Prognose for oral protetikk – hva skal vi fortelle pasienten?

ASBJØRN JOKSTAD OG JON ØRSTAVIK

Det er vanskeligt at spå – især om Fremtiden.
Storm-P

Innledning

Prognose – fra gresk *pro gnosis* – kan bokstavelig oversettes som forut-kunnskap eller forut-erkjennelse. Uttrykket anvendes innen mange ulike fagområder hvor man ønsker å beskrive sannsynlig utvikling av ulike tilstander. I medisinsk sammenheng ble begrepet tatt i bruk på 1600 tallet som uttrykk for den forventede utvikling av en sykdomstilstand, basert på sykdommens generelle natur og på dens symptomatologi i det enkelte kasus. I dag kan forløpet av de aller fleste sykdomstilstander påvirkes i betydelig grad av våre behandlingsvalg, og uttrykket spesifiseres ofte ved å knytte det ikke bare til sykdommen, men også til terapivalg.

Fra diagnose til terapi, fra terapi til prognose

Protetisk tannbehandling er karakterisert ved enkelte hovedtrekk som gjør applikasjon av prognosebegrepet i tradisjonell medisinsk forstand komplisert:

- For det første benyttes proteser som erstatning for tenner hos pasienter med et vidt spektrum av bakenforliggende årsaker

til tanntapet. Det vil si at sykdomstilstanden som inngår i den prognostiske vurdering oftest er heller dårlig definert.

- For det andre er det vanlig å oppfatte selve proteselegemet som terapiens kjerne, mens det kanskje heller er å betrakte som ett av flere midler til å lindre pasientens savn av tapte tenner, med en beskjeden rolle i forhold til eventuell videre sykdomsutvikling.
- Presumptivt skal protetiske arbeider insereres først etter at kausalrettet terapi er gjennomført og helsetilstanden i restvevene er gjenvunnet. Virkeligheten er dessverre fremdeles den at proteser må tilpasses som hjelpemidler også hos pasienter hvor slike idealtilstander ikke kan oppnås.
- Målsetningen for den protetiske behandling vil også variere, og en prognostisering av resultatet vil følgelig måtte bygge på varierende kriterier.
- Endelig er det flere observasjoner som tyder på at pasienters somatiske og psykologiske adaptasjonsevne til proteser som fremmedlegemer varierer i meget stor grad, og at denne utslagsgivende faktor for protetisk tannbehandlingssuksess vanskelig lar seg forhåndsdiagnostisere.

Prognosens hovedaspekter

Som klinikere involveres vi med vurderinger av prognose hele tiden. Noen ganger spør pasienten direkte hvor lenge dette arbeidet vil fungere. Spørsmålet har tre hovedelementer; et tidsaspekt (når) et kvalitativt (hva) og et kvantitativt (sannsynlighet). I sammenheng med protetikk er det enkelt og nærliggende å tenke på funksjonstiden for en spesiell proteseform (fast bro, hel plateprotese, implantatforankret krone o.s.v.) som et grovt felles mål på prognose. Dette utgjør imidlertid bare en del av det grunnlaget vi bygger på når behandlingsprognosen skal vurderes og formidles til våre pasienter. Som operatør må vi spørre oss selv om vi vil anbefale behandling i det hele tatt. Et eksempel kan være el-

dre med uttalt, men ellers problemfri tannslitasje, hva kan/vil skje uten/med protetisk behandling av resttannsettet? Et tentativt svar på pasientens grunnspørsmål må derfor i tillegg bygge på sykdomsprognoser og forventet biologisk respons på protesen som fremmedlegeme. Aspekter som er viktige å vurdere i en slik sammenheng er eksempelvis:

- Hva vil skje med kvaliteten av restvevet, inklusive eventuelt rettannsett, med eller uten protetisk behandling?
- Hvordan vil funksjoner tilhørende det stomatognatiske systemet endres med eller uten protetisk behandling?
- Hvordan vil pasientdefinerte kriterier, eksempelvis estetikk, funksjon, komfort endres med eller uten protetisk behandling?
- Hva vil skje videre med en eventuelt eksisterende protese med eller uten videre behandling?

