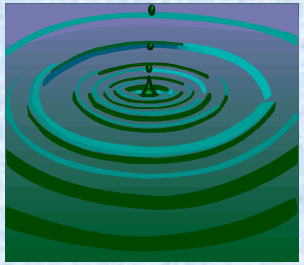
Gesellschaft für Muskelkranke

Medikamentöses Speichel- und Sekretmanagment

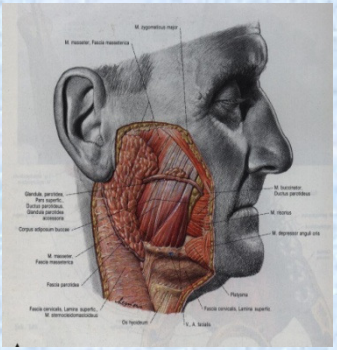
Dr. Ch. Kätterer



4.ALS-Tag 2010

Olma Halle St. Gallen

5.11.2010



REHAB

Uebersicht

- Neuro-Anatomie Physiologie
- systemische Medikation
- Sekretmanagment bronchial
- **fokale Therapie Botox)**
- Video
- Fragen & Diskussion Videobeispiele

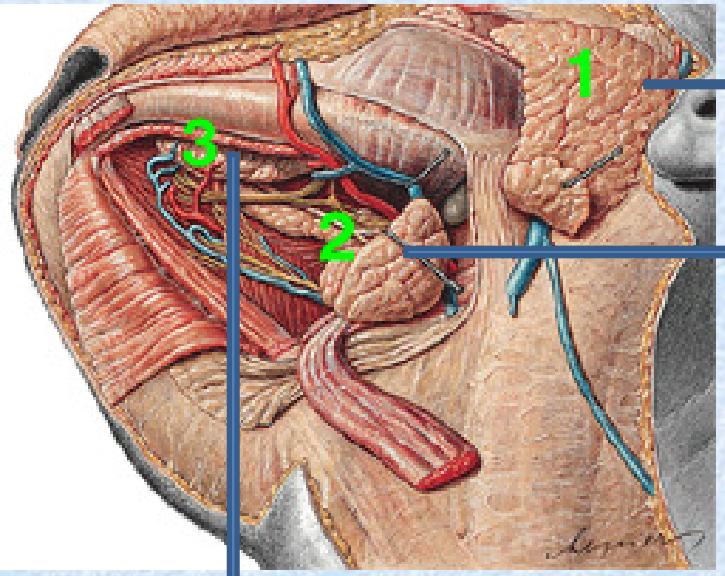
REHAB

Speichelbildung: Anatomie

- Kleine Speicheldrüsen < > Mundschleimhaut
- Grosse Speicheldrüsen > 90% Gesamtproduktion
- Glandula parotis *(Ohrspeicheldrüse)
- Glandula submandibularis** (Unterkieferdrüse)
- Glandula sublingualis (Unterzungendrüse)

- Speichel eher serös* (wässrig) oder eher mukös **(schleimig).
- Basale Sekretion unstimuliert 70% in Gl. submandibularis, sublingualis

