVIII-Mangels sowie vom Ort und Ausmaß der Blutung und dem klinischen Zustand des Patienten ab. Die Anzahl der zu verabreichenden FVIII-Einheiten ist in Internationalen Einheiten angegeben (I.E.), für die der aktuelle WHO-Standard für FVIII gilt. FVIII-Aktivität im Plasma wird entweder in Prozentsatz (bezogen auf normales Humanplasma) oder in Internationalen Einheiten (bezogen auf einen Internationalen Standard für FVIII im Plasma) angegeben. Eine Internationale Einheit (I.E.) des FVIII vom Menschen entspricht der FVIII-Menge in 1 ml normalem Humanplasma.

Die Dosisberechnung basiert auf dem empirischen Befund, dass 1 I.E. FVIII vom Men-

schen pro kg KG die FVIII-Aktivität im Mittel um 1,5% bis 2% der normalen Aktivität erhöht.

Die notwendige Dosis kann mit folgender Formel bestimmt werden:

Erforderliche Einheiten = KG (kg) \times gewünschter FVIII-Anstieg (%) (I.E./dl) \times 0,5 I.E./kg

Die zu verabreichende Menge und die Häufigkeit der FVIII-Gabe sollten sich im Einzelfall immer an der klinischen Wirksamkeit orientieren.

Im Falle der aufgeführten hämorrhagischen Ereignisse sollte die FVIII-Aktivität in dem entsprechenden Zeitraum nicht unter den angegebenen Plasmaspiegel (in % von normal oder I.E./dl) sinken. Die nachfolgende Tabelle kann als Richtlinie zur Festlegung der Dosis bei Blutungsepisoden und chirurgischen Eingriffen dienen.

Siehe Tabelle auf Seite 2

Vorbeugende Dauerbehandlung (Prophylaxe):

Ist eine blutungsvorbeugende Dauerbehandlung angezeigt, werden bei schwerer Hämophilie A 20–40 I.E. Wilate pro kg KG zwei- bis dreimal wöchentlich verabreicht. Auch hier ist eine individuelle Anpassung der Dosierung je nach klinischer Situation erforderlich. In manchen Fällen, besonders bei jüngeren Patienten, können kürzere Dosierungszeiträume oder höhere Dosen erforderlich sein.

Kontinuierliche Infusion:

Vor Operationen sollte eine pharmakokinetische Analyse durchgeführt werden, um die Clearance abschätzen zu können. Die initiale Infusionsrate kann folgendermaßen errechnet werden:

Infusionsrate (I.E./kg/h) = Clearance (ml/kg/h) \times gewünschter/gemessener Spiegel (I.E./ml)

Nach den ersten 24 Stunden der kontinuierlichen Infusion sollte die Clearance täglich unter Verwendung der o.g. Gleichung mit dem gemessenen Wert und der verwendeten Infusionsrate errechnet werden.

Während der Behandlung sollte der FVIII-Spiegel entsprechend bestimmt werden, um die zu verabreichende Dosis und die Häufigkeit wiederholter Infusionen zu steuern. Insbesondere bei größeren chirurgischen Eingriffen ist eine genaue Überwachung der Substitutionstherapie (FVIII-Aktivität im Plasma) unerlässlich.

Einzelne Patienten können in ihrem Ansprechen auf FVIII variieren, wobei unterschiedliche Werte der in-vivo Recovery und unterschiedliche Halbwertszeiten beobachtet werden können.

Patienten, die FVIII-Konzentrate erhalten, sollen bezüglich einer Entwicklung von FVIII-Hemmkörpern überwacht werden. Wird die erwartete FVIII-Aktivität im Plasma nicht erreicht oder kann die Blutung mit einer entsprechenden Dosis nicht beherrscht werden, ist ein Test zur Bestimmung von FVIII-Hemmkörpern durchzuführen.

