

Per Hamre

Mandibulær dekkprotese forankret på to implantater

Ti kasus fra en privatpraksis på Helgeland

I en privatpraksis på Helgeland ble det i perioden desember 2005 til desember 2006 satt inn totalt 10 mandibulære dekkproteser hos erfarne protesebærere. De var alle forankret med kulefester på to kuleformede distanser (AstraTech). Kulen korresponderte med en plathette («coping») som var bakt inn i en vanlig helprotese. Implantatene ble operert inn av en erfaren oralkirurg. Det ble brukt to-steps teknikk. Implantatene ble først satt inn, påsatt dekkkrue og lukket inn under gingiva (1. steg). Etter to måneder ble implantatene eksponert i munnhulen og påsatt tilhelingsdistanse (2. steg), noen uker før det protetiske arbeidet begynte. Proteseene ble fremstilt på standard vis. En av pasientene kom med en yrkesskade, de andre hadde store problemer med sine proteser, funksjonelt og estetisk. Med unntak av pasienten med yrkesskade, betalte alle selv sine proteser. Alle, unntatt en kvinne med ekstremt smal mandibula, kunne velge mellom implantatforankret protese eller bro. Alle ni valgte dekkprotese i stedet for implantatforankret bro ut fra økonomiske betraktninger. Et av implantatene ble fjernet på grunn av brudd i kjeven. Alle 10 fikk en subjektiv og objektiv bedring av sin situasjon, funksjonelt og til dels estetisk.

En vesentlig del av befolkningen i Norge har helprotese. I en undersøkelse over institusjonspasienter publisert i 2006, var 3 429 pasienter i 188 sykehjem blitt undersøkt (1). Av disse var 43 % tannløse med proteser, og 3 % hadde ikke proteser. Det var stor variasjon mellom landsdelene. I Østfold hadde 75 % egne tenner (egne eller egne og protesetenner) i motsetning til under 30 % i de tre nordligste fylkene, hvor vi holder til. Blant protesebærerne er det sannsynligvis en del med proteser som fungerer dårlig. De helt tannløse uten proteser kan karakteriseres som tanninvalider.

Det er også sannsynlig at mange ikke forestiller seg implantater som et behandlingsalternativ, enten ut fra manglende kjennskap, eller fordi implantater er utenfor økonomisk rekkevidde. Et pasientkasus, fulgt over en 30-års periode, forteller om en pasient som har gått gjennom et stort repertoar av behandlingsteknikker som endte opp med implantater (2). En pasient med lang «pasientkarriere» og begrensede økonomiske midler, kan føle at helprotese er siste mulighet, og at vedkommende nå «heldigvis» er kvitt problemet med tennene. I det følgende presenteres 10 kasus med alternativ til helprotese i underkjeven. Kasusene er basert på implantatforankrete kulefester som knyttes til protesen gjennom gjennom en kuleformet plastkappe.

Pasienter og resultater

I en privatpraksis på Helgeland ble det i løpet av ett år (desember 2005 til desember 2006) identifisert 10 pasienter med behov for ny underkjeveprotese, hvor en vanlig proteseløsning ville gitt et tvilsomt resultat. Dette var basert dels på pasientenes subjektive erfaring med protese, og dels på at det var en ekstremt redusert mandibula med inadekvat feste for protese. I ni av tilfellene fungerte eksisterende proteser dårlig, i ett av tilfellene hadde pasienten en akutt yrkesskade, med skade på resttannsett og sterkt atrofiert kjevekam i underkjeven.

Litteraturgjennomgang for perioden 1995–2005 viste at det ikke eksisterer en definert og akseptert beste behandling for en tannløs mandibel (3). Vårt pasientutvalg bestod av pasienter hvor konvensjonell protese i underkjeven ikke fungerte. Det presenteres her sju kasus i summarisk form, og tre kasus med spesielle forhold.

Forfatter

Per Hamre, privatpraktiserende tannlege, Tannboden AS.

Hovedbudskap

- Pasienter med subjektivt besvær av helprotese i underkjeven kan få bedret protesefunksjon ved å forankre protesen på to implantater med kulekopling

Kasus 1: 68 år gammel kvinne med sterkt atrofiert underkjeve alveolarkam. Hun hadde hatt helproteser i 14 år, og var misfornøyd og ville skifte begge protesene. Da vi hadde satt inn implantatforankret dekkprotese i underkjeven, var hun så fornøyd at hun beholdt overkjeveprotesen.

