



Botoxbehandling – i fastlegepraksis:

Helene Hovden, nevrolog, fastlegevikar Bykle & Valle kommune



MANGLER DOKUMENTASJON: På oppdrag fra Helsedirektoratet har Helfo gjennomført en etterkontroll av nevrologers dokumentasjon for søknader og forskrivning. Foto: Arkiv

Helfo: Nevrologer dokumenterte ikke at vilkår for migrene-medisin var oppfylt

20 tilfeldig utvalgte nevrologer som jobber utenfor offentlige sykehus, ble trukket ut til kontroll.

Henriette Bertheussen Isachsen

JOURNALIST

ICHD-3 MIGRENE UTEN AURA

- A. Minst fem angrep som oppfyller kriterium B-D B.
- B. Hodepine som varer 4-72 timer (ubehandlet eller ikke suksessfullt behandlet)
- C. Hodepinen har minst 2 av følgende fire karakteristika:
 - Ensidig
 - Pulserende
 - Moderat eller alvorlig intensitet
 - Verre av rutinemessig fysisk aktivitet
- D. Minst 1 av følgende under anfallet:
 - Kvalme og/eller oppkast
 - Fotofobi og fonofobi
- E. Ikke bedre forklart av andre ICHD-3 diagnoser

Kronisk migrene

- A. Hodepine (som ligner hodepine av spenningstype og/eller migrene) i **minst 15 dager** per måned i over **3 måneder** og som oppfyller kriteriene B og C
- B. Oppstår hos en pasient som har hatt minst fem anfall som oppfyller kriteriene B-D for migrene uten aura og/eller kriteriene B og C for migrene med aura
- C. I **minst 8 dager** per måned i over 3 måneder oppfylles følgende:
 - Kriterium C og D for migrene uten aura
 - Kriterium B og C for migrene med aura
 - Antatt av pasienten å være migrene fra starten og bedret av inntak av triptan eller ergotaminderivat
- D. Ikke bedre forklart av andre ICHD-3 diagnoser

Kronisk migrene ekskluderer alle
diagnoser av
spenningshodepine!

Migreneforebyggende

- Medikamenter med godkjent indikasjon og refusjonsordning:
 - Betablokkere
 - Topiramat
 - Amitriptylin
 - Onabotulinumtoxin A *
 - CGRP monoklonale antistoffer *
- Medikamenter med dokumentasjon, men ikke godkjent indikasjon:
 - Candesartan
 - Lisinopril
 - Valproat
 - Venlafaxin
- Medikamenter med indikasjon, men uten refusjon:
 - Rimegepant
 - Atogepant

* Kun refusjon ved kronisk migrene

www.legemiddelsøk.no (lesedato 14.05.24)
<https://www.helfo.no/fage/blaareseptordningen/individuell-stonad-til-almovig-erenumab> (lesedato 14.05.24)

45

Perorale Profylaktika

3 av 7 legemiddelklasser skal forsøkes før injeksjonsbehandling startes

1-5: antihypertensiva

- 1) Beta-blokkere (propranolol, metoprolol, atenolol)
- 2) Candesartan *
- 3) Lisinopril *
- 4) Flunarizin **†
- 5) Klonidin †

6: antiepileptika

- 6) Topiramat eller Valproat *

7: antidepressiva

- 7) Amitriptylin eller Venlafaxin *

* Candesartan, lisinopril, flunarazin, valproat og venlafaxin har ikke godkjent indikasjon som forebyggende behandling av migrene

† Kun på godkjeningsfritak

<https://www.helfo.no/fage/blaareseptordningen/individuell-stonad-til-almovig-erenumab> (lesedato 14.05.2424)

46

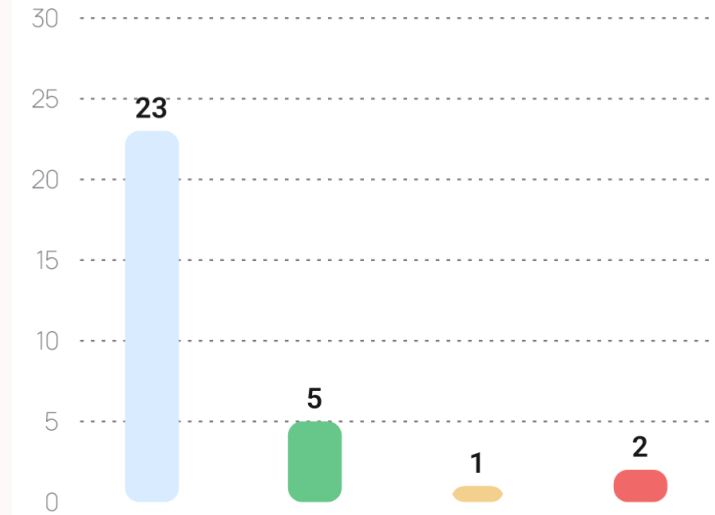
Husk hodepinedagbok!



