Shire

Hematology

Was gibt's Neues in der Hämophilie A-Behandlung?

Ein Ansatz der FVIII-Therapie

Halbwertszeit-
verlängerung

Wofür steht Halbwertszeit?

Im Mittelpunkt Ihrer Hämophilie-Behandlung steht der Wunsch, Blutungen schnell zum Stillstand zu bringen oder noch besser: **Blutungen möglichst ganz zu vermeiden.**

Um diesem Ziel näherzukommen, gibt es jetzt Präparate mit einer verlängerten Halbwertszeit.

Unter Halbwertszeit versteht man die Zeit, innerhalb der der Körper die Hälfte einer verabreichten Arzneimitteldosis ausscheidet oder abbaut.[10]

Mithilfe der Halbwertszeit kann die richtige Menge und Injektionshäufigkeit festgelegt werden, um eine optimierte Hämophilie A-Behandlung mit Faktorpräparaten zu ermöglichen.

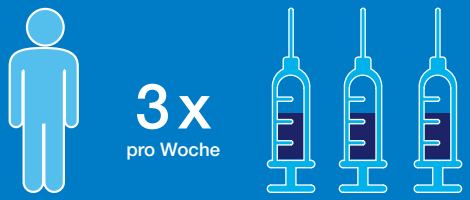
Wie funktioniert die Halbwertszeitverlängerung?

Halbwertszeitverlängerte Faktor VIII-Präparate verbleiben generell länger im Körper.

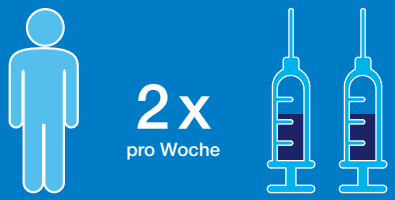
Ihr Vorteil:

Sie müssen im Idealfall nur noch 2 x pro Woche spritzen.

2 Beispiele:



FVIII-Präparate ohne Halbwertszeitverlängerung



halbwertszeitverlängertes FVIII-Präparat

Welche Vorteile bietet die Halbwertszeitverlängerung?

Die Halbwertszeitverlängerung hat ein klares Ziel – die Verbesserung Ihrer Prophylaxe.

Im besten Fall bedeutet das für Sie:

- weniger Spritzen
- mehr Zeit
- hoher Schutz

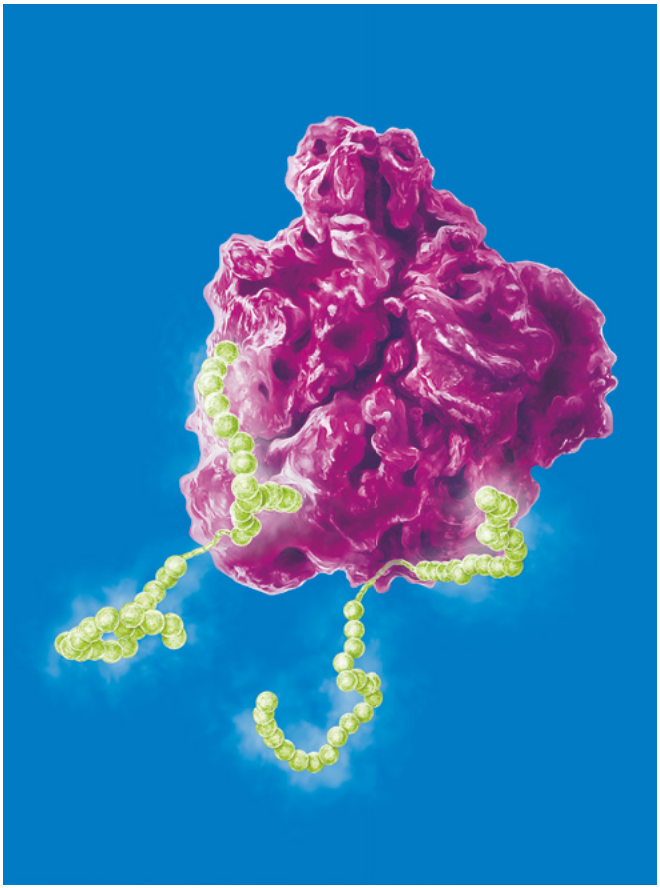
Zur Halbwertszeitverlängerung wird das Verfahren der PEGylierung angewendet.

PEGylierung

Wofür steht PEGylierung (PEG)?

PEG ist die Abkürzung für Polyethylenglycol.
Bei der PEGylierung wird der Faktor VIII-Wirkstoff des Präparats mit mit Polyethylenglycol* verknüpft. So verlängert sich seine Verweildauer im Körper.

