

Höhe der Verletzung	Kennmuskeln	Motorik	Funktionsausfall (falls Verletzung vollständig)*	
lumbal	L2	M. adductor magnus	Beinadduktion	Knieschluss unmöglich
	L3	M. quadriceps femoris	Kniestreckung	Kniestreckung unmöglich
	L4	M. tibialis anterior M. quadriceps femoris M. vastus medialis	Fusshebung Kniestabilisation	Fallfuss
	L5	M. extensor hallucis longus M. tibialis posterior M. extensor digitorum brevis	Grosszehenhebung Fussinversion Kleinzehenhebung	Fusseversion überwiegt
sakral	S1 bis S2	M. gastrocnemius (caput mediale) M. peroneus brevis	Fussenkung Fusseversion	Fussenkung unmöglich Fussinversion überwiegt
	S3 bis S5			Verlust der Blasen- und Darmkontrolle; Taubheit im Bereich des Gesässes; Sexualfunktionsstörung

* Ein Verlust der Blasen- und der Darmkontrolle resp. eine Sexualfunktionsstörung kann bei Rückenmarks- oder Caudaschädigung auftreten.

Manche spinale Erkrankungen haben ihre Ursachen ausserhalb des Rückenmarks. Hierzu gehören Verletzungen, Infektionen, Blockade der Blutversorgung und Kompression (Quetschung). Das Rückenmark kann gequetscht werden durch Knochen (z. B. bei zervikaler Spondylose oder Fraktur), einen Bluterguss (Hämatom), einen Tumor, eine lokalisierte Ansammlung von Eiter (Abzesse) oder eine Bandscheibenruptur oder –hernie. Andere Rückenmarkserkrankungen haben ihre Ursache innerhalb des Rückenmarks. Hierzu gehören mit Flüssigkeit gefüllte Höhlen (Syringomyelie), Tumore, Blutungen (Hämorrhagie). Ferner kann die MS (Multiple Sklerose) spinale Verlaufsformen zeigen. Virale und entzündliche Affektionen, manifestieren sich ab und zu mit einer Querschnittsmyelitis.

Mit freundlicher Unterstützung von Herrn Dr. med. Christian Kätterer, Facharzt FMH für Neurologie, REHAB Basel.

Mit den besten Empfehlungen vom Clexane®-Team

Clexane®/-multi, W: Enoxaparin Natrium. **I:** Thromboembolie-Prophylaxe in der Chirurgie (1) und bei bettlägerigen Patienten mit einer akuten Erkrankung (2), Therapie der instabilen Angina pectoris und des Nicht-Q-Wellen-Myokardinfarktes in Kombination mit Acetylsalicylsäure (3), des akuten Myokardinfarkts mit ST-Hebung (STEMI) (4), Therapie der tiefen Venenthrombose mit oder ohne Lungenembolie (5), Thromboseprophylaxe im extrakorporalen Kreislauf bei der Hämodialyse (6). **D:** (1) 20–40 mg s. c. tägl. je nach Risiko. (2) 40 mg s. c. tägl. (3) 1 mg/kg s. c. 2x tägl. (4) 30 mg Bolus i. v. + 1 mg/kg s. c., dann 1 mg/kg s. c. 2x tägl., >75 Jahre: kein Bolus, 0,75 mg/kg s. c. alle 12 h. (5) 1 mg/kg s. c. 2x tägl. (6) 1 mg/kg in den arteriellen Teil des Dialysekreislaufs (0,5–0,75 bei Patienten mit einem hohen Blutungsrisiko). Spezielle Dosierung bei schwerer Niereninsuffizienz. **KI:** Allergie auf Enoxaparin, Heparin und Derivate und andere niedermolekulare Heparine, Benzylalkohol (nur C.-multi), akute bakterielle Endokarditis, Thrombozytopenie und wenn eine immunvermittelte, heparininduzierte Thrombozytopenie (HIT) in den vergangenen 100 Tagen aufgetreten ist, oder bei zirkulierenden Antikörpern; akute grössere Blutung; Zustände mit erhöhtem Risiko unkontrollierbarer Blutungen (incl. rezenter hämorrhagischer Schlaganfall); aktives peptisches Ulkus; zerebrovaskuläre Anfälle; Beckenvenenthrombose; i. m. -Verabreichung; Lungenembolie wenn chirurgische Thrombektomie oder Fibrinolyse geplant sind; instabile Kreislauflage; Neugeborene (wegen Gehalt an Benzylalkohol). **VM:** Leberinsuffizienz, Hypertonie, gastrointestinaler Ulkus in der Anamnese, gestörte Hämostase, diabetische Retinopathie, nach ischämischen Schlaganfall, nach neurologischem oder ophthalmologischem chirurgischem Eingriff. Grundsätzlich erhöhtes Blutungsrisiko. Spinale/epidurale Anästhesie/Lumbalpunktion. Das Anlegen bzw. Entfernen eines Katheters sollte frühestens 12 h nach Verabreichung der geringsten Enoxaparindosis und frühestens 24 h nach Verabreichung höherer Enoxaparindosen erfolgen; weitere Informationen siehe Fachinformation. Bei perkutaner koronarer Revaskularisation erhöhtes Blutungsrisiko. Sorgfältige Risikobewertung bei heparininduzierter Thrombozytopenie ohne zirkulierende Antikörper. Erhöhte Blutungstendenz bei älteren Patienten. Ab 75 Jahre kein initialer IV Bolus. Bei schwerer Niereninsuffizienz Dosisanpassung erforderlich. Eingeschränkte Leberfunktion. Untergewicht. Übergewicht. Thromboserisiko bei Herzklappenprothese speziell bei Schwangeren. Wirksamkeit bei Kindern nicht genügend untersucht. **IA:** Substanzen, welche die Hämostase beeinflussen, absetzen. **NW:** Thrombozytose, Blutung, erhöhte Leberenzyme, Thrombozytopenie, Blutungsanämie, allergische Reaktion, Kopfschmerzen, Urtikaria, Juckreiz, Erythem, sowie Hämatom, Schmerzen und andere Reaktionen an der Einstichstelle. **P:** Clexane: 2/10/50 Fertigspritzen zu 20mg/0,2ml (Packungen mit 10 und 50 Fertigspritzen), 40mg/0,4ml; 60 mg/0,6 ml, 80 mg/0,8 ml, 100 mg/1 ml, 120 mg/0,8 ml, 150 mg/1 ml; Clexane multi: Durchstechflasche zu 300mg/3ml. **AK:** B*. **Zul.-Inh.:** sanofi-aventis (schweiz) ag, 1214 Vernier/GE. **Stand Info.:** Juli 2017 (SACH.ENO.17.08.0450). Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Fachinformation unter www.swissmedinfo.ch.

