

Latrodectus sp

Copyright: Auszug aus Datenbank der Toxikologischen Abteilung der II. Medizinischen Klinik München; Toxinfo von Kleber JJ, Ganzert M, Zilker Th; Ausgabe 2002; erstellt Wagner Ph, Kleber J.J. 1999

TOXIKOLOGIE: alle LATRODECTUS sp = Schwarze od. braune Witwen, Redbacks, haben ein neurotoxisches Gift; jeden Biß einer LATRODECTUS-Art mind. 6h klinisch überwachen, aber nur 20-40% schwere Verläufe die Antiserum brauchen; **einzelne Latrodectus-Sp. unterscheiden sich durch Stärke der Symptome** gefährlich für Menschen ist vor allem die Mactans-Gruppe (früher als Unterarten von L.mactans z.B. L. mactans tredecimguttatus heute eigene Arten z.B. L. tredecimguttatus

UNGEFÄHRLICHE LATRODECTUS sp: 1. die kleinen Männchen von Latrodectus sp gelten als absolut ungefährlich (2); L.geometricus (10), L.pallidus + L. bishopi(4) gelten als harmlos mit milden Symptomen

SCHWANGERSCHAFT: Bisse bei Schwangeren behandelt mit Antiserum verursachen keinen Abort + keine Mißbildungen (Schwangerschaftswoche meist nicht angegeben) (3)

SYMPTOME: Lokalsymptome mit Schmerz nach 5 Min.-0,5 h, Biß wird häufig nicht bemerkt (wie Mückenstich) (1,2); oft nur Lokal- Symptome; bei ca. 30% Generalisierung mit **schweren Muskel- Schmerzen und Spasmen** nach 0,5-3-6-12 h (3,6,11); Symptome können unbehandelt 1-2d stärker werden und Tagelang anhalten (1,3)

LEITSYMPTOME: zunehmender **sich generalisierende Muskelschmerzen im Abdominal-, Oberschenkel-, Brust- + Rückenbereich** mit DD zu akutem Abdomen, Herzinfarkt

LOKAL: typisch kleines gerötetes Areal mit Schweiß nach 5 Min. Piloerektion, evtl kleine Bißmarken (3,9); dann **Schmerz stärker werdend über 5-30 Min.**

Ausbreitung im gebissenen Glied + Lymphbahnen (oft brennend), dann **regional schmerzhafte LK-Schwellung** (1,3); auch leichte Verläufe mit mäßigen lokalen schmerzen möglich (3) Ödeme, morbilliformer oder papulöser evtl. juckender Ausschlag nach Tagen möglich lokal und generalisiert (4,3)

GENERALISIERTE BESCHWERDEN: nur bei einem Teil der Fälle (20-30%) nach 0,5-3-12h mit Verschlimmerung über 24h -2d Fälle generalisierende **Muskel-Schmerzen stetig stärker mit Muskelfaszikulationen und -Krämpfen, -Spasmen** (v.a. Abdominal-, Oberschenkel-, Brust- Rückenbereich), harte Bauchdecke Opisthotonus, Tremor; Parästhesien, Krämpfe (1,3,11); DD Herzinfarkt, akutes Abdomen

Facies latrodectismica: Kontraktion der Gesichtsmuskulatur) (4);

ZNS: Angszustände, Agitation, Schlaflosigkeit, Psychose

PULMO: Atembeschwerden (10), selten Lungenödem (3)

COR: Bradykardie od. Tachykardie, Hypertonie, Arrhythmie Schock; Thoraxschmerz meist nicht kardial; aber auch Infarkt + Latodektus-Symptomen möglich (3)

GIT: Übelkeit, Erbrechen (4), Schwellung der Zunge, Durchfall (11)

UROG: Oligurie / Anurie durch Harnsperre oder Hypovolämie vor allem erste 12h, selten Nephritis (3); Priapismus (1,2), später Impotenz über Monate (2)

LABOR: CPK erhöht, Leukozytose (1), Katecholaminausschüttung mit Anstieg der Vanillinmandelsäure (2); keine Myolyse; nach Biß keine neutralisierenden Antikörper, selten Allergie bis Schock (3)

SONST: Kopf- und Gelenkschmerzen, Fieber, Schwitzen, Speichel- + Tränenfluß, Konjunktivitis, Lidödeme, Tinnitus (1,3,7)