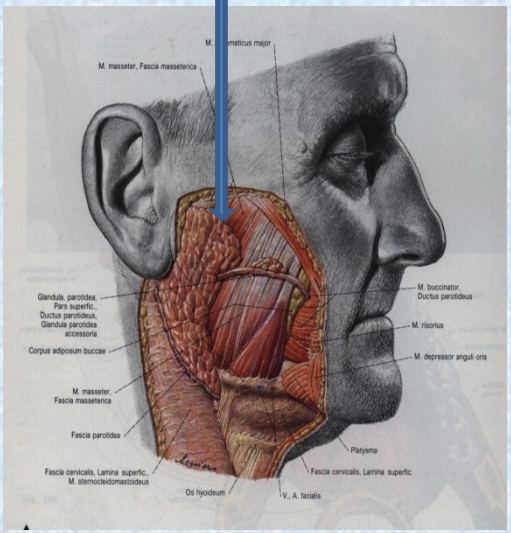
Anatomie der grossen Drüsen



Parotis

Submandibularis

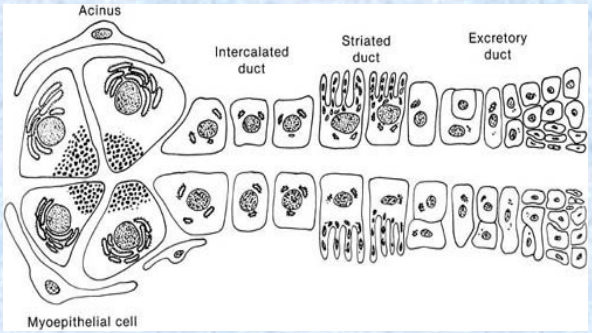
Sublingualis



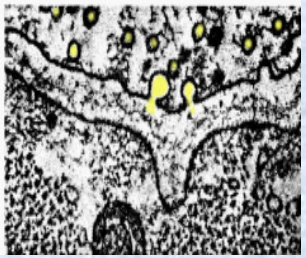
REHAB

Innervation der grossen Drüsen

- **Parasympathisch** aus Pons +medulla pägangl. oblongata
- postganglionär Ganglion oticum und submandibulare
- neurosekretorisch-cholinerg Produktion
- Medikamente ; Botox



- **Sympatische** Versorgung von glatten Muskelfasern entlang den Ducti
- Kontraktion des Ductus steigert Speichelfluss
- Gustatorische Reize



REHAB

Speichelbildung: Physiologie

- Insgesamt etwa 0,6 bis 1,5 Liter Speichel /Tag bei Adulten – **bis 4.5 l!**

  Es wird ständig Speichel sezerniert.
- „Basalsekretion“ etwa ein halber Liter pro Tag.
- Schluckfrequenz* stark schwankend von 300-450 S. beim Wachen, im Schlaf je nach Phase von 2,9 S/h bis zu 7 S/h

Robert F. Schmidt (Hrsg.), Florian Lang (Hrsg.), Gerhard Thews (Hrsg.): *Physiologie des Menschen mit Pathophysiologie.* 29. Auflage. Springer, Heidelberg 2005, ISBN 3-540-21882-3, S. 847.

*Pedersen et al (2002) Oral diseases 8, 117-29.

REHAB

„Pseudohypersalivation“

- ***Ptyalismus*** *beim Säugling (normal bis 18 Mt, abnormal sicher > 4. LJ*
- Abnormer Speichelfluss ⇔ **Sialorrhoe** , Speichel läuft über den Rand der Lippe
- (echte Siallorhoe per se selten (Tumoren, Infekte)
- bei **ALS** und allen neurologischen Erkrankungen mit Herabsetzung der Schluckfrequenz *immer*
- *Ungleichgewicht zwischen Produktion und Wegtransport*
- Unvermögen den in physiologischen Mengen produzierten Speichel abzuschlucken , daher **Pseudo**hypersalivation

NEIL G. HOCKSTEIN et al., Sialorrhea: A Management Challenge, Am Fam Physician 2004;69:2628-34. Copyright© 2004 American Academy of Family Physicians,

REHAB

Klinische Scores

Speicheln	Punkte
Schweregrad	
Trocken(nie Speicheln)	1
Mild (feuchte Lippen)	2
Mittelgradig(feuchteLippen und Kinn)	3
Schwer (Kleidungsstücke werden feucht)	4
Profus(Kleidung, Hände, Objekte werden nass)	5
Frequenz	
Nie	1
Gelegentlich Speicheln	2
Häufiges Speicheln	3
Andauerndes Speicheln	4

Information from Thomas-Stonell N, Greenberg J. Three treatment approaches and clinical factors in the reduction of drooling. Dysphagia 1988;3:75

Systemische anticholinerge Medikation
(European Journal of Neurology 2005, 12: 921–938 EFNS – Guidelines)

EFNS task force on management of amyotrophic lateral sclerosis: guidelines for diagnosing and clinical care of patients and relatives
An evidence-based review with good practise points

http://www.efns.org/Guideline-Archive.389.0.html

(meiste Daten basierend auf Studien mit Level IV)

REHAB

Sialorrhoe

- Amitryptilin 25-50 mg 2-3x/d,
- Atropin Trpf. 0.25-0.75 mg 3x/d
- Scopolamin Trpf./TTS (Auslandsapotheke)

- Glycopyrrolat i.v. (Robinul®, Auslandsapot.)