Kasus 2: 54 år gammel mann med partiell protese i overkjeven på festetenner 13 og 23. Resttannsett i underkjeven var 33 og 32 som begge var mobile på grunn av periodontitt. I en arbeidsulykke hadde han fått slått ut 31, 41, og 42, og kom i forbindelse med skaden.

Kasus 3: 64 år gammel kvinne med helproteser. Hun hadde store problemer med proteseretensjon og gnagsår i underkjeven. Underkjeven var helt uten alveolarkam.

Kasus 4: 74 år gammel kvinne med helproteser. Pasienten var fornøyd med protesen i overkjeven, men misfornøyd med underkjeveprotesen. Det var sterkt resorbert alveolarkam.

Kasus 5: 63 år gammel kvinne med helprotese i overkjeven i 23 år, i underkjeven i 13 år. Underkjevens alveolarkam var sterkt atrofiert i molarregionene, men relativt høy og kraftig i fronten regio 33–43. Pasienten var misfornøyd med sin underkjeveprotese.

Kasus 6: 59 år gammel mann, med helproteser i 20 år. Ønsket bedre proteser, og kom for å få implantater. Overkjeven var kraftig resorbert, men her fungerte protesen akseptabelt. Underkjeven var meget kraftig, med en noe resorbert og meget tynn alveolarkam.

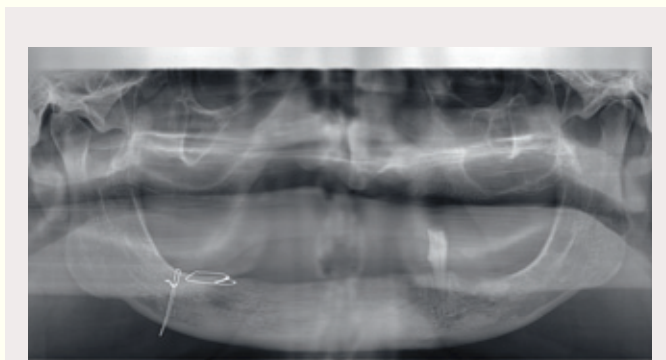
Kasus 7: 51 år gammel kvinne med helproteser i 8–9 år. Hun var misfornøyd med løse proteser og ville ha implantatforankring til underkjeveprotesen. Overkjeven hadde muligens adekvat benmengde, mens underkjeven var relativt høy og med bred alveolarkam. Vi besluttet å begynne med underkjeven. Etter at hun fikk implantatforankret underkjeve, ville hun ha implantatforankring i overkjeven også.

Alle disse syv pasientene opplevde en markert bedring av sin protesesituasjon i underkjeven. De siste tre kasus blir kommentert spesielt, fordi det var spesielle omstendigheter. De syv første kasus var til dels ekstreme som protesekasus, men behandling og resultat var alle uten problemer eller komplikasjoner

Spesielle kasus

Kasus 8: Pasienten var en 65 år gammel uføretrygdet mann som bruker Levaxin mot lavt stoffskifte og Methotrexat mot psoriasis. Han var aktiv i organisasjonslivet og røykte ikke. Han hadde helprotese i overkjeven, mens resttannsettet i underkjeven bestod av en mobil 33. En partiell protese i underkjeven hadde han ikke kunnet bruke. Det hadde vært en mandibulafraktur i regio 48–47, og to ståltråder lå igjen, en perimandibulær og en mer mesialt som lå submukøst på alveolarkammen (Figur 1).

Pasienten kunne ikke bruke den partielle protesen, og ønsket ikke ny løs protese. Han hadde i utgangspunktet ikke råd til behandling



Figur 1. Preoperativt bilde med to ståltråder i underkjeven.

