
Behandling av spastisitet ved norske sykehus

KORT RAPPORT

KRISTIN ØSTLIE

kristin.ostlie@sykehuset-innlandet.no

Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering

og

Spastisitetspoliklinikken

Sykehuset Innlandet

Kristin Østlie er ph.d. og spesialist i fysikalsk medisin og rehabilitering, avdelingsoverlege ved Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering og medisinskfaglig ansvarlig for Spastisitetsklinikken ved Sykehuset Innlandet. Hun er styreleder for NFDS Norsk Forening for Dystoni og Spastisitet, leder av Norsk fagnettverk for spastisitet og medlem av styregruppen i SkanDySpas (Skandinavisk utdanningsforening for dystoni og spastisitetsbehandling). Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun har mottatt honorar fra NFDS (med Desitin/Merz og Allergan/AbbVie som sponsorer) for kurs om spastisitetsbehandling med fokus på ultralydveilede botulinumtoksininjeksjoner, og undervisningshonorar fra Desitin/Merz og AbbVie. Hun har også mottatt kompensasjon for deltakelse på Ipsen Advisory Board i Oslo med tema spastisitetsbehandling.

JELENA SIMIC

Spastisitetsklinikken

og

Forskningsavdelingen

Sunnaas sykehus

Jelena Simic er ph.d.-stipendiat og spesialist i fysikalsk medisin og rehabilitering, overlege og medisinskfaglig ansvarlig for Spastisitetsklinikken ved Sunnaas sykehus og medlem av Norsk fagnettverk for spastisitet. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun har undervist på møter og workshops i regi av Ipsen, Merz og Allergan/AbbVie uten å motta personlig kompensasjon. Hun er medlem av

styregruppen for Toxins-konferansen i regi av Ipsen og har deltatt på Ipsen Advisory Board i Oslo med tema spastisitetsbehandling, uten å motta personlig kompensasjon.

TIINA REKAND

Nevrologisk avdeling

Haukeland universitetssjukehus

og

Institutionen för neurovetenskap och fysiologi

Sahlgrenska Akademin, Göteborgs universitet

Tiina Rekand er spesialist i nevrologi, overlege, professor og fagansvarlig ved Spastisitetsklinikken ved Haukeland universitetssjukehus. Hun er medlem av Norsk fagnettverk for spastisitet.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun har mottatt kompensasjon for deltagelse på Ipsen Advisory Board i Oslo med tema spastisitetsbehandling.

BAKGRUNN

Spastisitet er en hyppig komplikasjon ved sykdommer og skader i sentralnervesystemet. Tidlig behandling forebygger ytterligere funksjonstap og spastisitetsrelaterte komplikasjoner. Grunnleggende spastisitetsbehandling starter i primærhelsetjenesten med blant annet fysioterapi, ergoterapi og perorale spasmolytika, mens behandling med botulinumtoksin og baklofenpumpe utføres i spesialisthelsetjenesten. Formålet med studien var å kartlegge tilgjengelighet og organisering av disse spesialiserte behandlingstilbudene i Norge.

MATERIALE OG METODE

Vi gjennomførte en spørreundersøkelse der elektroniske skjema ble sendt til sykehus som tilbyr behandling av spastisitet.

RESULTATER

30/47 enheter fordelt på alle helseregionene besvarte spørreskjemaet.

Spastisitetsbehandling med botulinumtoksin og baklofenpumpe var tilgjengelig i alle norske helseregioner. Median ventetid for nyhenviste pasienter var 10 uker (interkvartilbredde 7 uker). 14/30 enheter anga behov for flere behandlingsdager for å dekke det lokale behovet. 23/30 enheter hadde tverrfaglige team med lege, fysioterapeut, ergoterapeut og/eller sykepleier.

Ved botulinumtoksinbehandling ble ultralyd brukt som veiledning ved 22 av 26 enheter, elektromyografi ved 15 og elektrisk muskelstimulering ved 11 enheter.

FORTOLKNING

Studien tyder på at det kan være behov for forbedringer innenfor spesialisert spastisitetsbehandling i Norge for å sikre gode pasientforløp, tverrfaglige vurderinger og trygg og sikker gjennomføring av de praktiske prosedyrene.

Hovedfunn

Alle norske helseregioner tilbød avansert spastisitetsbehandling med botulinumtoksin og baklofenpumpe, med en median ventetid fra henvisning til første vurdering på 10 uker (interkvartilbredde 7 uker).

23/30 sykehus som vurderer og behandler spastisitet, rapporterte at de hadde tverrfaglig sammensatte team.

14/30 sykehus anga behov for flere behandlingsdager for å dekke det lokale behovet.

22/26 sykehus som behandlet pasienter med botulinumtoksin, brukte instrumentell veiledning i form av ultralyd, elektromyografi (EMG) og/eller elektrisk muskelstimulering.