Prognostiske vurderinger av protetisk tannbehandling, hvorav selve protesens skjebne kun utgjør en liten del av vurderingene, kan diskuteres fra forskjellige aspekter:

1. Tidsfaktor
2. Kvalitativt (Hva kan skje over tid?)
3. Kvantitativt (Med hvilken sannsynlighet vil en bestemt utvikling kunne forventes?)
4. Observasjonsvinkel (Terapeutdefinert sykdom kontra pasientopplevd lidelse?)
5. Dokumentasjon av hypoteser om prognose (publiserte studier av populasjoner kontra individuelle klinikere og pasienter?)

1. Tidsfaktor

Ideelt burde enhver tannlege ha systematisert og gjort tilgjengelig dokumentasjon på prognose for eget protetisk arbeid. Dess-

verre forekommer dette sjelden i praksis, kanskje med noen unntak for implantatbasert protetikk. Derfor må vi sekundært oftest basere oss på data fra litteraturen. Det er imidlertid ingen prinsipielle forskjeller mellom å kritisk vurdere erfaringsmaterialet fra eget praksisgrunnlag og fra publiserte kliniske studier. For begge informasjonskilder gjelder de samme krav for å bedømme gyldighet, viktighet og anvendelighet av informasjon med hensyn til prognose. I første omgang er det viktig å vurdere om dine data som du benytter som grunnlag for din oppfatning om prognose er gyldige.

Proteser har ofte lang holdbarhet og det sier seg selv at hver enkelt pasient ikke kan følges opp til det oppstår et teknisk eller biologisk problem. Spørsmålet er hva som anses som hensiktsmessig oppfølgingstid. Korte observasjonstider gir oss ikke særlig meningsfull informasjon å presentere for våre pasienter. Med lang oppfølgingstid oppstår imidlertid ofte problemet at pasienter kan forsvinne. Det er viktig at årsaken til slike pasient-frafall er klarlagt. Enkelte frafall, som flytting, dødsfall og liknenede, er uungåelige, og oftest uavhengig av prognose. Disse behøver vi ikke å bekymre oss over, spesielt ikke hvis antallet er lite. Andre årsaker kan være sykdom eller alder, eller ønske om ikke lenger å bli innkalt til etterkontroller. Dersom denne siste andelen er stor, reduseres gyldigheten av en hvilken som helst konklusjon man kan trekke fra et studiemateriale – det være seg fra eget pasientmateriale eller fra publiserte studiedata.

Ved analyse av publiserte data finnes det to forslag til løsning av dette problemet. Det ene forslaget er en enkelt variant av „dersom hvis..", eller en såkalt sensitivitetsanalyse. Forestill deg en evaluering av prognosen for 100 kerambroer, hvor 10 frakturerer og 25 blir borte på grunn av pasientfrafall. Et tall for „suksess" kan være 100%-10/75 = 87%. Men hva med de 25 som ble borte? Kanskje noen av disse broene ville frakturert også? I et „worst-case" scenario ville alle ha frakturert, hvilket vil gi en „suksess" på 100%- 35/100 = 65%, mens i et best-case scenario ingen ville ha frakturert og gi en „suksess" på 100%- 10/100 =

90%. Den store forskjellen på mellom 65% og 90% etter sensitivetsanalysen antyder kanskje at andelen frafall i denne studiene var for høy for å danne meningsfulle konklusjoner. Den andre muligheten er 5- og 20-regelen, det vil si mindre enn 5% frafall kan ignoreres, mens mer enn 20% frafall stiller spørsmålstegn ved funnenes gyldighet. Disse prosentene er selvfølgelig retningsgivende og må vurderes i forhold til insidensen av tekniske og kliniske problemer. Siden insidensen av feilslag over tid er relativt liten i protetikk er det vanskelig å vurdere prognosestudier med høye pasientfrafall fra et metodologisk ståsted.

2. Kvalitativt aspekt – Hva kan skje over tid?

En lang rekke kliniske tegn og symptomer kan brukes som mål for å beskrive prognose for protetisk behandling. Vanligvis er slike mål et utvalg av vanlige problemer som oppstår hos denne gruppen pasienter, og de kategoriseres gjerne som tekniske, knyttet til protesekonstruksjonene som sådanne eller som biologiske, det vil si opptreden av ny sykdom eller residiv av tidligere, som ut fra mer eller mindre holdbare kriterier settes i årsakssammenheng med utført eller utelatt protetisk behandling. I tillegg utgjør pasienters opplevelse av protetisk behandling et viktig element.