Min statistikk

Hodepinedager

Dager

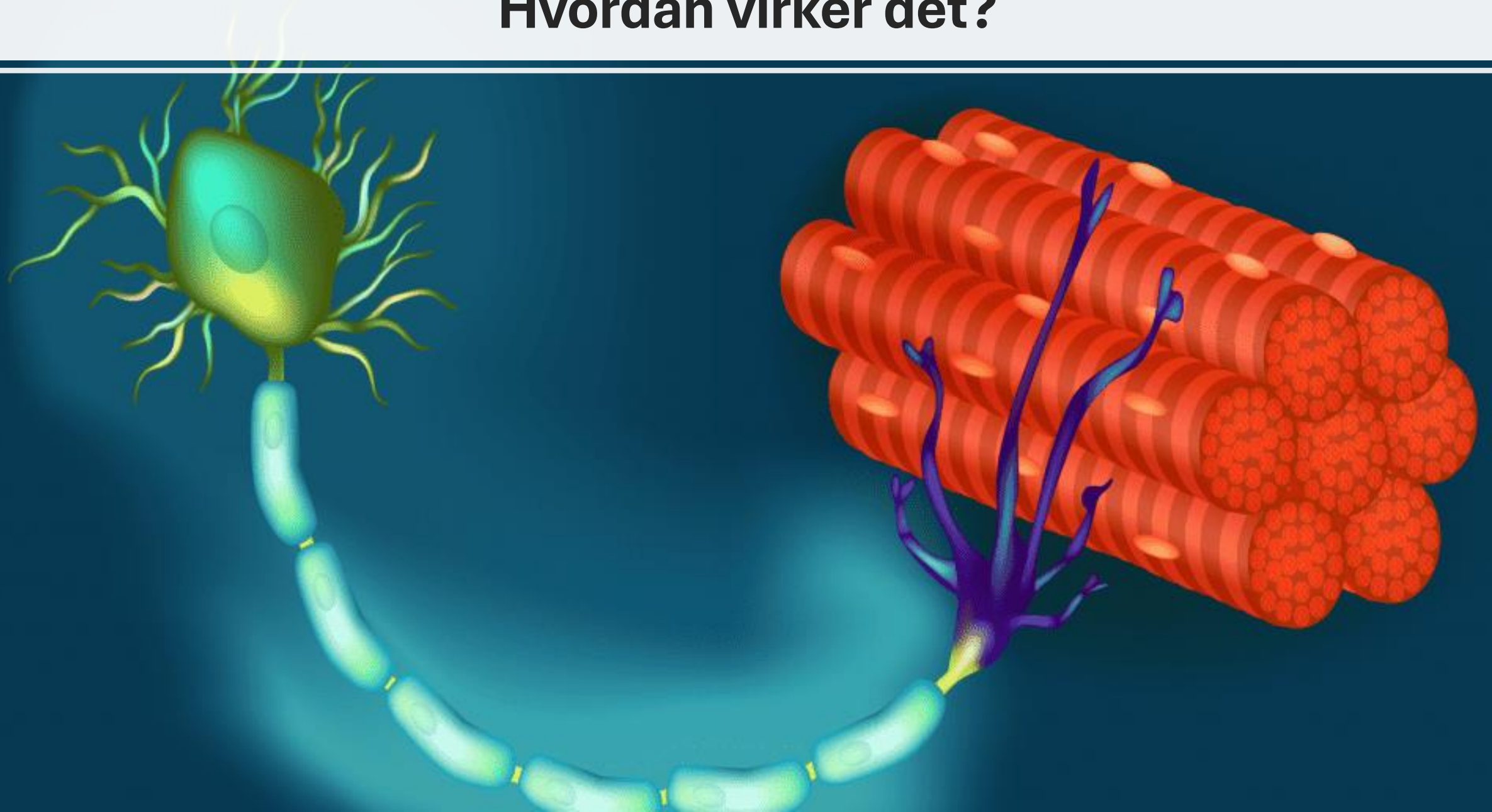


Sammendrag

8 dager med hodepine

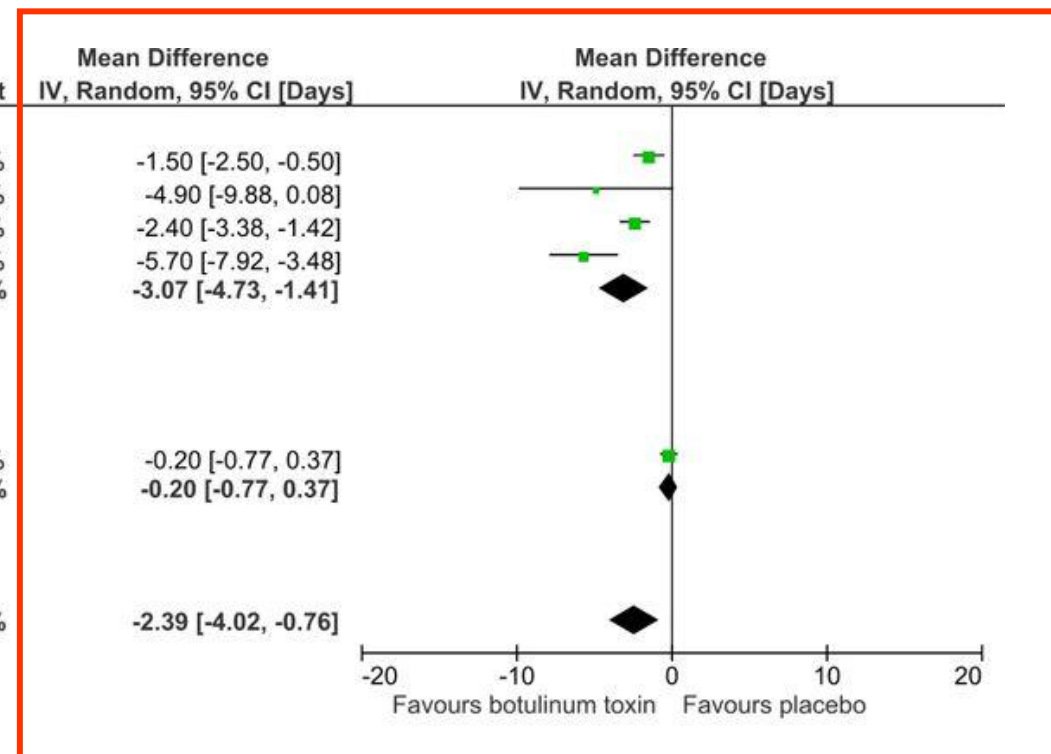
	Dager
Hodepinefri	23
Mild hodepine	5
Moderat hodepine	1
Kraftig hodepine	2

Hvordan virker det?



Comparison of BTX-A versus placebo in relation to number of migraine days per month. BTX-A, botulinum toxin type A.

Study or Subgroup	Botulinum toxin			Placebo			Weight
	Mean [Days]	SD [Days]	Total	Mean [Days]	SD [Days]	Total	
1.1.1 Chronic migraine							
Aurora 2010 (PREEMPT 1)	-7.6	6.5	341	-6.1	6.8	338	24.3%
Cady 2014	-10.1	5.9	9	-5.2	5.1	10	7.6%
Diener 2010 (PREEMPT 2)	-8.7	6.6	347	-6.3	6.7	358	24.4%
Mazza 2016	9.4	8.6	63	15.1	1.8	31	17.9%
Subtotal (95% CI)			760			737	74.1%
Heterogeneity: $\tau^2 = 1.84$; $\chi^2 = 12.56$, $df = 3$ ($P = 0.006$); $I^2 = 76\%$							
Test for overall effect: $Z = 3.62$ ($P = 0.0003$)							
1.1.2 Episodic migraine							
Elkind I 2006	-1.4	2.5	312	-1.2	2.6	106	25.9%
Subtotal (95% CI)			312			106	25.9%
Heterogeneity: Not applicable							
Test for overall effect: $Z = 0.69$ ($P = 0.49$)							
Total (95% CI)			1072			843	100.0%
Heterogeneity: $\tau^2 = 2.59$; $\chi^2 = 35.80$, $df = 4$ ($P < 0.00001$); $I^2 = 89\%$							
Test for overall effect: $Z = 2.88$ ($P = 0.004$)							
Test for subgroup differences: $\chi^2 = 10.26$, $df = 1$ ($P = 0.001$), $I^2 = 90.3\%$							



Clare P Herd et al. *BMJ Open* 2019;9:e027953



Hvorfor virker det?