TOXIN: über 20 Latrotoxine bisher im Proteingemisch gefunden; für Mensch wichtigste tox. Komponente ist **alpha-Latrotoxin, es führt zu ACh- + Katecholamin-Freisetzung**, wahrscheinlich durch Öffnung von Kationen-Kanälen in der Nervenzellmembran; das **Gift erreicht über die Lymphe die Blutbahn**; Giftepots an der Bißstelle im Gewebe können tagelang anhaltende Beschwerden verursachen; so durch Nachdiffusion lange HWZ des Giftes (dh Antiserum auch nach Tagen noch wirksam) (3); Außerdem sind enthalten Phosphodieseterase, alk. Phosphatase Aminosäuren, Histamin, Peptidase, Insektentoxine, Protease, Serotonin, Kininase (2)

BESCHREIBUNG: Kugeliger Hinterleib mit kleinem Kopf-Bruststück. Körperlänge der ausgewachsenen Weibchen etwa 1-2 cm. Beine länger als Körper, dünn. Spinnen braun bis glänzend schwarz, wirken haarlos. Auf der Unterseite eine rötliche sanduhrförmige Zeichnung, evtl auch nur ein Dreieck, auch multiple Flecken oder fehlende Zeichnung möglich. Rücken häufig ganz schwarz, mit rotem Längsband, mehreren rötlichen Zeichnungselementen oder einem roten Strich oder Punkt an Anfang und Ende des Hinterleibs. Männchen klein mit häufig komplizierterer Zeichnung. Außerhalb des Netzes ungeschickte, hastige Bewegungen, tastet umher. Netz ist ein unregelmäßiges Haubennetz mit vielen Stolperfäden, häufig in Bodennähe

VORKOMMEN: in Deutschland nur vereinzelte aus Terrarien entflohenen od. eingeschleppte Tiere. Keine festen Populationen in freier Natur. Aber bereits in Belgien und Frankreich eingeschleppte Arten (*L. geometricus*, *L. mactans*) (2). Viele Arten sind Kulturfolger und bauen Netze gerne in und an Gebäuden.

WELTWEI: Schwarze Witwen (*Latrodectus* sp., über 50 Arten) zwischen 50°N u. 45°S (1) Viele Arten sind Kulturfolger und bauen ihre Netze bevorzugt in und an Gebäuden. Bei gelegentlichen Massenvermehrungen kann es zu Epidemie-artigem Auftreten von *Latrodectus*-Bissen kommen (2)

VERBREITUNG DER WICHTIGEN ARTEN (1,2,8): *L. bishopi* Zentral/Süd-Florida
L. cinctus südliches Afrika
L. curacaviensis gemäßigt Nord- u. Südamerika, Niederländ. Antillen;
L. dahli Iran
L. geometricus weltweit in trop. Regionen;
L. hasselti Indien bis Australien/Neuseeland;
L. hesperus westl. Nordamerika;
L. hystrix Jemen;
L. indistinctus südliches Afrika;
L. karoensis südliches Afrika (Karoo-Gebiet);
L. lugubris Südeuropa (große Teile Afrikas/Asiens);
L. mactans weltweit warm+tropische Zone, Nordamerika;
L. menavodi Madagaskar/Seychellen;
L. pallidus Südl. Rußland, Iran, Syrien, Israel, Ägypten, Libyen;
L. renivulvatus südliches Afrika;
L. revivensis Israel;
L. rhodesiensis südliches Afrika;
L. tredecimguttatus südliches Europa (Mittelmeerraum), Asien/Afrika
L. variolus östliches Nordamerika

TOXIZITÄT DER WICHTIGEN ARTEN nach (2)

EUROPA: *L. 13-guttatus* (= *L. tredecimguttatus*) u. U. tödlich
L. lugubris u. U. tödlich
L. geometricus (eingeschleppt) relativ harmlos
L. mactans (eingeschleppt) u. U. tödlich

AFRIKA: *L. geometricus* (= *L. concinnus*, *L. zickzack*) relativ harmlos *L. rhodesiensis* unbekannte Toxizität *L. menavodi* u. U. tödlich *L. cinctus* (= *L. indistinctus*, *L. incertus*) u. U. tödlich *L. pallidus* relativ harmlos *L. 13-guttatus* u. U. tödlich *L. lugubris* u. U. tödlich *L. revivensis* unbekannte Toxizität *L. dahli* unbekannte Toxizität

ASIEN: *L. hasselti* u. U. tödlich *L. 13-guttatus* u. U. tödlich *L. lugubris* u. U. tödlich *L. erythromelas* unbekannte Toxizität *L. geometricus* relativ harmlos *L. pallidus* relativ harmlos *L. hystrix* unbekannte Toxizität *L. dahli* unbekannte Toxizität *L. revivensis* unbekannte Toxizität *L. hesperus* unbekannte Toxizität

AUSTRALIEN: *L. hasselti* u. U. tödlich *L. geometricus* relativ harmlos *L. mactans* u. U. tödlich *L. katipo* (Neuseeland) u. U. tödlich