Hver for seg kan forekomsten av slike kriterier gi grunnlag for en feltavgrenset relativt presis beskrivelse av protetisk prognose, og kjennskap til de potensielle trusler mot resttannsettets kvalitet, til tannsettets ønskede/forventede funksjonelle kvaliteter, til pasientdefinerte kvaliteter (estetiske, funksjonelle og komfortmessige) samt til teknisk kvalitet for de enkelte protesekomponenter og deres motstandskraft mot slitasje en nødvendighet for å kunne formidle prognostiske vurderinger til pasienten i en forståelig form.

Tekniske og biologiske problemer kan være både lette og vanskelige å identifisere. Proteser som fungerer tilfredsstillende på

alle måter eller en protese som er ødelagt slik at den ikke kan brukes mer, er relativt enkelt å oppdage, selv om årsaken til at protesen ble ødelagt kan være diskutabel.

I mellom disse to ekstremene finnes et vidt spekter av behandlingsresultater som kan være mer eller mindre problematiske å identifisere eller bekrefte, og hvor den som undersøker må bruke klinisk skjønn for å avgjøre hvordan feil skal registreres (f.eks. funksjonelle problemer, estetikk eller strukturdefekter).

I kliniske studier forsøker man å minimere effekten av en skjønnsbetoning i evalueringen av behandlingsresultat ved å benytte spesifikke kriterier som definerer relevante behandlingsresultat gjennom hele oppfølgingsperioden. Vi vil gjerne være sikre på at disse kriteriene er objektive nok til å beskrive akkurat de resultatene vi er interesserte i. To vanlige kliniske evalueringskonsepter som benyttes er USPHS (US Public Health System) eller CDA (California Dental Association), som består av – sett med mer eller mindre objektive kriterier for evaluering – ulike former for odontologisk tannpleie. Til tross for at kriteriene for bedømning er objektive kan det fortsatt bli skjønnsbetont dersom den som evaluerer resultatet kjenner til tidligere pasienthistorikk, eller er den samme som har utført pasientbehandlingen. Den som evaluerer behandlingsresultatet, bør derfor ikke være den samme som den som har utført det kliniske arbeidet. Ideelt sett fra et vitenskapsteoretisk ståsted burde heller ikke pasienten eller den som evaluerer sluttbehandlingen kjenne til hva slags behandling som har vært utført. Av naturlige grunner er disse forsøkene på å „blinde" operatører og deltakere oftest umulig i forhold til protetisk terapi.

3. Kvantitativt aspekt – Hvor sannsynlig vil en utvikling kunne forventes over tid?

Diskusjon om insidens i kvalitetssvikt krever forskjellige tilnærmingsmåter for tekniske feilslag på den ene side, og for biologisk

Figur 1. *Pulpas vitalitet. Sammenlignet med vitale er avitale tenner både kvalitativt og kvantitativt svekkede strukturer. I tillegg er det vist at vital pulpa bidrar til finregistering og regulering av funksjonelle påkjenninger. I studier av ekstremkonstruksjoner avsløres dette i form av høyere komplikasjonsfrekvens. Øverst: bro fra 15 til 25 med 13, 12, 11 og 23 som pilarer. I midten: preoperativ røntgen-status av pasienten med tilheftet enkeltbilde av 23 som avslører sementsvikt og sekundær kariesutvikling som førte til ekstraksjon av denne pilaren etter 2 års brofunksjon. Nederst: etter ytterligere 9 års funksjon uten videre komplikasjoner.*

utvikling på den annen side. Tekniske feilslag er en del av prognosevurderingen som er knyttet direkte til den protetiske del av behandlingen, og direkte avhengig av den tekniske prosessens kvalitet, inklusive materialkvaliteter. For de biologiske parametre eksisterer ikke en tilsvarende direkte binding. Her vil prognosen ofte være primært avhengig av den underliggende sykdomsdiagnosen, og bare avhengig av protetisk behandling i den grad protetikken *per se* predisponerer for sykdomsutvikling eller påvirker faren for residiv. Meningsfylt informasjon til pasienten om biologisk prognose må derfor inneholde et komparativt element hvor grunndiagnosens betydning understrekes og hvor protetikkens rolle som prognostisk bestemmende faktor relativiseres.