Hvordan er effekten?

- Parese: inntreffer etter 4-5 dager (obs ptose).
- Hodepine (1.gang): 4-6 uker
 - Påfølgende injeksjoner raskere effekt (dager-1uke)
- Varighet: 2-3 mnd, før gradvis <effekt, kan vare opptil 6mnd.
- 12 uker mellom behandlingene
- OBS nøytraliserende antistoff!
 - Unngå store doser
 - Langt nok intervall mellom behandlingene

Premisser ved Botox behandling

Retningslinje/veileder:

- Registering av hodepinedagbok
- Minstekrav til effekt for kontinuering:
Gjennom hodepinedagbok dokumentert minst 30-50 % reduksjon av hodepinefrekvens, alternativt minst 30 % reduksjon i dager med moderat/sterk hodepine
- Avtale om behandlingsvarighet før oppstart:
Ved effekt forsøksvis behandlingspause ved reversering til episodisk migrene (dvs. ikke lenger kronisk migrene) eller maksimalt 9 måneders oppfølging fordelt på tre behandlinger, deretter forlenge tiden til neste behandling til f.eks.5 måneder. Ved tydelig forverring er det fortsatt indikasjon for behandling.

Kort fortalt:

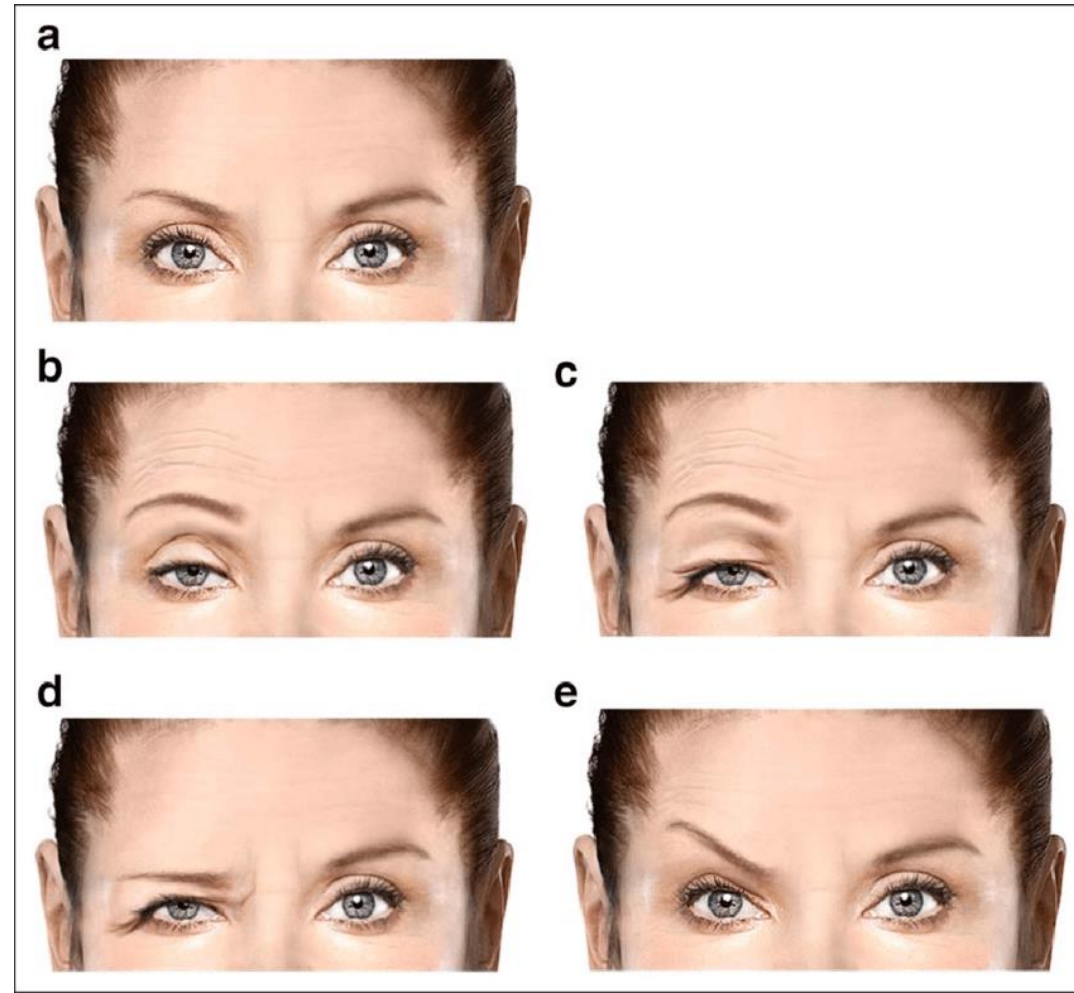
- Hodepinedagbok!
- 3 runder med behandling, evaluer effekt - minst 30% reduksjon antall hodepinedager eller intensitet
- Etter 3 behandlinger forlenge neste til 5 mnd- hvis forverring- kontinuere.