AMERIKA: *L. curacaviensis* u. U. tödlich *L. antheratus* u. U. tödlich *L. variolus* u. U. tödlich *L. bishopi* relativ harmlos *L. variegatus* u. U. tödlich *L. mactans* u. U. tödlich *L. hesperus* u. U. tödlich *L. geometricus* relativ harmlos *L. mirabilis* u. U. tödlich *L. diaguata* u. U. tödlich *L. corallinus* u. U. tödlich *L. quartus* u. U. tödlich

LITERATUR

- (1) Junghanss, Th., Bodio, M.: Notfall-Handbuch-Gifftiere, Georg Thieme Verlag 1996.
- (2) Schmidt, G.: Giftige und gefährliche Spinnentiere, die neue Brehm-Bücherei 608, Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 1993.
- (3) Meier, J., White, J., Handbook of clinical Toxicology of Animal Venoms and Poisons, CRC Press, Florida, USA, 1995.
- (4) Kunze, M., gefährliche Spinnen - eine aktuelle Zusammenfassung, Arachnologisches Magazin, Nr. 9, Sept. 1996, Nürnberg.
- (5) Schmidt, G., Wie gefährlich sind Spinnenbißvergiftungen wirklich?, Natur und Museum, 117 (7), Frankfurt a. M., 1987.
- (6) Kunze, M., Mitglied der AG Giftspinnen, mündliche Mitteilung, 12/98
- (7) Minshull, J., Arachnids (2) - Button spiders, The Natural History Museum of Zimbabwe, 1993
- (8) Leroy A., u.a., The Wildlife of Southern Africa, Southern Book Publishers, Western Cape, 1997
- (9) Carbonaro, P., Janniger, C., Schwartz, R., Spider bite reactions, CUTIS Vol. 56, S. 256 ff., Nov. 1995
- (10) Newlands, G., Venomous creatures of Southern Africa, Struik Publishers, Capetown, 1997
- (11) Toxic plants and animals, Queensland Museum, Brisbane, Australien, 1987
- (12) Diez Garcia F. et al.: Black widow spider (Abstr.) Med. Clinic. (Barc) 1996 Mar 9 106:9
- (13) Moss H.S. et al.: a retrospective review of black widow spider envenomations. Annals of emergency med. 16:2 Feb 87
- (14) Clark R.F. Clinical presentation and treatment of black widow spider: a review of 163 cases; Annals of emergency med. 21:7, Juli 1992
15. Malley GF; Dart RC; Kufner EF successful treatment of latrodectism after 90 hours correspondenc Massachusetts Medical Society 1999 Vol. 340, Nr.8
16. Graudins A et al.: evidence for red-back spider antivenom by other widow-spiders EAPCT Kongreß Amsterdam 2000

SYNONYME

Amerikanische Witwe; Auerstehungswitwe; Black Button Spider; Black widow; Black widow spider; Blasse Witwe; Braune Witwe; Brown Button Spider; Brown widow; Brown widow spider; Button spider; Curacaowitwe; Dahlwitwe; Eigentliche schwarze

Witwe; Europäische Witwe; Igelwitwe; Karakurt; Karakurte; Katipo; Knopie; Knoppie; LTX; Latrodectism; Latrodectismus; Latrodectus 13-guttatus; Latrodectus antheratus; Latrodectus bishopi; Latrodectus cinctus; Latrodectus concinnus; Latrodectus corallinus; Latrodectus curacaviensis; Latrodectus dahli; Latrodectus diaguaita; Latrodectus erythromelas; Latrodectus geometricus; Latrodectus geometricus obscurior; Latrodectus hasselti; Latrodectus hesperus; Latrodectus hystix; Latrodectus hystrix; Latrodectus incertus; Latrodectus indicus; Latrodectus indistinctus; Latrodectus karoensis; Latrodectus katipo; Latrodectus lugubris; Latrodectus mactans; Latrodectus menavodi; Latrodectus mirabilis; Latrodectus obscurior; Latrodectus pallidus; Latrodectus quartus; Latrodectus renivulvatus; Latrodectus revivensis; Latrodectus rhodesiensis; Latrodectus rhodinensis; Latrodectus tredecimguttatus; Latrodectus variegatus; Latrodectus variolus; Latrodectus zickzack; Malmignatte; Nördliche Schwarze Witwe; Red back spider; Red legged Widow spider; Red widow; Red-back spider; Red-backed spider; Redback; Rhodesische Witwe; Rote Witwe; Rotrücken-spinne; Rotrückenwitwe; Schwarze Witwe; Weiße Witwe; Widow spider; Witwenspinne; Zimbabwe Button Spider; bruin knopiespinnekop; hourglass spider; knoppie-spinnekop; latrotoxin; northern black widow; swart knopiespinnekop