Bei Patienten mit hochtitrigem Inhibitor kann die FVIII-Therapie gegebenenfalls unwirk-

Behandlungsschema bei Blutungen und Operationen

Blutungsgrad/Art der chirurgischen Intervention	Notwendiger FVIII-Spiegel (%) (I.E./dl)	Behandlungshäufigkeit (Stunden) und -dauer (Tage)
Blutungen		
Frühstadium von Gelenk- und Muskelblutungen, oder Blutungen im Mund	20–40	Infusion alle 12–24 Stunden wiederholen. Für mindestens 1 Tag bzw. bis die durch Schmerzen angezeigte Blutung sistiert oder eine Heilung erreicht ist.
Größere Blutungen, Gelenkblutungen, Muskelblutungen oder Hämatome	30–60	Infusion alle 12–24 Stunden wiederholen. Für 3–4 Tage oder länger bis Schmerzen und gegebenenfalls Bewegungseinschränkungen beseitigt sind.
Lebensbedrohliche Blutungen	60–100	Infusion alle 8–24 Stunden wiederholen bis die Bedrohung abgewendet ist.
Operationen		
Kleine Eingriffe (einschließlich Zahnextraktionen)	30–60	Alle 24 Stunden, für mindestens 1 Tag bzw. bis Heilung erfolgt.
Große Operationen	80–100 (prä- und postoperativ)	Infusion alle 8–24 Stunden wiederholen bis adäquate Wundheilung erfolgt. Anschließend noch weitere 7 Tage therapieren, um einen FVIII-Spiegel von 30%–60% (I.E./dl) aufrecht zu erhalten.

sam sein und andere therapeutische Möglichkeiten sollten in Betracht gezogen werden. Die Behandlung solcher Patienten sollte durch Ärzte erfolgen, die Erfahrung in der Behandlung von Blutgerinnungsstörungen haben. Siehe auch 4.4.

Zur Anwendung von Wilate bei Kindern unter 6 Jahren sind bisher keine ausreichenden Daten vorhanden.

Art der Anwendung

Zur intravenösen Injektion nach Auflösen im beigefügten Lösungsmittel. Siehe 6.6.

Die Injektions- bzw. Infusionsrate sollte 2–3 ml pro Minute nicht überschreiten.

4.3 Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit gegen die arzneilich wirksamen Bestandteile oder einen der sonstigen Bestandteile.

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Wie bei allen intravenös zu verabreichenden Plasmaproteinprodukten ist eine Überempfindlichkeit (allergische Reaktionen) möglich. Patienten sollten daher während der gesamten Injektionszeit überwacht werden.

Patienten sollten über die Zeichen von Überempfindlichkeit oder allergische Reaktionen (wie z.B. Ausschlag, generalisierte Urtikaria, Engegefühl in der Brust, Stridor, Hypotonie bis hin zum anaphylaktischen Schock) aufgeklärt werden.

Beim Auftreten allergischer Symptome sollen Patienten die Behandlung sofort abbrechen und einen Arzt aufsuchen. Die aktuellen medizinischen Richtlinien zur Schocktherapie sind zu beachten.

Zur Prävention von Infektionen, die durch die Verwendung von Arzneimitteln aus humanem Blut oder Plasma übertragen werden können, werden Standardmaßnahmen ergriffen. Diese Maßnahmen beinhalten Aus-

wahl der Spender, Testung der Einzelspenden und des Plasmapools auf spezifische Infektionsmarker und effektive Verfahrensschritte zur Inaktivierung/Entfernung von Viren.

Trotzdem kann die Möglichkeit der Übertragung infektiöser Agenzien bei der Anwendung von Arzneimitteln, die aus menschlichem Blut oder Plasma hergestellt wurden, nicht völlig ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für unbekannte oder neu auftretende Viren oder andere Infektionserreger.

Die Maßnahmen werden als sicher für umhüllte Viren wie HIV, HBV und HCV und für das nicht umhüllte Virus HAV angesehen.

Die Maßnahmen können von begrenzter Wirksamkeit gegen nicht umhüllte Viren wie Parvovirus B19 sein.

Eine Parvovirus B19-Infektion kann für schwangere Frauen (Infektion des Fetus) und Patienten mit Immunschwäche oder mit gesteigerter Produktion von roten Blutkörperchen (z.B. bei hämolytischer Anämie) schwerwiegende Folgen haben.

Bei jeder Verabreichung von Wilate müssen der Name und die Chargennummer des Präparates dokumentiert werden, um die Chargennachverfolgung zum Patienten zu gewährleisten.