- Tragbares mechanisches Absauggerät
- Botox A Parotis
- Bestrahlung Speicheldrüsen (7-8 Gy)
- Chirurgische Eingriffe nicht zu empfehlen

Bronchiale Sekretion I

- Manuelle Exspirationstechniken instruieren, Physio(Atem)therapie
- Tragbares Absauggerät
- Mukolytika: N-ACC 200-400 mg 3x/d oder Guaifenesin (Resyl®) 200 mg alle 4 h
- Vernebler mit NaCl, ß-Blocker, Bronchodilatator (Anticholinergikum), Mukolytikum oder Furosemid

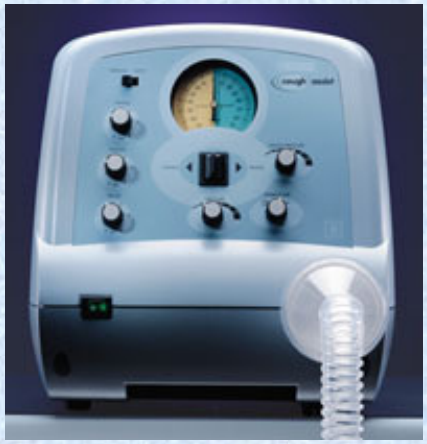
Bronchiale Sekretion II

Dinatriumcromoglycat
wird nur zu 10 bis 20 % resorbiert
Dosis von mindestens 20 (-50) mg/kg KG/Tag

v.a. bei aktuem Infekt (bronchospastisch-allergische Komponente)

evtl.mechanische Hustenhilfe (Insufflator-Exsufflator/Cough-Assistent)

Cricopharyngeale Myotomie, bei häufigem cricopharyngealem Spasmus, starker bronchialer Sekretion



REHAB

Chirurgische Optionen

(der Vollständigkeit halber)

- Neurektomie transtympanisch
- Parotisgangligatur und Verlagerung
- Submandibuläre Drüsenexcision (gute Langzeitresultate bei Kindern mit "Drooling";Burton, 1991;Hockstein et al., 2004).

- Kasuistische Fälle bei ALS Patienten > wenig Effiktivität, vermehrte Produktion eingedickten Speichels
- verstärkt rez. Kieferluxationen,Infekte (Janzen et al.,1988; Winterholler et al., 2001).

Intraglandulär Botox als lokale Therapie

Wann?

Orale Medikation ungenügend oder **Nebenwirkungen** der Anticholinergiga nicht tolerabel

-Tachikardie

-Blasenentleerungsstörungen

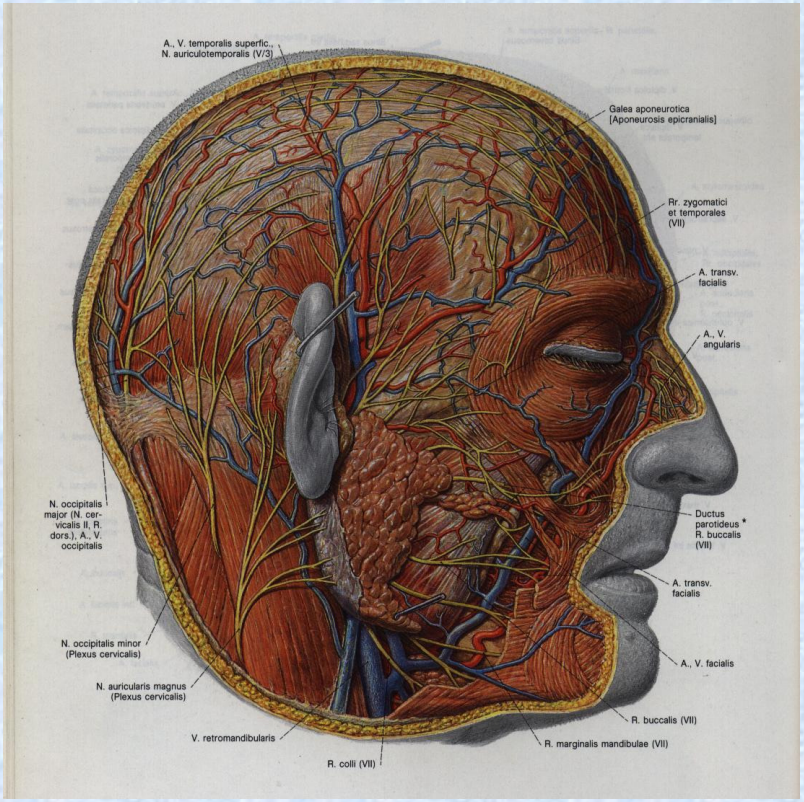
-Sehstörungen

-Delir , (Demenz)