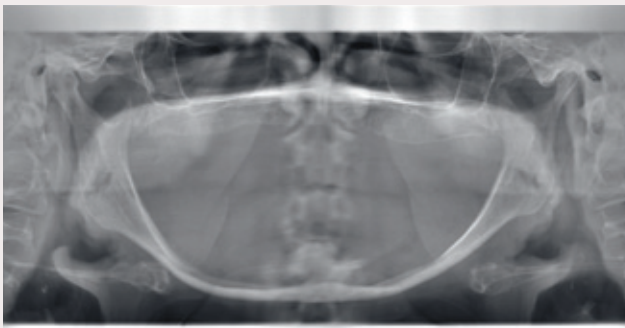
og fikk avslag på trygderefusjon. Det ble avtalt at han skulle betale litt når han kunne. Tann 33 ble ekstrahert. Ved valg av forankringsløsning ble valgt enkeltstående implantater i stedet for barr. Dette fordi en del av våre pasienter er marginale kasus, og enkeltstående implantater er mer fleksible om et av implantatene svikter. Pasienten var litt plaget av at protesen gnaget på ståltrådene i regio 38, 37, den mesiale ble delvis blottlagt. Ståltrådene ble senere fjernet. Ellers ingen anmerkninger. Pasienten har vært inne til seks kontroller og var meget fornøyd med resultatet etter 21 måneder.

Kasus 9: Dette var en 67 år gammel mann som ikke kunne bruke sin underkjeveprotese. Han hadde stort underbitt og sosiale problemer som følge av sin tanninvaliditet. Pasienten hadde KOLS, høyt blodtrykk og høye kolesterolverdier og brukte flere medisiner som Selo-Zok, Zocor og Albyl-E. Han røykte. Han kunne ikke spise med underkjeveprotesen, den «hoppet» når han snakket og han hadde et utpreget «gammelmannsunderbitt» som sees ved en del protesekasus. Medisinsk sett var prognosen ikke ideell for implantatbehandling, men han var mentalt meget oppegående, og sterkt motivert for et adekvat hygieneregime. Valget stod mellom implantatbro eller dekkprotese i underkjeven festet på to implantater, sammen med en ny overkjeveprotese for å korrigere bittet. Pasienten valgte dekkprotese i underkjeven sammen med ny overkjeveprotese ut fra økonomiske hensyn.

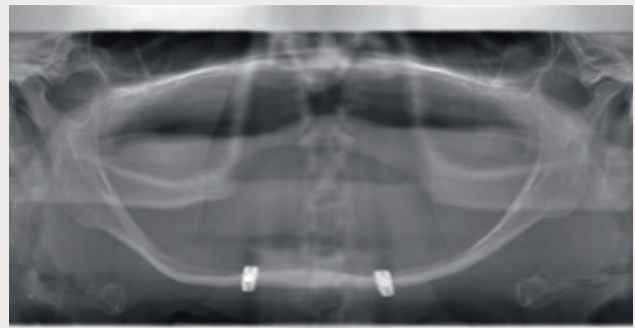
Etter 11 måneder var behandlingsresultatet utmerket. Ifølge pasienten har han fått et nytt liv, også i det sosiale og ekteskapelige. Ansiktsprofilen hans er markert bedret. Han kaller selv behandlingen for sin «beste investering noensinne» (Figur 2).



Figur 2. Underbittet er korrigert.



Figur 3. Preoperativt bilde viser en ekstremt tynn underkjevekam. Panoramaxrøntgen.

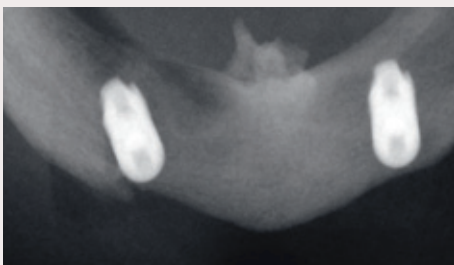


Figur 4. Implantatene er satt inn. Pasienten hadde vondt regio 32. Panoramaxrøntgen tatt etter innsetting.

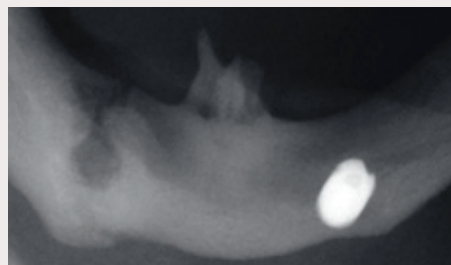
Kasus 10. Pasienten fikk kjevebrudd ved implantat 33. Hun var en 64 år gammel kvinne som har hatt hjelproteser de siste 20 årene. Pasienten hadde KOLS og brukte Atrovent og Sertide. Overkjeveprotesen fungerte bra, mens underkjeveprotesen fungerte meget dårlig. Underkjeven var ekstremt tynn, ca. 5 mm, noe høyere inn mot midtlinjen. N. mentalis kommer ut på toppen av kjeveranden. Vi undersøkte pasienten, og henviste til Bodø for bentransplantasjon. Der var de villige til å sette inn implantater, men pasienten ble ikke tilbudt bentransplantasjon. Da bestemte vi oss for å tilby innsetting av implantater hos oss (Figur 3).