Für Patienten, die regelmäßig Präparate aus menschlichem Blut oder Plasma (z.B. FVIII/VWF-haltige Präparate) erhalten, wird ein angemessener Hepatitisimpfschutz (Hepatitis A und B) empfohlen.

Von Willebrand-Syndrom

Bei Verwendung eines FVIII-haltigen VWF-Präparates sollte der behandelnde Arzt berücksichtigen, dass eine über längere Zeit fortgesetzte Therapie zu einem übermäßig hohen Anstieg von FVIII:C führen kann. Bei Patienten, die FVIII-haltige VWF-Präparate erhalten, sollte daher der FVIII:C – Plasma-

spiegel überwacht werden, um anhaltend übermäßig hohe Spiegel zu vermeiden, die mit einem erhöhten Thromboserisiko einhergehen können.

Das Auftreten von thrombotischen Komplikationen, insbesondere bei Patienten mit bekannten klinischen oder labordiagnostisch nachgewiesenen Risikofaktoren, ist für FVIII-haltige VWF-Präparate beschrieben. Daher sind Patienten mit Risikofaktoren auf frühe Zeichen einer Thrombose zu überwachen. Generell sollte eine Thromboseprophylaxe entsprechend den aktuellen Empfehlungen durchgeführt werden.

Patienten mit von Willebrand-Syndrom, speziell Typ 3, können neutralisierende Antikörper (Inhibitoren) gegen VWF bilden. Falls der erwartete Anstieg des VWF:RCO-Plasmaspiegels nicht erreicht wird, oder falls die Blutung mit einer entsprechenden Dosis nicht kontrolliert werden kann, sollte ein Test auf VWF-Antikörper durchgeführt werden. Bei Patienten mit hochtitrigem Inhibitor kann die VWF-Therapie ineffektiv sein, und andere therapeutische Möglichkeiten sollten in Betracht gezogen werden. Die Behandlung solcher Patienten sollte durch Ärzte erfolgen, die Erfahrung in der Behandlung von Blutgerinnungsstörungen haben.

Hämophilie A

Die Bildung von neutralisierenden Antikörpern (Inhibitoren) gegen FVIII ist eine bekannte Komplikation bei der Behandlung von Hämophilie-A-Patienten. Diese Inhibitoren sind normalerweise IgG-Immunglobuline, die gegen die FVIII-Aktivität gerichtet sind und werden in modifizierten Bethesda-Einheiten quantifiziert. Das Risiko der Inhibitorbildung steht im Zusammenhang mit der Menge des applizierten FVIII, wobei das größte Risiko innerhalb der ersten 20 Behandlungstage besteht. In seltenen Fällen treten Inhibitoren auch nach den ersten 100 Behandlungstagen auf. Nach wiederholter Behandlung mit FVIII vom Menschen sollen die Patienten mit Hilfe geeigneter klinischer Beobachtung und Labortests auf die Bildung von FVIII-Hemmkörpern untersucht werden. Siehe auch 4.8.

Bei Patienten mit Inhibitoren in der Anamnese und mehr als 100 Expositionstagen wurden bei Umstellung auf andere FVIII-Präparate Fälle von wiederkehrenden, niedrigtitrigen Inhibitoren beobachtet. Daher wird empfohlen, Patienten nach einer Umstellung sorgfältig auf die Entstehung von Inhibitoren zu überwachen.

Wilate 450 enthält pro Flasche bis zu 2,55 mmol (58,7 mg) Natrium. Wilate 900 enthält pro Flasche bis zu 5,1 mmol (117,3 mg) Natrium. Dies ist bei Patienten zu berücksichtigen, die auf eine natriumarme Ernährung achten müssen.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln sind nicht bekannt.

4.6 Schwangerschaft und Stillzeit

Reproduktionsstudien an Tieren wurden mit FVIII/VWF nicht durchgeführt.

Von Willebrand-Syndrom

Gesicherte Daten zur Anwendung bei schwangeren oder stillenden Frauen liegen nicht vor. Wilate sollte bei schwangeren oder stillenden Frauen mit von Willebrand-Syndrom nur angewendet werden, wenn dies unbedingt erforderlich ist. Es sollte berücksichtigt werden, dass der Geburtsvorgang ein erhöhtes Blutungsrisiko bei Frauen mit von Willebrand-Syndrom darstellt.