Etter en behandling vil det kunne beskrives ulike følger, ek-

Det er grunn til å presisere at mange av de sentrale, i og for seg vel gjennomførte og godt kontrollerte enkeltstudiene vi bygger på, både av lesere og referenter ofte tillegges relevans og validitet langt ut over hva data og forfatternes konklusjoner gir dekning for.

I vår kliniske hverdag er publiserte data for så vidt interessante nok, men de har begrenset verdi med mindre de direkte kan tillempes til aktuelle pasientsituasjoner. I den sammenheng er det viktig å være bevisst på flere momenter relatert til kliniske studier:

Behandler- og pasientfaktoren

Flere reservasjoner bør presiseres før man kan overføre tallmessige forhold fra litteraturen som behandler prognostisering innenfor protetikken: For det første er behandlerfaktoren i mesteparten av de sentrale studiene svært selektiv. Studiene er ofte utført av erfarne klinikere innenfor spesialinstitusjoner som tannlegeskoler, kompetansesentra og spesialistklinikker. Det er grunn til å tro at både utvalget av pasienter, valget av terapiform, kontrollen av teknisk kvalitet og oppfølgings/vedlikeholds-rutiner etter hovedbehandlingen avviker betydelig fra forholdene som gjelder for den pasient eller pasientgruppe vi måtte stå overfor i vår praksis. Det kan være fristende å anta at de tallene vi opererer med i våre forsøk på å formidle prognoser overestimerer de gode sidene, og langt på vei reflekterer de ulike protetiske behandlingsformers potensial, og i mindre grad hvilke fremtidsutsikter den vanlige pasient har etter lignende behandling ute i den praktiske hverdagsverden. I engelskspråklig litteratur brukes gjerne begrepet *efficacy* for å beskrive behandlingers potensial, mens *effectiveness* velges for resultater knyttet til dagliglivets realiteter.

Korrekt identifikasjon av pasientens problemer

Det forutsettes alltid at tannlegen stiller korrekt og fullstendig diagnose. Men hvor ofte er dette tilfellet når det gjelder protetisk behandling?

Diagnostiseringen, både av operatørdefinert sykdom og av pasientopplevd lidelse vil legges til grunn for behandlingsformen, og derved styre målsetningen for arbeidet betydelig. Det synes innlysende at populasjonsbaserte prognosetall basert på et rent morfologiske diagnosekriterium som tapt overkjeveinsisiv, har begrenset overføringsverdi til enkeltpasienter med ulike basisdiagnoser som f. eks. agenesi eller juvenil periodontitt. Altfor ofte er den protetiske diagnostiseringen begrenset nettopp til morfologiske observasjoner av resttannsettets/periodontiets kvantitet og korttidsresultat av eventuell preprotetisk kausalterapi rettet mot karies og periodontitt.

For alle typer protetisk behandling finnes det spesielle grupper i populasjonen som har avvikende prognose fra resten av befolkningen. Prognose for alle former for protetisk behandling er korrelert med mandibulær dysfunksjon, rheumatoid artritt, forhold i antagonerende kjeve, bruxisme, posisjonell ustabilitet i resttannsettet, rutinemessig etterkontroll kontra sporadisk o.s.v. Kjente biologiske/tekniske faktorer som kan påvirke prognosen for fast og avtagbar protetikk er eksempelvis legering, protesens ekstensjon, dimensjonering, sement, tennenes vitalitet, marginal periodontitt, pasienthygiene, stifttype, m.m. Avtagbare proteser er i stor grad avhengig av pasientens evne til adaptasjon til en ny situasjon, kjevekamsmorfologi, grad av benresorpsjon, osteoporose, m.m. For implantatfestet protetikk kommer i tillegg faktorer som, røyking, benkvalitet og -dimensjon, implantatmateriale og -dimensjon, o.s.v. I tillegg vil her den tilgjengelige oralkirurgiske kompetanse ofte være av avgjørende betydning for behandlingsresultatet.