Spastisitet er en hyppig komplikasjon ved sykdommer og skader i sentralnervesystemet. Prevalensen er estimert til omtrent 40 % hos pasienter med første hjerneslag med parese, 65 % hos pasienter med ryggmargsskade og multipel sklerose og 85 % hos pasienter med cerebral parese [\(1, 2\)](#).

All spastisitetsbehandling starter med grunnleggende tonusdempende tiltak som ro, forutsigbarhet og kontroll på utløsende og forverrende faktorer som sår, smerter og infeksjoner (triggere). Andre behandlingstiltak omfatter egentrening, ortoser, fysioterapi og ergoterapi, perorale spasmolytika, intramuskulære injeksjoner med botulinumtoksin og intratekal baklofen gjennom baklofenpumpe. Oftest kombineres flere tiltak. Hvis grunnleggende tonusdempende tiltak og annen ikke-invasiv behandling ikke gir tilstrekkelig symptomlindring, er botulinumtoksin førstevalg ved fokal, multifokal og segmental spastisitet, mens baklofenpumpe er aktuelt ved regional eller generalisert spastisitet. Grunnleggende spastisitetsbehandling foregår i primærhelsetjenesten. Behandling med botulinumtoksin og baklofenpumpe utføres i spesialisthelsetjenesten og forutsetter gjentatt kontakt over tid [\(2–4\)](#).

En baklofenpumpe ligger subkutant [\(3\)](#) og identifiseres for påfyll med palpasjon og eventuelt applikator. For å sikre korrekt deponering av botulinumtoksin kreves instrumentell veiledning med ultralyd, elektromyografi (EMG) og/eller elektrisk muskelstimulering [\(5\)](#).

Eksisterende internasjonale retningslinjer og ekspertkonsensus understreker viktigheten av tidlig behandling av spastisitet for å forebygge ytterligere funksjonstap og komplikasjoner [\(2–4\)](#). Nyere evidens antyder at oppstart av botulinumtoksin så tidlig som 6–12 uker etter et hjerneslag kan gi varig reduksjon av muskeloveraktivitet [\(6, 7\)](#). Videre anbefales gjentatt injeksjonsbehandling med botulinumtoksin med intervaller på

ca. tre måneder (2, 3). Behandling av spastisitet er kort nevnt i nasjonal faglig retningslinje for hjerneslag (8), men ut over dette har Norge ingen nasjonale føringer for vurdering og behandling av spastisitet.

Formålet med studien var å kartlegge tilgjengelighet til, organisering av og innholdet i tilbudet om spastisitetsbehandling i form av botulinumtoksin og baklofenpumpe i Norge.

Materiale og metode

Vi utførte en spørreundersøkelse i tidsrommet 25.8.2020–30.11.2020. Elektroniske spørreskjema utarbeidet av forfatterne ble sendt til hovedansvarlig behandler ved norske sykehusavdelinger og poliklinikker som tilbyr behandling av spastisitet (se appendiks). 47 aktuelle enheter ble identifisert ved å samkjøre kontaktene til forfatterne og firmaene Medtronic, Allergan og Desitin. Medtronic er den eneste tilbyderen av baklofenpumper i Norge, mens Allergan og Desitin til sammen hadde 98 % markedsandel for botulinumtoksin i Norge i 2020 (9). Mottakerne ble dessuten bedt om å gi tilbakemelding til forfatterne dersom de kjente til andre enheter som burde inviteres.

Tilgjengelighet av behandling med botulinumtoksin og baklofenpumpe ble kartlagt gjennom spørsmål om deltakernes geografiske tilhørighet (sted og sykehus), type avdeling, henvisende instans og ventetid fra henvisning til første behandling. Videre kartla vi månedlig antall pasienter behandlet med henholdsvis botulinumtoksin og/eller baklofenpumpe, gjennomsnittlig behandlingsintervall for botulinumtoksinpasientene samt behandlerens syn på antall behandlingsdager sett opp mot det lokale behovet.

Tilbudets organisering og innhold ble kartlagt med spørsmål om aktiviteten var tilknyttet en poliklinikk eller en sengepost, hvilke profesjoner som var inkludert i vurderingsteamet, bruk av instrumentell veiledning i forbindelse med botulinumtoksinbehandling (elektrisk muskelstimulering, elektromyografi og ultralyd), hvilke yrkesgrupper som gjennomførte prosedyrene, og hvilke andre behandlingstiltak som ble vurdert.

Svarene ble behandlet anonymisert med statistikkprogramvaren SPSS. Variablenes sentraltendens og variasjon ble angitt som median og interkvartilbredde. Oversikten over deltakerne og deres kontaktinformasjon ble lagret separat fra øvrige data. Den regionale komiteen for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk Sør-Øst vurderte studien som ikke søknadspliktig (ref. 229568).