Hämophilie A

Aufgrund des seltenen Auftretens von Hämophilie A bei Frauen liegen keine gesicherten Daten über die Anwendung während der Schwangerschaft und Stillzeit vor. Daher sollte Wilate bei schwangeren oder stillenden Frauen nur angewendet werden, wenn dies unbedingt erforderlich ist.

4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Wilate hat keinen Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen.

4.8 Nebenwirkungen

Überempfindlichkeit oder allergische Reaktionen (wie z.B. Angioödem, Brennen und Stechen an der Injektionsstelle, Schüttelfrost, Hitzegefühl, generalisierte Urtikaria, Kopfschmerzen, Ausschlag, Hypotonie, Lethargie, Übelkeit, nervöse Unruhe, Tachykardie, Engegefühl in der Brust, Zittern, Erbrechen, Stridor) wurden mit geringer Häufigkeit bei Patienten beobachtet, in Einzelfällen bis zur Ausbildung eines anaphylaktischen Schocks.

In seltenen Fällen wurde eine erhöhte Körpertemperatur festgestellt.

Siehe Tabelle

Von Willebrand-Syndrom

Bei Patienten mit von Willebrand-Syndrom, speziell Typ 3 – Patienten, können in sehr seltenen Fällen Hemmkörper gegen den VWF gebildet werden. Das Auftreten solcher Inhibitoren manifestiert sich in einer unzureichenden klinischen Wirksamkeit. Diese Hemmkörper können Komplexe bilden und können gleichzeitig mit anaphylaktischen Reaktionen auftreten. Deswegen sollten Patienten mit anaphylaktischen Reaktionen auf Hemmkörper getestet werden.

Es wird empfohlen, in diesen Fällen ein spezialisiertes Hämophiliezentrum aufzusuchen.

Bislang wurden keine Fälle von VWF-Inhibitoren in klinischen Studien oder in der Anwendung nach der Zulassung von Wilate berichtet.

Bei Patienten mit von Willebrand-Syndrom, insbesondere bei Patienten mit bekanntem Thromboserisiko, die mit Gerinnungsfaktoren behandelt wurden, wurden thrombotische Komplikationen beschrieben. Daher sollte bei Risikopatienten auf Frühzeichen einer Thrombose geachtet werden, und bei Bedarf sollten entsprechende antithrombotische Maßnahmen eingeleitet werden.

Bei Patienten mit von Willebrand-Syndrom, die FVIII-haltige VWF-Produkte erhalten, können anhaltend hohe FVIII:C-Plasmaspie-

Organklasse	Gelegentlich	Selten	Sehr selten
Erkrankungen des Immunsystems	Überempfindlichkeitsreaktion		Anaphylaktischer Schock
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort		Fieber	
Untersuchungen		FVIII-Inhibitoren	VWF-Inhibitoren

Gelegentlich (> 1/1.000, < 1/100)

Selten (> 1/10.000, < 1/1.000)

Sehr selten (< 1/10.000), inklusive Einzelfallberichte

gel zu einem erhöhten Thromboserisiko führen.

Hämophilie A

Bei Hämophilie-A-Patienten können sich in seltenen Fällen Hemmkörper gegen FVIII bilden. Das Auftreten solcher Inhibitoren manifestiert sich in einer unzureichenden klinischen Wirksamkeit. Es wird empfohlen, in diesen Fällen ein spezialisiertes Hämophiliezentrum aufzusuchen.

Die Erfahrung mit Wilate bei nicht behandelten Patienten ist begrenzt. In einer klinischen Studie mit 24 unbehandelten Patienten mit mindestens 50 Expositionstagen wurden bei nur drei Patienten nach der Behandlung mit Wilate persistierende und klinisch relevante Inhibitoren mit über 5 Bethesda-Einheiten (BE) festgestellt. Drei Patienten entwickelten niedrigtitrige und transiente Inhibitoren ohne klinische Auswirkungen. Bei zwei Patienten wurden niedrigtitrige Inhibitoren nur bei einer einzigen Messung festgestellt, die bei wiederholter Messung nicht bestätigt wurden.

Zu Informationen zur Virussicherheit siehe 4.4.