-Erschwertes Sekretabhusten

-Verdauungsbeinträchtigung

-Karieszunahme (Mund-PH-Verschiebung)



A. Knoblauch, et al., Atemprobleme bei Patienten mit amyotropher Lateralsklerose: therapeutische Optionen; Schweiz Med Forum Nr. 39 26. September 2001 972

REHAB

Intraparotideale Botoxtherapie

- Alleinige Injektionen der Gl. Parotis oft ungenügend
- Kombiniert mit Behandlung der Glandula submandibularis
- „Inverse“ EMG-Technik

- Parotis an 2 Punkten injiziieren
- Gesamtdosis => 60IE
- Echte reaktive Hypersalivation Injektionsreiz initial
- Aufklärung !
- (PEG-Sonde vorh.)

REHAB

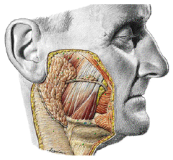


Abbildung 1: Anatomische Lage der Glandula parotidea (aus Sobotta Anatomie-Atlas)

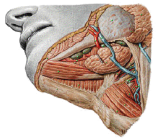


Abbildung 2: Anatomische Lage der Glandula submandibularis (aus Sobotta Anatomie-Atlas)

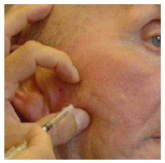


Abbildung 3: Injektion in Glandula parotidea

Dosierungen

AWMF-Leitlinien (Deutschland)

Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie; 4. überarbeitete Auflage, ISBN 978-3-13-132414-6; Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart

Botulinumtoxin A 15-40IE je Glandula parotidea, 10-15 IE je Glandula submandibularia (cave: individuelle Dosierung!)

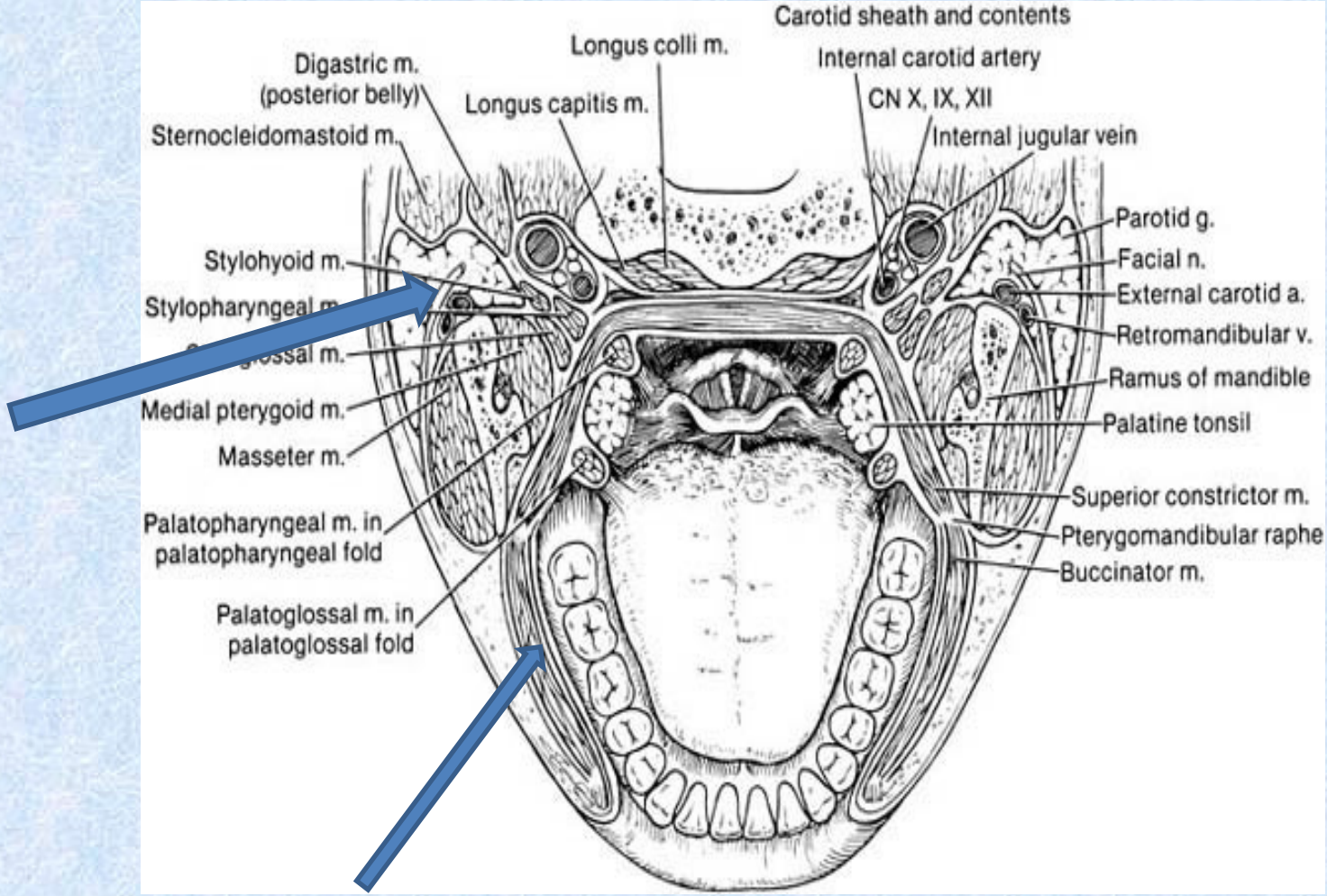
Die früher durchgeführte Bestrahlung der Speicheldrüsen (Einzeldosis 7-8 Gy) wird durch diese Therapie in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle überflüssig