Bivirkninger og kontraindikasjoner

- Influensalignende symptom, kortvarig
- Muskelstivhet
- Økt hodepine
- Muskulære lammelser

Kontraindikasjoner:

- Infeksjon på innstikkssted
- Gravide og ammende
- OBS nevromuskulær sykdom!



Hvordan gjøres det i praksis?

- Opplæring: f.eks spesialistsenteret i Kristiansand.
- Nevrolog: setter indikasjon, søker refusjon til behandling
- Fastlege: kan fornye resept og kontinuere behandling
- Pasient: henter ut botox, kan gjerne leveres på legekantor før time.
- Samledager hvis flere pasienter
- Lurt å blande på morgen, oppbevares i f.eks pussbekken



Blanding og oppbevaring

- Ikke riste! Kun rotere glasset!
- Holdbart 24 timer i kjøleskap



Fortynning trinn for trinn

Fortynning av hetteglass med 100 Allergan-enheter

1



Trekk opp 2 ml steril fysiologisk saltvannsuppløsning uten konserveringsmiddel (natriumklorid 0,9 % injeksjonsvæske) i 2 stk 3 ml sprøyter. Hold litt igjen i stempelen for å unngå brusing/bobler når væsken settes inn i hetteglasset.

2



Tilsett saltvannsuppløsningen* i 45 graders vinkel til hetteglassene. La kanylen bli i hetteglassene. Vakuumet i hetteglasset viser at det sterile miljøet i hetteglasset er intakt. Ikke bruk hetteglasset dersom vakuumet ikke trekker saltvannsuppløsningen inn i hetteglasset.

3



Roter hetteglasset forsiktig. **Skal ikke ristes.** Årsaken til dette er risikoen for at BOTOX kan denatureres av bobledannelse eller tilsvarende kraftig omrystelse.

4



Koble til én 1 ml sprøyte med 0,1 ml graderinger til nålen kanylen som står i hvert av hetteglassene. Trekk opp 1 ml av den tilberedte BOTOX-oppløsningen inn i hver av sprøytene. Løsne de to sprøytene og koble til 30 G kanyler. Gjenta prosedyren med de to andre 1 ml injeksjonssprøytene.

5



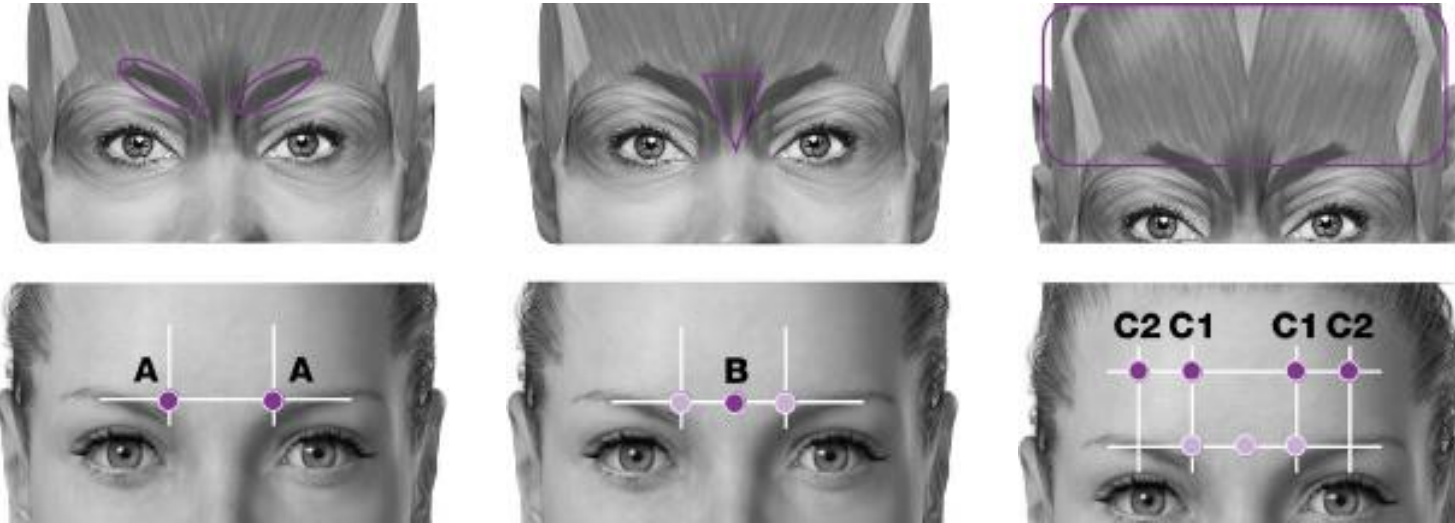
Når prosedyren er ferdig, skal du ha følgende foran deg: 4 stk 1 ml sprøyter, hver sprøyte fylt med 1 ml 50 enheter BOTOX og på hver sprøyte er det påsatt en 30 G kanyle.