Resultater

Svar kom fra aktuelle behandlere ved 30 av 47 inviterte enheter, fordelt på fagfeltene fysikalsk medisin og rehabilitering (11 av 12), nevrologi (13 av 23), nevrokirurgi (3 av 6), indremedisin (1 av 3), barnenevrologi (1 av 1) og nevrorehabilitering (1 av 1). Én ortopedkirurgisk avdeling svarte ikke. Alle helseregionene var representert.

Henvisende instans ble rapportert som fastleger (25/30), legespesialister i andre fag (27/30), fysioterapeuter (12/30) og ergoterapeuter (1/30).

Median ventetid fra henvisning til første vurdering var, for de 23 som svarte på dette, 10 uker (interkvartilbredde 7 uker). Det var relativt stor variasjon innenfor alle fagfelt (tabell 1).

Tabell 1

Ventetid fra mottatt henvisning til første vurdering av spastisitet ved norske sykehus.

Avdeling (spesialitet)	Median ventetid (interkvartilbredde)
Fysikalsk medisin og rehabilitering (n = 8)	9 uker (11 uker)
Nevrologi (n = 10) ¹	12 uker (11 uker)
Andre (nevrokirurgi, indremedisin, barnenevrologi og barnehabilitering) (n = 5)	8 uker (6 uker)
Ventetid totalt for alle avdelingene (N = 23)	10 uker (7 uker)

¹Én enhet (nevrologi) meldte at de hadde inntaksstopp.

14/30 enheter gjennomførte spastisitetsbehandling kun poliklinisk, mens 15/30 anga å ha tilbud om dette både poliklinisk og i forbindelse med innleggelse. Én enhet svarte ikke på dette spørsmålet.

26 av 30 enheter behandlet pasienter med botulinumtoksin (tabell 2). Median antall pasienter behandlet per måned var 20 (interkvartilbredde 22). Median intervall mellom behandlingene hos de 19 som svarte på dette, ble angitt til 12 uker (interkvartilbredde 0,5 uker). I tillegg rapporterte fire avdelinger om varierende behandlingsintervaller. 20 av 30 enheter behandlet pasienter med baklofenpumpe (tabell 2). Median antall pasienter behandlet med baklofenpumpe per måned var 7 (interkvartilbredde 7). 14 av 30 enheter anga et behov for flere behandlingsdager for å dekke det lokale behovet.

Tabell 2

Behandling med botulinumtoksin og baklofenpumpe ved ulike sykehusavdelinger i Norge.

Avdeling (spesialitet)	Botulinumtoksin	Baklofenpumpe
Fysikalsk medisin og rehabilitering (n = 11)	11	3
Nevrologi (n = 13)	13	12
Nevrokirurgi (n = 3)	0	3
Andre (indremedisin, barnenevrologi og barnehabilitering) (n = 3)	2	2
Sum (n/N)	26/30	20/30

Lege var ansvarlig for all behandling med botulinumtoksin, mens én enhet anga at sykepleier var alene om påfyll og justering av baklofenpumpe. Ved behandling med botulinumtoksin ble ultralyd brukt som veiledning ved 22 av 26 enheter,

elektromyografi ved 15 og muskelstimulator ved 11. 15 av de 26 enhetene benyttet en kombinasjon av flere typer utstyr. 11 enheter rapporterte dessuten om bruk av lærebok som veiledning ved injeksjonsbehandling, og én enhet brukte kun dette.

Tilbud om tverrfaglig vurdering av spastisitet fantes ved 23 av 30 enheter. Involverte faggrupper var lege (30/30), fysioterapeut (21/30), ergoterapeut (12/30) og sykepleier (11/30). Ni av enhetene hadde vurderingsteam bestående av to faggrupper, dette var mest vanlig i nevrologiske avdelinger (5/9). 14 av enhetene hadde vurderingsteam bestående av tre eller flere faggrupper. Dette var vanligst innenfor fysikalsk medisin og rehabilitering (8/14).

29 av 30 enheter vurderte andre behandlingstiltak i tillegg til botulinumtoksin og/eller baklofenpumpe: 25 ga råd om spastisitetsdempende medikamenter, 22 vurderte behov for ortoser og 21 veiledet om relevant trening.

Diskusjon

Studien viser at spastisitetsbehandling med botulinumtoksin og baklofenpumpe er tilgjengelig i alle norske helseregioner. Henviserne var fra både primær- og spesialisthelsetjenesten, noe som indikerer at tilbudet benyttes i både tidlig- og senfaserehabilitering. Median ventetid for nyhenviste og intervall mellom botulinumtoksinbehandlinger var hos respondentene innenfor gjeldende retningslinjer og ekspertkonsensus (2–4). Det var imidlertid stor variasjon mellom enhetene i antall pasienter behandlet per måned. Et rapportert behov for flere behandlingsdager hos omtrent halvparten av enhetene tyder på at dette ikke kun kan tilskrives ulikheter i det lokale befolkningsgrunnlaget.