*Österreichische **D**ystonie- und **B**otulinum-Toxin-Arbeitsgruppe **ÖDBAG** von klinisch tätigen Neurologen und Neurologinnen mit Arbeitsschwerpunkt im Bereichder Dystonien, Spastik und der Behandlung mit Botulinum-Toxin .

Empfehlungen auf je 10-15 IE Botox A Parotis und submandibularis
Dysport (alternativ) 25-50 IE

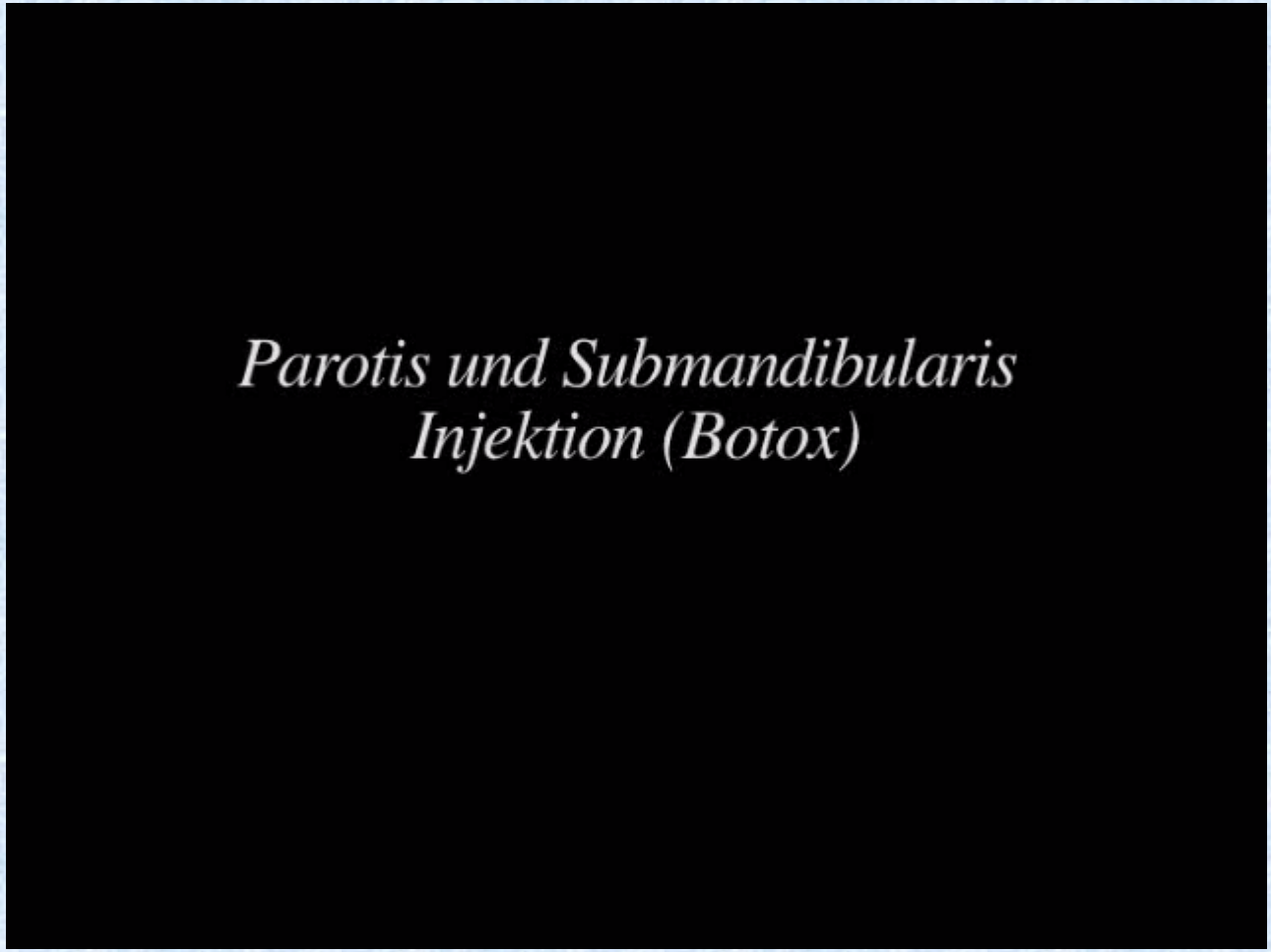
REHAB

Injektionspunkte



REHAB

Video Botoxapplikation



REHAB

Botox-Therapie < > Take home message

- Steigerung der Salivation initial (Reiz der Injektion)

- Schluckminderung verstärkt (cave Grenzdosen ca. 60 (-80)IE
- Wirkungsdauer 2-6 Monate
- „Erfolgsquote“ ohne Submandibularis Injektion nur ca. 50%
- **Off- label**

- Kostenfaktor (ca. 500-600.- sfr/Sitzung)
- Ausschöpfung systemischer Behandlung v.a. Tryptizol und Scopodermplaster /-tropfen erfolgt

Literatur /Auswahl

Pal PK, Calne DB, Calne S, Tsui JK.: Botulinum toxin A as treatment for drooling saliva in PD. Neurology. 2000;11:244-7.

Friedman A, Potulska A.: Botulinum toxin for treatment of **parkinsonian** sialorrhea.Neurol Neurochir Pol. 2001;35 (Suppl 3):23-7.

Bothwell JE, Clarke K, Dooley JM, Gordon KE, Anderson R, Wood EP, Camfield CS, Camfield PR.: Botulinum toxin A as a treatment for excessive drooling in children. Pediatr Neurol. 2002; 27(1):18-22.