En bro i underkjeven var lite aktuelt. Og uten benforbedring var implantatforankret dekkprotese det eneste aktuelle terapiforslag. Dette tilbød vi under tvil, da pasienten hadde ekstremt lite ben å feste implantatene i. Vi bedømte således at det forelå en frakturrisiko, og informerte pasienten om dette.

To AstraTech 8 mm implantat med diameter 3,5 mm ble satt inn i posisjonene 32 og 42. Begge implantatene perforerte basalt etter ca. 5mm, og kunne palperes på haken. Pasienten kom tilbake til sin allmennpraktiker noen uker før andre operasjonssteg to måneder senere, med smerter. Panoramaxrøntgen viste ingen funn, det var rødlig slimhinne rundt implantatet, men ingen dislokering av benfragmenter. Underkjeveprotesen var stor, med markerte vinger og dårlig tilpasset kjevekammen. Den skled rundt i munnen. Pasienten måtte gå uten underkjeveprotese. Dagen etter ringte hun og var meget bedre. Hun var uten protese i underkjeven frem til dag for distanseoperasjon og hadde ikke noe besvær.



Figur 5. Aksialbilde tatt 28.06.06 viser fraktur 32.



Figur 6. Aksialbilde tatt 14.09.06 viser callus bukkalt 32.

Pasienten kom til distanseoperasjon to uker etter konsultasjonen for smerter. Oralkirurgen diagnostiserte ikke gjennomgående fraktur. Frakturen ble bekreftet på aksial røntgen, hvor frakturlinje sees. Pasienten ble satt opp til time tre måneder senere for utsatt distanseoperasjon 42 og fjerning av implantatet 32 (Figur 4).

Ved distanseoperasjonen var hun subjektivt og klinisk symptomfri. Implantatet 32 ble fjernet. Røntgen viste tydelig callusdannelse bukkalt. Bruddet var grodd. Det ble laget en dekkprotese festet på det ene implantatet ved 42 (Figur 5–7). Protesen ble satt inn først to måneder senere fordi pasienten hadde et lengre utenlandsopphold. Siden har pasienten vært til seks kontroller, og fått slipt protesen til (Figur 8). Den gamle og den nye protesen var svært ulike i størrelse: Den gamle veide 14 gram mot den nye som veide 8 gram. Høyden på den gamle ved henholdsvis regio 32 og regio 42 var 25 mm og 24 mm. Tilsvarende høyder på den nye dekkprotesen var 12 mm og 14 mm, omtrent en halvering. Hun har mye bedre tyggeevne enn før, og har totalt fått en bedret situasjon. Vi har henvist henne til et sykehus for å få satt inn mer ben i mandibula.

Diskusjon

En undersøkelse av befolkningen på landsbasis i 1974 indikerte at 450 000 personer var helt uten tenner. En ny landsdekkende undersøkelse ble foretatt i 2004, og gav som resultat at 3 % av de som svarte (n=2 471), svarprosent 70, var helt tannløse (4). Undersøkelsen om tannhelse av Holst og medarbeidere fra 2004 kan være usikker med hensyn til andelen tannløse. Av de tannløse sa 47 % at

de hadde god tannhelse. At dette innebærer at de er fornøyde, er ingen selvfølge. Det kan være pasienter som har gått gjennom en lang «pasientkarriere» med tiltakende forfall. De kan forestille seg at de selv har skyld i egen situasjon, og/eller at de tror at det ikke er mer å gjøre. Det er rimelig at forventninger om behandlingsmuligheter farger beskrivelsen av egen tannhelse. I undersøkelsen ble inter-



Figur 7. Viser gjenstående implantat 42.



