



In Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesärztekammer

Fragen zum Thema „Update Botulinumtoxin in der Nervenheilkunde“

1. Welche Antwort ist **falsch**? Bewährte bzw. anerkannte, aber nicht zugelassene Indikationen für den Einsatz von lokalen Injektionen von Botulinumtoxin in die betreffende Muskulatur sind:

- a. Sialorrhoe bei Parkinson-Patienten
- b. Kieferchlussdystonie und Bruxismus
- c. Schreibkrampf
- d. Injektionen in die Wadenmuskulatur bei Freezing
- e. Anismus

2. Welche Antwort ist **falsch**? In Deutschland zugelassene Indikationen für den Einsatz von lokalen Injektionen von Botulinumtoxin sind:

- a. Armspastik bei Erwachsenen nach Schlaganfall
- b. Spitzfußstellung bei Zerebralparese bei Kindern
- c. die klassischen Indikationen zervikale Dystonie und Blepharospasmus
- d. spasmodische Dysphonie (laryngeale Dystonie, „spastische Heiserkeit“)
- e. die axilläre Hyperhidrosis

3. Welche Antwort ist **falsch**? Weitere, teilweise kontrovers bewertete, aber häufig eingesetzte Indikationen für den Einsatz von lokalen Injektionen von Botulinumtoxin sind:

- a. Faltenbehandlung
- b. Herzmuskelinjektionen bei Herzrhythmusstörungen
- c. myofasziale Schmerzsyndrome
- d. Spannungskopfschmerz
- e. Migräneprophylaxe

4. Welche Aussage ist **richtig**?

- a. Bei der Behandlung der überaktiven Blase bei Multipler Sklerose und Parkinson-Syndromen muss Botulinumtoxin (BTX) systemisch verabreicht werden.
- b. Eine Quelle von schon folgenreichen Missverständnissen stellt die unterschiedliche Dosisstandardisierung der Einheiten der auf dem Markt befindlichen BTX-Präparate dar.

- c. BTX-Injektionen in den Ziliarmuskel sind ein probates Mittel zur Behandlung des Astigmatismus.
- d. BTX-Injektionen unter EMG-Kontrolle garantieren eine Beschränkung der Wirkung auf den Zielmuskel.
- e. Die Therapie der Wahl des Spannungskopfschmerzes sind lokale Injektionen von BTX.

5. Welche Antwort ist **falsch**? Botulinumtoxin gilt als probates Mittel bei folgenden hierfür nicht speziell zugelassenen Indikationen:

- a. habituelle Kieferluxation mit Injektion in den M. pterygoideus lateralis
- b. oromandibuläre Dystonie
- c. Spasmus hemimasticatorius
- d. Spasmodische Dysphonie (laryngeale Dystonie, „spastische Heiserkeit“ mit gepresster Stimme und Abbrüchen in der Stimm-bildung)
- e. Ptosis mit Lidöffnungsschwierigkeiten bei der Myasthenia gravis

6. Welche Aussagen zu Botulinumtoxin treffen **nicht** zu?

- a. Beim Blepharospasmus berichten viele Patienten über eine komplette Beschwerdefreiheit über zwei Monate und länger nach lokalen Injektionen von Botulinumtoxin.
- b. Bei der spasmodischen Dysphonie berichten viele Patienten über eine komplette Beschwerdefreiheit über zwei Monate und länger nach lokalen Injektionen von Botulinumtoxin.
- c. Über zwei Drittel der Patienten mit zervikaler Dystonie (Tortikollis, „spastischer Schiefhals“) hält Botulinumtoxin auch noch nach mehr als zwölf Jahren regelmäßiger Injektionsbehandlung für eine lohnenswerte Therapie.
- d. Es stehen drei Botulinumtoxindarreichungsformen vom Serotyp A und eine vom Serotyp B in Deutschland zur Verfügung deren biologische Einheiten 1:1 äquivalent sind.
- e. Die Wirkdauer nach der Hyperhidrosishandlung ist meist länger als die Behandlung bei fokalen Dystonien.

CME-Fortbildung online

Die Teilnahme an der CME-Fortbildung ist nur online möglich. Zur Anmeldung gehen Sie bitte auf cme.schattauer.de. Es ist immer nur eine Antwort pro Frage zutreffend. Teilnahmeschluss ist der 30. August 2011.

Als Abonnent der Nervenheilkunde nehmen Sie nach Angabe Ihrer Abonnement-Nummer kostenlos am CME-Programm teil. Als Nichtabonnent benötigen Sie CME-Credits – Informationen unter cme.schattauer.de. Beantworten Sie mindestens 70% der Fragen richtig, erhalten Sie eine Bescheinigung über zwei Fortbildungspunkte. Bei richtiger Beantwortung aller Fragen erhalten Sie drei Punkte.

7. Welche Lokalisationstechniken der Ziel-muskulatur sind für die BTX-Injektion **nicht** gebräuchlich?

- a. visuelle Inspektion, Palpation und Kenntnis der lokalen Anatomie
- b. bipolare EMG-Steuerung mit teflonisierten Injektionsnadeln
- c. Elektrostimulation
- d. Fluoreszenzmyografie
- e. Computertomografie (CT)

8. Welche Antwort ist **richtig**? Zur besseren Lokalisation der Zielmuskulatur wird die EMG-Steuerung mit teflonisierten Injektionsnadeln (seltener die Stimulation oder die Sonografie) bei folgenden Indikationen eingesetzt?

- a. bei der Therapie von Unterarmmuskeln bei Beschäftigungskrämpfen
- b. beim Blepharospasmus
- c. beim Spasmus hemifacialis
- d. bei Fazialissyknosien
- e. bei der Behandlung von Glabellafalten

9. Welche Aussage zur BTX-Behandlung bei Spastik trifft nicht zu?

- a. BTX sollte zur Spastikbehandlung idealerweise nur im Rahmen eines multimodalen Behandlungsansatzes eingesetzt werden.
- b. Eine BTX-Therapie kann ein „therapeutisches Fenster“ für Verfahren der Physio- und Ergotherapie öffnen.
- c. Sowohl Versuche der Willküraktivierung als auch die elektrische Muskelstimulation sollten direkt nach BTX-Injektion vermieden werden.
- d. Nach einer Studie zeigte BTX bei schwerer Adduktoren-Spastik eine signifikante Wirkung auf den Muskeltonus und einen Pflegeerleichterungs-Score.

e. In einer placebokontrollierten Doppelblindstudie konnte eine subjektive Verbesserung in der Haltungsanomalie des Arms nachgewiesen werden.

10. Welche Aussage zu BTX im Rahmen der Schmerztherapie trifft nicht zu?

- a. Bei der Therapie von Dystonien wird neben der rein muskelrelaxierenden Wirkung auch ein assoziierter analgetischer Effekt von BTX-A festgestellt.
- b. BTX-A ist in der Behandlung von chronischen Rückenschmerzen mit Muskelhartspann der paravertebralen Muskulatur ein etabliertes anerkanntes Vorgehen.
- c. Perikranielle BTX-Injektionen werden als Migräneattackenprophylaktikum erforscht.
- d. BTX wird zur Therapie der schmerzhaften diabetischen Polyneuropathie und bei anderen lokalisierten neuropathischen Schmerzen erforscht.
- e. Eine methodisch gute Studie zum Einsatz von BTX bei myofaszialem Schmerz bei Patienten mit Triggerpunkten im M. infraspinatus konnte keine spezielle schmerzlindernde Wirkung im Vergleich zu physiologischer Kochsalzlösung zeigen.