4.9 Überdosierung

Symptome von Überdosierung mit humanem FVIII/VWF wurden bislang nicht beobachtet. Thromboembolische Komplikationen können bei massiver Überdosierung auftreten.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antihäemorrhagika: Blutgerinnungsfaktoren: Von Willebrand-Faktor human und Faktor VIII human in Kombination
ATC-Code: B02BD06

Von Willebrand-Syndrom

VWF (im Konzentrat) ist ein normaler Bestandteil des menschlichen Plasmas und verhält sich wie körpereigener VWF.

Die Verabreichung von VWF erlaubt die Korrektur von Blutgerinnungsstörungen bei Patienten, die an VWF-Mangel leiden, auf zwei Ebenen:

- VWF stellt die Plättchen-Adhäsion an das vaskuläre Sub-Endothelium an der Stelle der vaskulären Verletzung wieder her (da es an das vaskuläre Sub-Endothelium und an die Plättchenmembran bindet). VWF sorgt für die primäre Hämostase, was durch die Verkürzung der Blutungszeit sichtbar wird. Dieser Effekt tritt un-

mittelbar auf und hängt zum Großteil vom Grad der Polymerisation des Proteins ab;

- VWF führt zur verzögerten Korrektur eines assoziierten FVIII-Mangels. Intravenös verabreichter VWF bindet an den endogenen FVIII (der normalerweise vom Patienten produziert wird) und stabilisiert diesen, indem er eine rasche Degradation verhindert.

Die Gabe von reinem VWF (VWF mit geringem FVIII-Gehalt) stellt den FVIII:C-Plasmaspiegel nach der ersten Infusion erst mit Verzögerung wieder her.

Die Gabe von FVIII:C-haltigen VWF-Präparaten stellt den FVIII:C-Plasmaspiegel nach der ersten Infusion sofort wieder her.

Neben seiner Schutzfunktion für den FVIII vermittelt der VWF die Adhäsion der Plättchen an einem Verletzungsort und spielt eine Rolle bei der Aggregation der Plättchen.

Hämophilie A

Der Faktor VIII/von Willebrand-Faktor-Komplex besteht aus zwei Molekülen (FVIII und VWF) mit unterschiedlichen physiologischen Funktionen.

Infundierter FVIII bindet an den VWF im Kreislauf des Patienten.

Aktivierter FVIII ist ein Kofaktor für aktivierten Faktor IX und beschleunigt die Aktivierung von Faktor X zu aktiviertem Faktor X (FXa). Faktor Xa wandelt Prothrombin zu Thrombin, welches dann Fibrinogen zu Fibrin umwandelt, wodurch sich ein Gerinnsel bilden kann. Hämophilie A ist in der Regel eine geschlechtsbezogene erbliche Blutgerinnungsstörung, die auf verringerte Spiegel von FVIII zurückzuführen ist. Sie kann zu massiven Blutungen in Gelenken, Muskeln oder inneren Organen führen, die entweder spontan auftreten oder als Folge von Verletzungen oder chirurgischen Eingriffen.

Durch die Substitutionstherapie wird der FVIII-Spiegel im Plasma erhöht und somit ist eine vorübergehende Korrektur des Faktormangels und der Blutungstendenz möglich.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Von Willebrand-Syndrom

Der VWF (im Konzentrat) ist ein normaler Bestandteil des menschlichen Plasmas und verhält sich wie der körpereigene VWF.

Basierend auf der Meta-Analyse von drei pharmakokinetischen Studien mit auswertbaren Daten von 24 Patienten wurden die folgenden Ergebnisse beobachtet:

Siehe Tabelle auf Seite 4

	Alle VWS-Typen					VWS-Typ 1					VWS-Typ 2					VWS-Typ 3				
Parameter	N	Mittel	SD	Min.	Max.	N	Mittel	SD	Min.	Max.	N	Mittel	SD	Min.	Max.	N	Mittel	SD	Min.	Max.
Recovery (‰/IE/kg)	24	1,56	0,48	0,90	2,93	2	1,19	0,07	1,14	1,24	5	1,83	0,86	0,98	2,93	17	1,52	0,32	0,90	2,24
AUC _(0-∞) (h*‰/l)	23	1981	960	593	4831	2	2062	510	1701	2423	5	2971	1383	1511	4831	16	1662	622	593	2606
T _{1/2} (h)	24	23,3	12,6	7,4	58,4	2	39,7	18,3	26,7	52,7	5	34,9	16	17,5	58,4	17	18	6,2	7,4	30,5
MRT (h)	24	33,1	19	10,1	89,7	2	53,6	25,9	35,3	71,9	5	53,5	24,6	27,8	89,7	17	24,7	8,5	10,1	37,7
Clearance (mL/h/kg)	24	3,29	1,67	0,91	7,41	2	2,66	0,85	2,06	3,27	5	1,95	1,02	0,91	3,31	17	3,76	1,69	1,83	7,41

SD = Standardabweichung

AUC (area under the curve) = Fläche unter der Konzentrations-Zeit-Kurve bezogen auf das KG

T_{1/2} = Halbwertszeit

MRT mean residence time = Mittlere Verweildauer

Hämophilie A

FVIII (im Konzentrat) ist ein normaler Bestandteil des menschlichen Plasmas und verhält sich wie körpereigener FVIII.

Nach Injektion des Produktes bleiben ungefähr 2/3 bis 3/4 des FVIII in Zirkulation. Die FVIII-Aktivität im Plasma sollte zwischen 80%–120% der erwarteten FVIII-Aktivität liegen.

Die FVIII-Aktivität verringert sich exponentiell in zwei Phasen. Zunächst wird der FVIII in den Körperflüssigkeiten verteilt und wird mit einer Halbwertszeit von 3 bis 6 Stunden aus dem Plasma entfernt. In der folgenden langsameren Phase variiert die Halbwertszeit zwischen 8 und 18 Stunden, mit einem Durchschnitt von 15 Stunden. Dies entspricht der biologischen Halbwertszeit.

Für Wilate wurden in einer Pharmakokinetikstudie die folgenden Resultate mit 12 Patienten ermittelt (chromogene Methode, Doppelbestimmung):

Siehe Tabelle unten

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Die in Wilate enthaltenen arzneilich wirksamen Bestandteile FVIII und VWF sind normale Bestandteile des menschlichen Plasmas und verhalten sich wie körpereigene Faktoren.

Herkömmliche Tierversuche mit diesen Faktoren würden keine verwertbaren Informationen über die bestehenden klinischen Erfahrungen hinaus erbringen und sind somit nicht erforderlich.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Sonstige Bestandteile

Pulver: Natriumchlorid, Glycin, Saccharose, Natriumcitrat und Calciumchlorid.
Lösungsmittel: Wasser für Injektionszwecke mit 0,1% Polysorbat 80.

6.2 Inkompatibilitäten

Wilate darf nicht mit anderen Medikamenten gemischt oder gleichzeitig mit anderen intravenösen Zubereitungen im gleichen Schlauchsystem verabreicht werden.

Zur intravenösen Gabe soll ausschließlich das beigefügte Injektionsset verwendet werden, da eine Adsorption von FVIII/VWF an den Innenoberflächen anderer Injektionssets nicht ausgeschlossen werden kann.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

3 Jahre.

Die Haltbarkeit der gebrauchsfertigen Lösung wurde für 12 Stunden bei Raumtemperatur (bis max. 25 °C) nachgewiesen. Aus mikrobiologischer Sicht ist die gebrauchsfertige Lösung jedoch umgehend nach Herstellung zu verwenden.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Pulver und Lösungsmittel bei +2 °C bis +8 °C (im Kühlschrank) lagern und in der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen. Nicht einfrieren.

Wilate kann auch bei Raumtemperatur (bis max. 25 °C) 2 Monate aufbewahrt werden. In diesem Fall läuft die Haltbarkeit des Produk-

tes 2 Monate nach der ersten Entnahme aus dem Kühlschrank ab. Das neue Haltbarkeitsdatum muss vom Patienten außen auf dem Karton vermerkt werden.

Die gebrauchsfertige Lösung ist nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt. Nicht verbrauchte Lösung verworfen.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Pulver und Lösungsmittel zur Herstellung einer intravenösen Injektionslösung.