Ved vurdering av påstander i publiserte studiedata om under-

grupper med avvikende grader av prognose må flere forhold vurderes: Først må vi vurdere om det ble tatt hensyn til andre viktige prognostiske faktorer. Med andre ord, vi forventer at forfatterne har vurdert om ikke andre viktige subgruppe-prediktorer påvirker resultatet (eksempelvis i en studie som påpeker at eldre med munntørrhet har dårligere prognose med hensyn til protesefunksjon enn yngre; er det alderen eller munntørrheten som er den vesentligste faktoren?). Det finnes både enkle løsninger for å justere for mulig interaksjon mellom disse prediktorene og mer avanserte metoder, henholdsvis stratifiserte krysstabuleringer eller multipel regresjon. I alle tilfeller må vi evaluere rapportens materiale og metode for å bedømme om dette er blitt utført før vi går til det skrittet å akseptere forfatternes eventuelle konklusjoner.

Hvordan skal prognose formidles til våre pasienter?

Det ikke må glemmes at vi alle har forskjellig forhold til risiko og risikoevaluering. Det som tilsynelatende kan virke rasjonelt for en person, kan virke vågalt eller uproblematisk for andre. Vår oppgave som terapeuter er derfor å presentere for våre pasienter mest mulig objektivt det som finnes av kunnskap og data som grunnlag for pasientens avgjørelse av hva som bør gjennomføres av behandling.

Alle ønsker å kunne tilfredsstille sine pasienter ved å tilby protetiske løsninger med ganske presis angivelse av hvor lenge de vil vare. Dessverre er ikke dette mulig. Alle tall fra studier er basert på gjennomsnitt, hvilket betyr at for noen fungerer arbeidet veldig lenge, for andre meget kort tid. Våre samtaler med pasienten bør reflektere dette faktum og ikke forlede oss til å forespeile pasienten eller oss selv at vi „garanterer" holdbarhet. Uavhengig av kilden for vår innsikt er det vår klare plikt å gjøre oppmerksom på at forutsigbarhet av „gjennomsnittsprognosen" er avhengig av

bestemte hovedkriterier (som f.eks. at arbeidet ikke MÅ fjernes av helsemessige grunner), at et gjennomsnitt på 10 år kan bety at 3 eller 18 år er „normalt", og endelig at teknisk vellykkethet og godt hygienemessig vedlikehold ikke innebærer en garanti for lang levetid for våre arbeider selv om det øker sjansen.

Litteratur

1 McGivney GP. Evidence-based dentistry article series. J Prosthet Dent 2000;83:11-2.

2 Jokstad A. Evidence based medicine applied to fixed prosthodontics. In: A textbook of fixed prosthodontics. The Scandinavian approach. Karlsson S, Nilner K, Dahl BL, eds. Stockholm: Förlagshuset Gothia, 2000:337-56.

3 Øilo G. Fast protetikk – forventet livslengde og årsaker til svikt. Nor Tannlegeforen Tid 1998;108:10-3.

4 Luthardt R, Spieckermann J, Böning K, Walter M. Therapie der verkürzten Zahnreihe. Eine systematische Literaturübersicht. Dtsch Zahnärztl Z 2000;55:592-9.

5 Creugers NH, Kreulen CM, Snoek PA, de Kanter RJ. A systematic review of single-tooth restorations supported by implants. J Dent 2000;28:209-17.

6 Kreulen CM, Creugers NH, Meijering AC. Meta-analysis of anterior veneer restorations in clinical studies. J Dent 1998;26:345-53.

7 Lindh T, Gunne J, Tillberg A, Molin M. A meta-analysis of implants in partial edentulism. Clin Oral Implants Res 1998;9:80-90.

8 Scurria MS, Bader JD, Shugars DA. Meta-analysis of fixed partial denture survival: prostheses and abutments. J Prosthet Dent 1998;79:459-64.

9 The Cochrane Library, Issue 2, 2001. Oxford: Update Software. URL (May 2001): http://www.update-software.com/clibhome/clibip.htm.