DERMATOME, KENNMUSKELN UND RÜCKENMARKS-VERLETZUNGEN



SACH.ENO.17.12.0819 – 337/47

sanofi-aventis (schweiz) ag
3, route de Montfleury
1214 Vernier/GE
Schweiz



Leistung & Erfahrung bei Thrombose

Höhe der Dornfortsätze der Wirbelkörper

Höhe der Rückenmarks-segmente

Zervikal-segmente

zervikal

Thorakal-segmente

thorakal

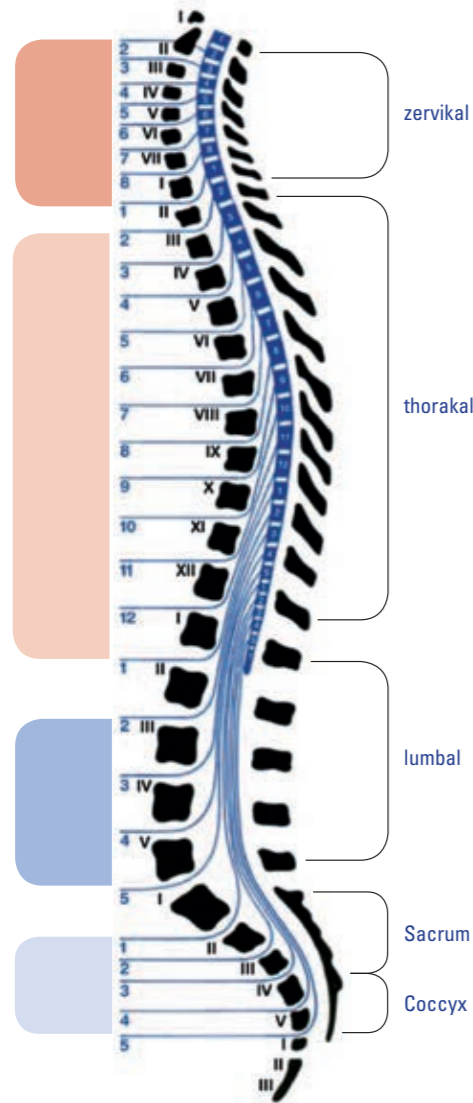
Lumbal-segmente

lumbal

Sakral-segmente

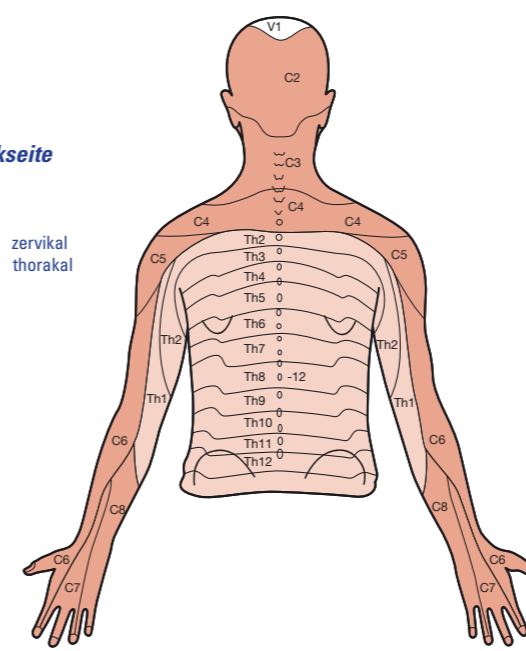
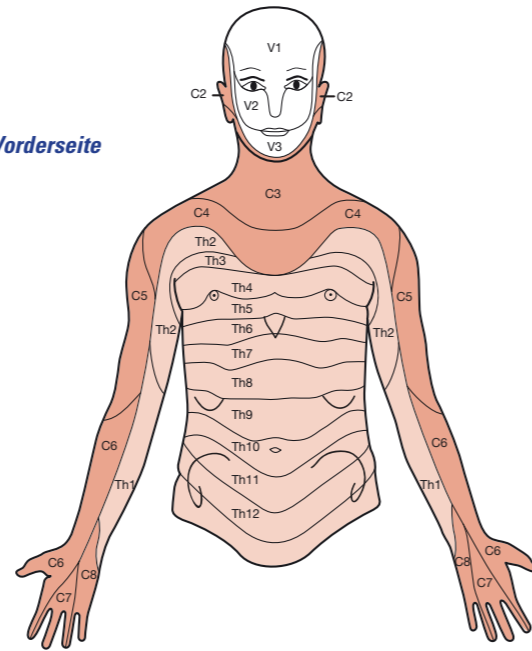
Sacrum

Coccyx

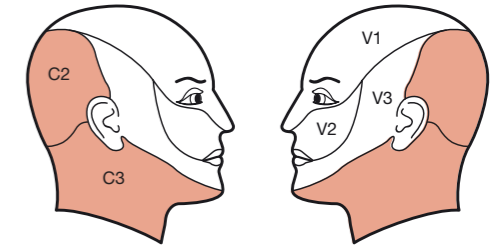


Vorderseite

Rückseite



C = zervikal
Th = thorakal



V1 = N. ophthalmicus
V2 = N. maxillaris
V3 = N. mandibularis

Höhe der Verletzung	Kennmuskeln	Reflexe	Motorik	Funktionsausfall (falls Verletzung vollständig)*	
zervikal	C2 bis C3			Lähmung der Atemmuskeln und aller Arm- und Beinmuskeln; beatmungspflichtig.	
	C3 bis C4	Diaphragma	Inspiration		
	C4 bis C5	M. deltoideus M. biceps brachii	Deltoideus-Reflex	Schulterabduktion	Hohe Viergliedmassenlähmung; die Arme können gebeugt werden; Atmung spontan.
	C6	M. extensor carpi radialis M. biceps brachii M. brachioradialis	Deltoideus-Reflex Brachioradialis-Reflex	Ellenbogenbeugung	