Packungsgrößen:

Wilate 450 (450 I.E. FVIII und 400 I.E. VWF)

1 Packung enthält:

1 Durchstechflasche mit Pulver, Typ-I-Glas, verschlossen mit einem Brombutylstopfen und einer Flip-off Bördelekappe
1 Durchstechflasche mit Lösungsmittel (5 ml Wasser für Injektionszwecke mit 0,1% Polysorbat 80)
1 Gerätesatz bestehend aus 1 Überleitungs-kanüle, 1 Butterfly, 1 Filter, 1 Einmal-spritze
2 Alkoholtupfer

Wilate 900 (900 I.E. FVIII und 800 I.E. VWF)

1 Packung enthält:

1 Durchstechflasche mit Pulver, Typ-I-Glas, verschlossen mit einem Brombutylstopfen und einer Flip-off Bördelekappe
1 Durchstechflasche mit Lösungsmittel (10 ml Wasser für Injektionszwecke mit 0,1% Polysorbat 80)
1 Gerätesatz bestehend aus 1 Überleitungs-kanüle, 1 Butterfly, 1 Filter, 1 Einmal-spritze
2 Alkoholtupfer

6.6 Hinweise für die Handhabung und Entsorgung

Lösen des Konzentrates:

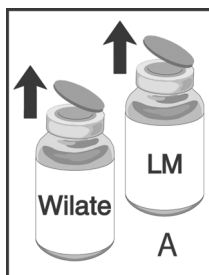
1. Lösungsmittel und Konzentrat in den ungeöffneten Flaschen auf Zimmertemperatur bringen. Wird zum Erwärmen des Lösungsmittels ein Wasserbad benutzt, muss sorgfältig darauf geachtet werden, dass das Wasser nicht mit den Gummistopfen (latexfrei) oder dem Verschluss der Flaschen in Berührung kommt. Die Temperatur des Wasserbades darf maximal 37 °C betragen.
2. Die Schutzkappen von der Konzentratflasche und der Flasche mit Lösungsmittel entfernen (Abb. A) und die Gummistopfen beider Flaschen mit einem Alkoholtupfer desinfizieren.

Parameter	Initialwerte		6-Monatswerte	
	Mittelwert	SD	Mittelwert	SD
Recovery ‰/IE/kg	FVIII:C 2,27	1,20	FVIII:C 2,26	1,19
AUC _{norm} ‰ * h/IE/kg	FVIII:C 31,3	7,31	FVIII:C 33,8	10,9
Halbwertszeit (h)	FVIII:C 11,2	2,85	FVIII:C 11,8	3,37
MRT (h)	FVIII:C 15,3	3,5	FVIII:C 16,3	4,6
Clearance mL/h/kg	FVIII:C 3,37	0,86	FVIII:C 3,24	1,04

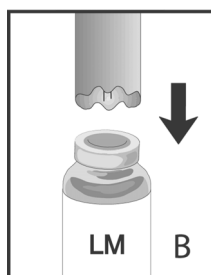
SD = Standardabweichung

AUC (area under the curve) = Fläche unter der Konzentrations-Zeit-Kurve bezogen auf das KG

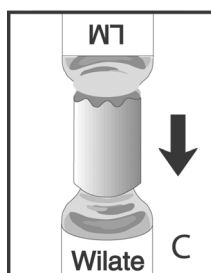
MRT mean residence time = Mittlere Verweildauer



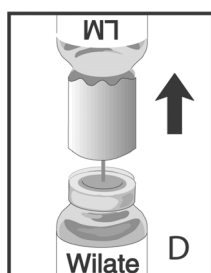
3. Die Lösungsmittelflasche auf eine ebene Unterlage stellen. Die Überleitungs-kanüle mit dem gewellten Rand auf die Lösungs-
mittelflasche aufsetzen („Welle zum Was-
ser“) und bis zum Anschlag nach unten
drücken (Abb. B).



4. Die Konzentratflasche auf eine ebene Unterlage stellen. Danach die Schutz-
kappe von der Überleitungs-kanüle entfernen. Die freigelegte Nadel nicht berühren! Lö-
sungsmittelflasche mit Überleitungs-kanü-
le drehen, die Nadel senkrecht durch das
Zentrum des Gummistopfens der Kon-
zentratflasche stechen und schnell bis
zum Anschlag nach unten drücken
(Abb. C). Das Vakuum in der Konzentrat-
flasche saugt das Lösungsmittel an.