Die PEGylierung ist ein international bewährtes Verfahren zur Verlängerung der Halbwertszeit von Arzneimitteln.[1] Die Technologie wird bereits seit über 25 Jahren genutzt.[7]



Molekül mit PEG-Kette

*Polyethylenglycol ist eine wasserlösliche Substanz mit einer einfachen Struktur aus sich wiederholenden Ethylenglycol-Einheiten.

Bei welchen Produkten wird PEG eingesetzt?

Die Technologie der PEGylierung wird sowohl bei verschreibungspflichtigen wie freiverkäuflichen Medikamenten eingesetzt. Davon profitieren Kinder und Erwachsene bei der Behandlung von akuten und chronischen Erkrankungen.[2,5,6,11–19]

Wie funktioniert die PEGylierung?

Von Natur aus versucht der Körper, Arzneimittel auszuscheiden. PEG bewirkt, dass Medikamente im Körper weniger schnell abgebaut werden. Durch die gewonnene Zeit kann das Arzneimittel länger im Körper zirkulieren und therapeutisch wirken.[8–10]

Welche Vorteile bietet PEG für die Hämophilie A-Behandlung?

Die PEGylierung ...[1,8,20,21]

... wird weltweit immer häufiger zur Verlängerung der Halbwertszeit eingesetzt.

... verlängert die Zeit, in der sich das Arzneimittel im Körper befindet, so dass es länger wirken kann.

... verlangsamt den Abbau des PEGylierten Faktor VIII-Präparates.

Notizen

Quellennachweis

1. Webster R, Didier E, Harris P, et al. PEGylated proteins: evaluation of their safety in the absence of definitive metabolism studies. Drug Metab Dispos. 2007; 35(1): 9–16. **2.** Fruijtier-Pölloth C. Safety assessment on polyethylene glycols (PEGs) and their derivatives as used in cosmetic products. Toxicology. 2005; 214(1-2): 1–38. **5.** Savino F, Viola S, Erasmo M, et al. Efficacy and tolerability of peg-only laxative on faecal impaction and chronic constipation in children. A controlled double blind randomized study vs a standard peg-electrolyte laxative. BMC Pediatr. 2012; 12: 178. **6.** Miralax US-Produktinformation. **7.** Zhang F, Liu MR, Wan HT. Discussion about several potential drawbacks of PEGylated therapeutic proteins. Biol Pharm Bull. 2014; 37(3): 335–339. **8.** Fishburn SC. The pharmacology of PEGylation: balancing PD with PK to generate novel therapeutics. J Pharm Sci. 2008; 97(10): 4167–4183. **9.** Veronese FM, Pasut G. PEGylation, successful approach to drug delivery. Drug Discov Today. 2005; 10(21): 1451–1458. **10.** Kramer TAM. Side effects and therapeutic effects. Medscape Gen Med. 2003; 5(1). Website von Medscape. http://www.medscape.com/viewarticle/448250_print. Aufgerufen am 21. Januar 2015. **11.** Plegridy US-Gebrauchsinformation. Cambridge, USA: Biogen; 2014. **12.** Krystexxa US-Gebrauchsinformation. Glendale, USA: Crealta Pharmaceuticals LLC; 2014. **13.** Cimzia US-Gebrauchsinformation. Smyrna, USA: UCB, Inc.; 2013. **14.** MACUGEN US-Gebrauchsinformation. San Dimas, USA: Gilead Sciences, Inc.; 2011. **15.** SOMAVERT US-Gebrauchsinformation. New York, USA: Pfizer; 2014. **16.** Neulasta US-Gebrauchsinformation. Thousand Oaks, CA: Amgen Inc.; 2014. **17.** Pegasys US-Gebrauchsinformation. South San Francisco, USA: Hoffmann-La Roche Inc.; 2014. **18.** PegIntron US-Gebrauchsinformation. Whitehouse Station, USA: Merck & Co., Inc.; 2015. **19.** Adagen US-Gebrauchsinformation. Gaithersburg, USA: Sigma-Tau Pharmaceuticals; 2014. **20.** Milla P, Dosio F, Cattel L. PEGylation of proteins and liposomes: a powerful and flexible strategy to improve the drug delivery. Curr Drug Metabol. 2012; 13(1): 105–119. **21.** Li W, Zhan P, De Clercq E, et al. Current drug research on PEGylation with small molecular agents. Prog Polym Sci. 2013; 38: 421–444.

Shire Deutschland GmbH
Friedrichstraße 149
10117 Berlin
www.shire.de

HAMB0001HAL0417 / 2017-03-B-H071