Ferdig fortynnet injeksjonsoppløsning:
0,1 ml = 5 Allergan-enheter.

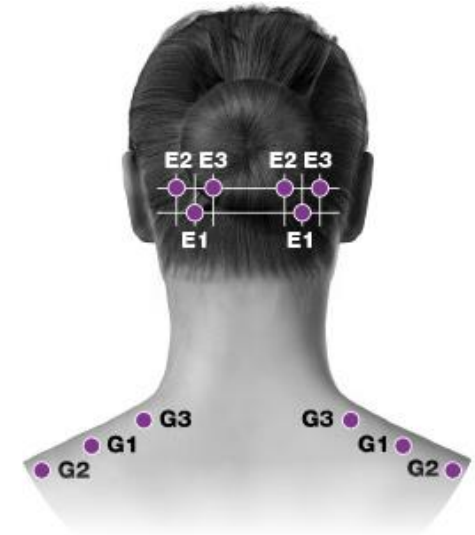
*Steril fysiologisk saltvannsuppløsning uten konserveringsmiddel (natriumklorid 0,9 % injeksjonsvæske)

Opptrekkskanyler skal anvendes for å redusere risikoen for kontaminering.

Hvordan sette Botox?



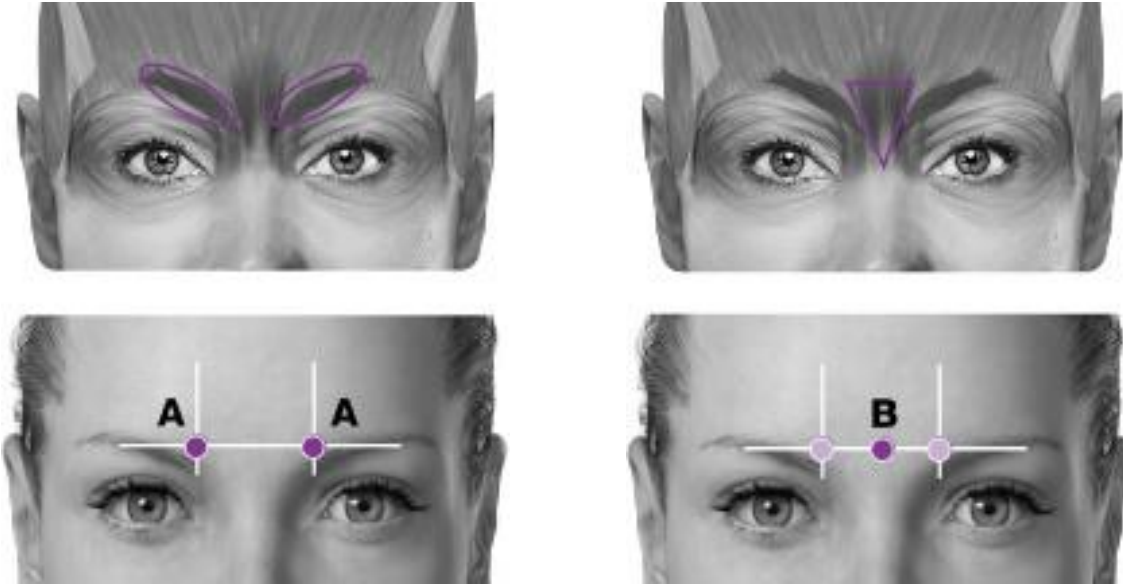
- Felleskatalogen – video
- Fokuser på musklene- ikke måleavstand
- 1/3 nålespissens dybde
- Ikke gni på injeksjonstedene!