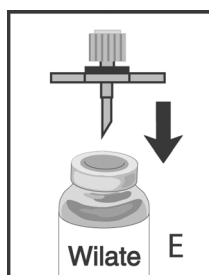
5. Lösungsmittelflasche samt Überleitungs-
kanüle von der Konzentratflasche abzie-
hen (Abb. D). Wilate löst sich schnell,
daher braucht die Konzentratflasche nur
leicht geschwenkt zu werden.



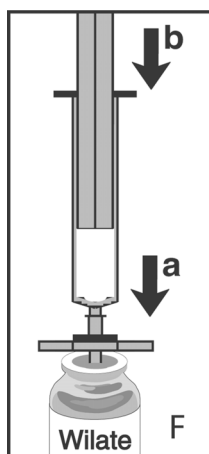
Die gebrauchsfertige Lösung ist klar bis
leicht opaleszierend. Trübe Lösungen oder
Lösungen mit Rückständen dürfen nicht ver-
wendet werden.

Injektion:

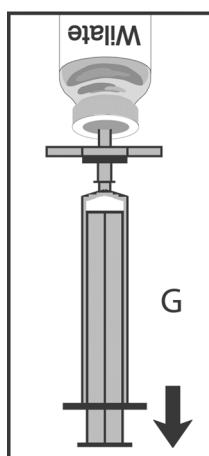
1. Schutzhülle von dem Filter abziehen. Den
Filter durch den Gummistopfen der Kon-
zentratflasche stechen (Abb. E).



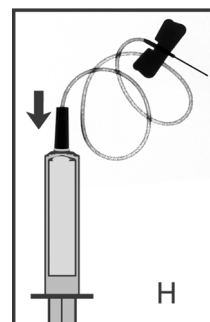
2. Den Kolben der Einmalspritze zurückzie-
hen, damit Luft in die Spritze gelangt.
3. Den Verschluss von dem Filter abdrehen
und die Einmalspritze auf den Filter auf-
setzen (Abb. Fa).
4. Die Luft in die Flasche injizieren (Abb. Fb).



5. Flasche samt Einmalspritze umdrehen
und das aufgelöste Präparat in die Spritze
aufziehen (Abb. G).



6. Spritze von dem Filter abziehen.
7. Vorgesehene Injektionsstelle mit einem
Alkoholtupfer reinigen.
8. Die beige-packte Einmalkanüle (Butterfly)
auf die Spritze aufsetzen (Abb. H) und
das Präparat sofort intravenös injizieren.
Injektionsgeschwindigkeit 2–3 ml pro
Minute.



9. Erhält der Patient mehr als eine Flasche
des Konzentrates, kann die gleiche Ein-
malkanüle (Butterfly) verwendet werden.
Die Spritze kann ebenfalls für mehrere
Präparatflaschen benutzt werden. Aller-
dings ist zum Aufziehen der gebrauchsf-
fertigen Lösung jedes Mal ein neuer Filter
zu benutzen.

Nicht verwendete Arzneimittel oder Abfall-
material sind entsprechend den nationalen
Anforderungen zu entsorgen.

7. INHABER DER ZULASSUNG

OCTAPHARMA GmbH
Elisabeth-Selbert-Str. 11
40764 Langenfeld
E-Mail: info@octapharma.de
www.octapharma.de

8. ZULASSUNGNUMMERN

Wilate 450: Zul.-Nr. PEI.H.01918.01.1
Wilate 900: Zul.-Nr. PEI.H.01918.02.1

9. DATUM DER ZULASSUNG/ VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

08. Februar 2005

10. STAND DER INFORMATION

November 2010

11. VERSCHREIBUNGSSTATUS/ APOTHEKENPFLICHT

Verschreibungspflichtig

12. SONSTIGE HINWEISE

Herkunftsland des Blutplasmas:
Deutschland, Estland, Finnland, Luxemburg,
Österreich, Schweden, Schweiz, Slowenien,
Tschechische Republik, USA.

Es wird auf die Dokumentationspflicht ge-
mäß Transfusionsgesetz hingewiesen.

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

FachInfo-Service

Postfach 11 01 71

10831 Berlin