Figur 8. Viser ferdig dekkprotese.

vjuobjektene bedt om å gradere sin tannhelse, som ble kategorisert som god, verken god eller dårlig, og dårlig. De mest fornøyde var de som hadde 20 tenner eller mer, de nest mest fornøyde var de helt tannløse, deretter kom de med 10–19 tenner, og til slutt kom de mest misfornøyde, de med 1–9 tenner. Dette kan indikere at personer med sterkt redusert tannsett, med eller uten partiell protese, hadde dårligere løsninger enn pasienter med helprotese. Umiddelbart virker dette kontraintuitivt. Det kan avspeile at en lang pasientkarriere gir en opplevelse av håpløshet, og at pasienten er glad for å være ferdig med tannproblemer.

I Statistisk Sentralbyrås landsomfattende levekårsundersøkelse i 1998 ble det angitt at 2,94% av befolkningen hadde fått implantatbehandling, med overrepresentasjon av personer med lavere inntekt (kr 90 000–180 000) (5). Dette virker rart, tatt i betraktning begrenset tryggedekning, og kan skyldes at svarene kan avspeile andre behandlinger, som blir mistatt for implantater. Det er slett ikke uvanlig at pasienter blander ulike behandlingsbegrep. Vanlige tannleger finner ikke at 1 av 30 i en vanlig pasientpopulasjon har implantater, og at det er overrepresentasjon av folk på minstepensjonsnivå.

Det er kjent at implantatforankrede dekkproteser i underkjeven har bedre prognose enn tilsvarende i overkjeven. Suksess ble over en 10-årsperiode registrert til å være 80,8% i underkjeven, mot 41,9% i overkjeven (6). En annen randomisert undersøkelse tok for seg 102 pasienter som fikk enten konvensjonell helprotese i underkjeven ($n = 48$) eller dekkprotese forankret på to implantater i underkjeven ($n = 54$) (7). Pasienter med konvensjonell protese hadde dårligere feste. Videre hadde pasientene med implantatforankret protese mindre ubehag ved kysning og seksuelle aktiviteter.

Pasienter med helprotese opplever ofte at underkjeven er mer problematisk enn overkjeven. Det er mange grunner til dette, både anatomiske (8) og psykososiale. En dysfunksjonell underkjeveprotese påvirker talen, spising og ernæringsstilførsel, utseendet, selvfølelsen og ikke minst sosial funksjon. Det ville være utenkelig at helsevesenet i Norge ikke ville hjelpe en som for eksempel hadde mistet en fot. Men når skaden er i munnen, melder samfunnet seg ut, om behandlingen foregår utenom sykehus og utenom snevre indikationsstillinger. Bare 1 av våre 10 pasienter fikk hjelp av trygden, selv om de hadde varierende grad av oral invaliditet. Pasienten med yrkesskade, fikk avkortet beløpet for sin yrkesskade, fordi han hadde dårlig tannstatus fra før. Om tilsvarende resonnement skulle brukes ellers i medisinen, ville det blitt ramaskrik. Implantatbehandling er

blitt en etablert behandling, men koster pasienten så mye at enkelte ikke har mulighet for å velge dette alternativet. Dette gjaldt for pasient i kasus 8, som betaler litt når og om det passer, men som ikke kunne forplikte seg på hele beløpet innen en tidsgrense.

Kirurgien ved underkjeve dekkprotese er relativt enkel dersom man holder seg foran foramen mentale, og unngår å skade arterien lingualt i fronten, noe som kanskje er den farligste komplikasjonen ved vanlig implantatkirurgi. Ved arterieblødning her, kan munnul-

vet fylles opp av blod, og pasienten kan kveles i løpet av relativt kort tid. Dette er en komplikasjon som kan skjules av adrenalintilsett anestesi, og blødningen kan starte når anestesen går ut, og pasienten har forlatt kontoret.

Til protesene ble det valgt kulekopling fremfor skinneløsning («bar»), da det ble ansett som mer fleksibelt om et implantat skulle feile. Dette til tross for at en hollandsk undersøkelse med 110 forsøkspersoner over åtte år indikerer at skinneløsning oppleves bedre av pasientene enn kulekopling (9). Protetikken oppleves ikke som komplisert, i forhold til proteser på en flat og glatt alveolarkam, uten retensjon. Forventet levetid for en implantatforankret dekkprotese i et kanadisk materiale (42 mandibulære og 5 maksillære) var 12 år, med forventet behov for rebasering hvert 4. år (10).