Gode forløp for pasienter med behov for spesialisert spastisitetsbehandling bør sikres gjennom etablering og styrking av robuste fagmiljøer og tett samarbeid mellom disse. Store nok fagmiljøer vil også bidra til å ivareta behovet for tverrfaglighet i vurderingsteamene i tråd med internasjonale anbefalinger (2, 4).

Beste praksis for behandling med botulinumtoksin innebærer bruk av veiledning med ultralyd, elektromyografi og elektrisk muskelstimulering (5). Slikt utstyr var i bruk i et flertall av enhetene, men studien avdekket et forbedringspotensial når det gjelder å sikre alle landets pasienter trygg og presis injeksjonsbehandling. Etablering av fagmiljøer med tilstrekkelig kompetanse og muligheter for opplæring vil kunne bidra positivt i den retning.

Grunnleggende spastisitetsdempende tiltak som ortoser, tøying, trening, relevant peroral medikasjon og sanering av triggere skal som hovedregel vurderes og igangsettes i primærhelsetjenesten, men er også viktige som tillegg til behandling med baklofenpumpe og botulinumtoksin (2–4). I tråd med dette ga et flertall av sykehusenheter i studien også råd om slike behandlingstiltak.

Studien har noen begrensninger. Det kan være relevante enheter ukjent for forfatterne som ikke ble kontaktet, selv om den høye markedsandelen hos firmaene som bidro med informasjon, tilsier at dette sannsynligvis er få. 17 av de 47 inviterte enhetene svarte ikke på spørreskjemaet. Svarprosenten varierte innenfor de ulike fagområdene, og enkelte spørsmål hadde få respondenter. Det er sannsynlig at enheter med størst interesse for tverrfaglig spesialisert spastisitetsbehandling har prioritert å svare. Vi ser

imidlertid at vi har inkludert deltakere fra alle landsdeler og at alle store helseforetak er representert. Vi vurderer derfor funnene som representative for situasjonen i Norge per i dag.

Takk til Allergan (nå AbbVie), Desitin og Medtronic som har bidratt med informasjon om aktuelle deltakere i studien og praktisk hjelp i forbindelse med datainnsamlingen.

Firmaene har ut over dette ikke vært involvert i arbeidet og har ikke bidratt økonomisk. Artikkelen er fagfellevurdert.

REFERENCES

1. Zeng H, Chen J, Guo Y et al. Prevalence and Risk Factors for Spasticity After Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Neurol* 2021; 11: 616097. [PubMed][CrossRef]
2. Dansk Neurologisk Selskab. Behandling af spasticitet: oversigt. <https://nnbv.dk/behandling-af-spasticitet-oversigt/> Lest 8.4.2023.
3. Biering-Sørensen B, Stevenson VL, Bensmail D et al. European expert consensus on improving patient selection for the management of disabling spasticity with intrathecal baclofen and/or botulinum toxin type A. *J Rehabil Med* 2021; 53: jrm00236. [CrossRef]
4. Royal College of Physicians. Spasticity in adults: Management using botulinum toxin. <https://www.rcplondon.ac.uk/guidelines-policy/spasticity-adults-management-using-botulinum-toxin> Lest 8.4.2023.
5. Grigoriu A-I, Dinomais M, Rémy-Néris O et al. Impact of Injection-Guiding Techniques on the Effectiveness of Botulinum Toxin for the Treatment of Focal Spasticity and Dystonia: A Systematic Review. *Arch Phys Med Rehabil* 2015; 96: 2067–78.e1. [PubMed][CrossRef]
6. Lindsay C, Ispoglou S, Helliwell B et al. Can the early use of botulinum toxin in post stroke spasticity reduce contracture development? A randomised controlled trial. *Clin Rehabil* 2021; 35: 399–409. [PubMed][CrossRef]
7. Picelli A, Santamato A, Cosma M et al. Early Botulinum Toxin Type A Injection for Post-Stroke Spasticity: A Longitudinal Cohort Study. *Toxins (Basel)* 2021; 13: 374. [PubMed][CrossRef]
8. Helsedirektoratet. Hjerneslag. <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/hjerneslag> Lest 8.4.2023.
9. Farmastat. Norske markedsdata. <https://www.farmastat.no> Lest 7.5.2023.

Publisert: 28. august 2023. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.22.0774

Mottatt 5.12.2022, første revisjon innsendt 15.4.2023, godkjent 28.6.2023.

Publisert under åpen tilgang CC BY-ND. Lastet ned fra tidsskriftet.no 11. juli 2026.