	C7	M. triceps brachii M. pronator teres M. abductor pollicis M. opponens pollicis	Triceps-Reflex	Handgelenkstreckung, Ellenbogenstreckung und Fingerstreckung	Lähmung der Beine und teilweise Lähmung von Handgelenken und Händen; Schulterbewegungen und Beugung des Ellenbogens sind verhältnismässig erhalten.
	C8 bis Th1	Mm. interossei M. abductor digiti V M. abductor pollicis M. flexor digitorum profundus	Flexoren-Reflex	Fingerbeugung	Lähmung der Beine und des Rumpfes; Arme verhältnismässig normal; Lähmung der kleinen Handmuskulatur.
	thorakal	Th2 bis Th4			Lähmung der Beine und des Rumpfes; Gefühlsverlust oberhalb der Brustwarzen.
	Th5 bis Th9				Lähmung der Beine und des Rumpfes; Gefühlsverlust unterhalb der Brustwarzen.
Th10 bis Th11				Lähmung der Beine; Gefühlsverlust unterhalb des Bauchnabels.	
Th12 bis L1				Lähmung und Gefühlsverlust unterhalb der Leiste.	

* Ein Verlust der Blasen- und Darmkontrolle, resp. eine Sexualfunktionsstörung kann bei Rückenmarks- oder Caudaschädigung auftreten.

römische Ziffern = orthopädische Nummerierung
arabische Ziffern = neurologische Nummerierung