Ptose

Corrugator- A: På grunn av ulik anatomi, kan standard injeksjonssted for noen medføre penetrasjon til frontalis muskelen- som kan gi ptose. Det er anbefalt 90 graders vinkling på nålen, dersom man vinkler den 45 grader- som er vanlig på de fleste stedene- så øker dette risikoen for ptose!

Procerus -B. Hvis man injiserer for høyt i brynsområdet- kan man treffe nedre frontalis muskel og dermed risikere ptose.



Preexamination of the brow (continued)

- Ptosis may be a preexisting condition or may occur after BOTOX® treatment. Patients should be evaluated for both eyelid and eyebrow ptosis.¹



Lid ptosis
Notice the asymmetry as a result of the drooping lid on the right.^{21*}



Medial brow ptosis
Notice the medial brow depression and lateral brow elevation on the right.*



Pseudoptosis
Notice the extra soft tissue around the eyelid and the misalignment of the lids.^{21*}



Full brow ptosis
Notice how the weakened frontalis muscle has depressed both the medial and lateral brow.*

Ptose

Frontalis- C

Øvre del av frontalis muskel. Dersom pasient har en ptose fra før- kan injeksjoner her forverre ptose.

Dersom man injiserer for LAVT kan det gi medial øyebrynsptose- og en kompensatorisk lateral øyebryns-elevasjon.



Preexamination of the brow (continued)

- Ptosis may be a preexisting condition or may occur after BOTOX® treatment. Patients should be evaluated for both eyelid and eyebrow ptosis.¹



Lid ptosis
Notice the asymmetry as a result of the drooping lid on the right.^{21*}



Medial brow ptosis
Notice the medial brow depression and lateral brow elevation on the right.*



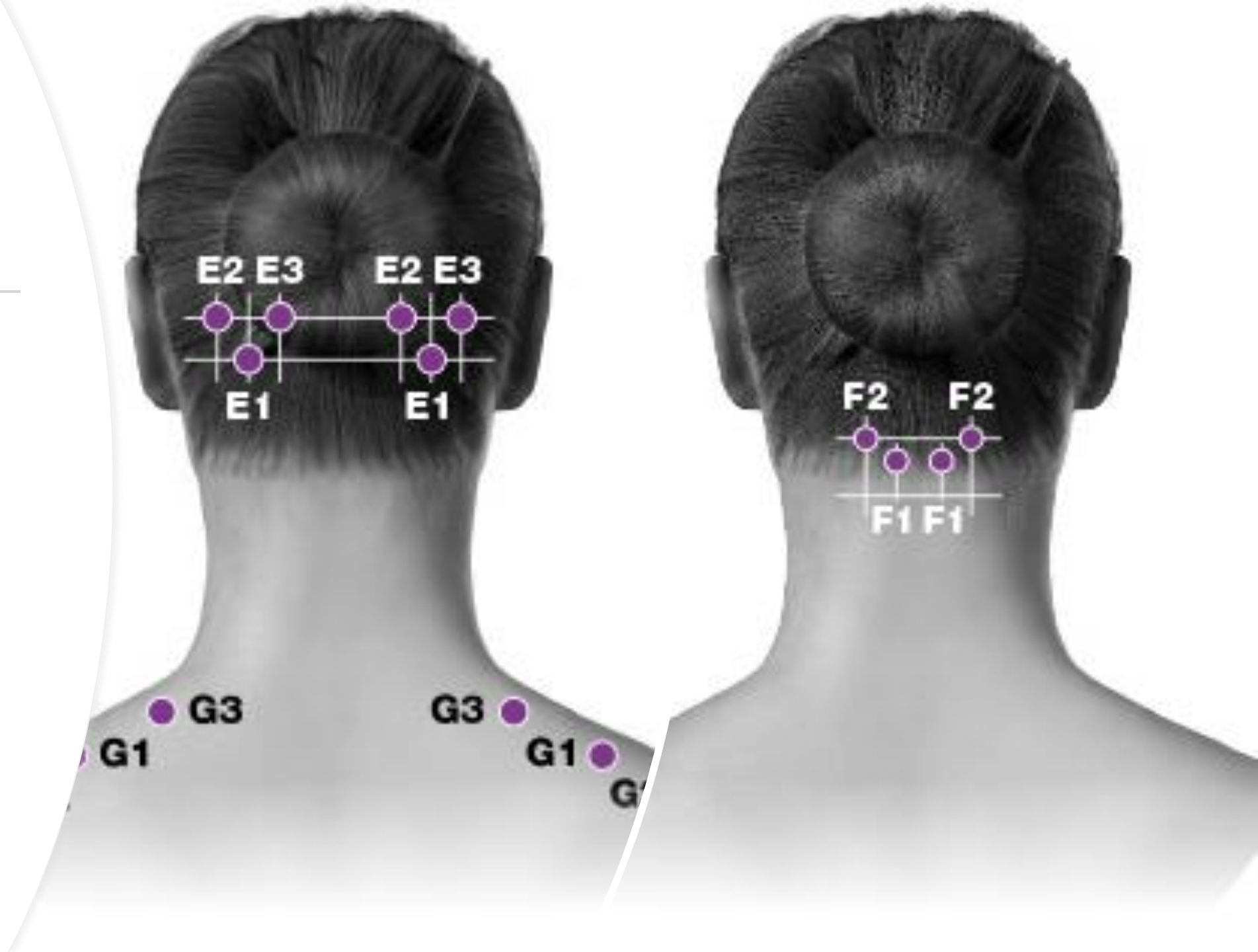
Pseudoptosis
Notice the extra soft tissue around the eyelid and the misalignment of the lids.^{21*}