Suskind DL, Tilton A.: Clinical study of botulinum-A toxin in the treatment of sialorrhea in children with **cerebral palsy**. Laryngoscope. 2002;112(1):73-81.

Ellies M, Laskawi R, Rohrbach-Volland S, Arglebe C.: Up-to-date report of botulinum toxin therapy in patients with drooling caused by different etiologies. J Oral Maxillofac Surg. 2003;61(4):454-7.

Lipp A, Trottenberg T, Beyer D, Kupsch A, Arnold G.: Treatment of drooling in **Parkinson's** disease and motorneuron disease with botulinum toxin A. Archives of Pharmacology 2002;365(supp. 2): 79.

Mancini F, Zangaglia R, Cristina S, Sommaruga MG, Martignoni E, Nappi G, Pacchetti C. Double-blind, placebo-controlled study to evaluate the efficacy and safety of botulinum toxin type A in the treatment of drooling in **parkinsonism.** Mov Disord. 2003 Jun;18(6):685-8.

Ondo WG, Hunter C, Moore W.: A double-blind placebo-controlled trial of botulinum toxin B for sialorrhea in Parkinson's disease. Neurology. 2004;62(1):37-40.

Hyson HC, Johnson AM, Jog MS. Sublinqual atropine for sialorrhea secondary to parkinsonism: a pilot study. Mov. Disord. 2002 Nov;17(6):1318-20.

REHAB

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

copyright by REHAB Basel

REHAB