Konklusjon

Underkjeve dekkprotese på to implantater er en relativt enkel og rimelig behandling for pasienter med dysfunksjonell underkjeveprotese. Prognosen er god og det er ikke stor komplikasjonsfare når man tar hensyn til lingualarterien. Behandlingsresultatet kan gi dramatisk bedring av pasientens totale situasjon. Tanninvalidene kan bli oralt restituert til et funksjonelt akseptabelt nivå. Dette bør tilbys alle pasienter som er i en slik situasjon.

English summary

Hamre P.

Mandibular overdenture anchored on two implants. Ten cases from a private practice in Helgeland, Northern Norway

Nor Tannlegeforen Tid 2008; 118: 220–4.

Ten patients who were unhappy with their lower mandibular dentures, were treated in a private single-dentist practice in Northern Norway from December 2005 to December 2006. The treatment was installation of implants (AstraTech) with ball abutments in two-stage operations, performed by an experienced oral surgeon. Nine of the patients had both upper and lower dentures, and were experienced denture wearers. One patient was traumatized in an accident at work. He had a marginal dentition in both jaws. He was treated with removal of the teeth, a new upper denture and an overdenture on two implants was made in the mandible. All patients experienced both better masticatory function, and greater satisfaction with their dentures in general. One patient suffered a partial fracture at one implant site. Her voluminous lower denture was removed, and

the fracture healed uneventfully. She was satisfied with her overdenture on one implant. This patient was referred to bone augmentation in a hospital. Another patient radically improved his social function as his underbite and non-functional mandibular prosthesis was corrected, such that he was able to chew and smile to the satisfaction of his partner. A literature review reveals that the prognosis for overdentures is better in the mandible than in the maxilla. It is also recognized that mandibular dentures are more problematic than maxillary dentures. It is reported that a bar solution is better than ball attachments. Overdentures on implants is a well established treatment modality, and should be considered in all patients who have problems with their mandibular dentures. Even if the cost of this treatment is relatively small compared with many other implant options, it still is too expensive for many Norwegians. The public dental health service does not cover this treatment in general.

Takk

En takk til oralkirurg Arne Tjernberg for god klinisk praksis og godt samarbeid.

Referanser

1. Gimmestad AL. Munnhelsen hos institusjonsbeboere i Norge. *Nor Tannlegeforen Tid* 2006; 116: 268–73.
2. Balshi TJ, Balshi SF, Wolfinger GJ. The evolution of advanced prosthodontic care: a 30-year patient report. *J Prosthodont* 2007; 16: 43–9.

3. Fitzpatrick B. Standard of care for the edentulous mandible: a systematic review. *J Prosthet Dent*, 2006; 95: 71–8.
4. Holst D, Skau I, Grytten J. Egenvurdert tannhelse, generell helse og tannstatus i den voksne befolkning i Norge i 2004. *Nor Tannlegeforen Tid* 2005; 115: 576–80.
5. Berge TI, Klock KS. Tannimplantater – et skjevfordelt behandlingstilbud? *Nor Tannlegeforen Tid* 2000; 110: 92–7.
6. Schwartz-Arad D, Kidron N, Dolev E. A long-term study of implants supporting overdentures as a model for implant success. *J Periodontol* 2005; 76: 1431–5.
7. Heydecke G, Thomason JM, Lund JP, Feine JS. The impact of conventional and implant supported prostheses on social and sexual activities in edentulous adults. Results from a randomized trial 2 months after treatment. *J Dent* 2005; 33: 649–57.
8. Chee W, Jivraj S. Treatment planning of the edentulous mandible. *Br Dent J* 2006; 201: 337–47.
9. Timmerman R, Stoker GT, Wismeijer D, Oosterveld P, Vermeeren JJ, van Waas MA. An eight-year follow-up to a randomized clinical trial of participant satisfaction with three types of mandibular implant-retained overdentures. *J Dent Res* 2004; 83: 630–3.
10. Attard NJ, Zarb GA. Long-term treatment outcomes in edentulous patients with implant overdentures: the Toronto study. *Int J Prosthodont* 2004; 17: 425–33.

Adresse: Per Hamre, Tannboden AS, Torolv Kveldulvsonsgate 33, 8800 Sandnessjøen. E-post ssj@tannboden.no

Artikkelen har gjennomgått ekstern faglig vurdering.