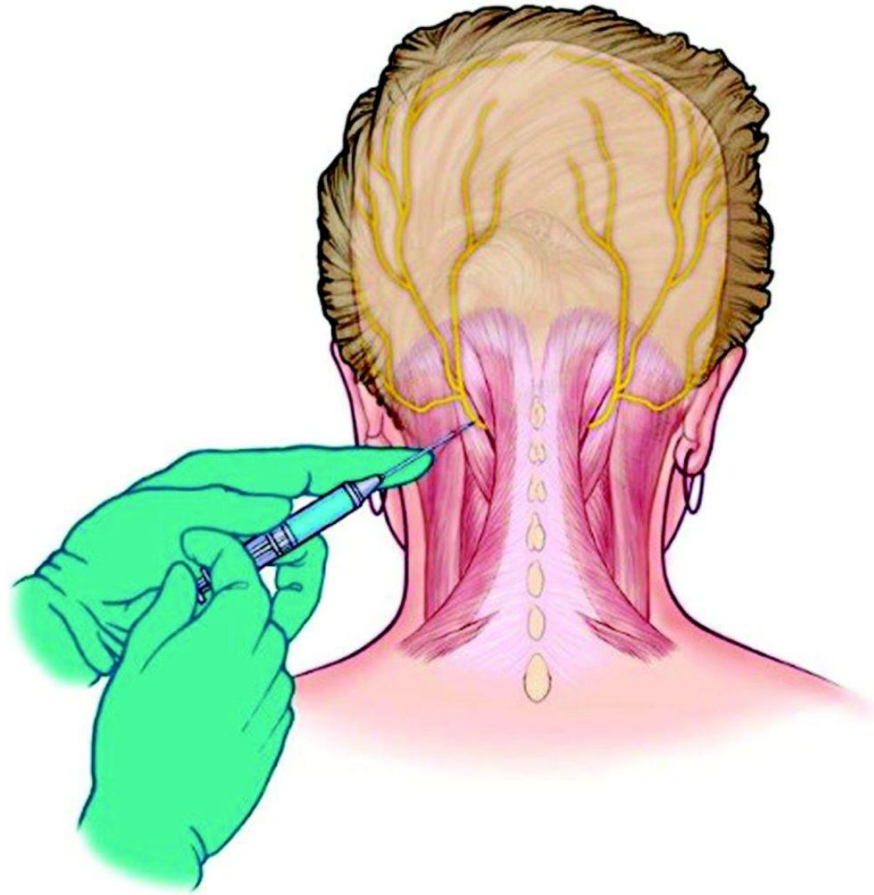
Full brow ptosis
Notice how the weakened frontalis muscle has depressed both the medial and lateral brow.*

Posterio injeksjoner

- Punkt E+F: aldri injisere lavere enn hårfestet
- Risiko for nakkesmerter:
 - Liten kroppsbygning
 - For dype injeksjoner
 - For høyt cervikalt på trapezius
- Kan vurdere å ikke sette på punkt F hvis pasient har fått nakkesmerter.
- Punkt G: Husk vinkel på nålen! Vinkles parallelt med gulvet



GON blokkade



- <https://vimeo.com/1045323312/e597247239?ts=0&share=copy>