

Sensorveiledning FAGPRØVEN – skriftlig eksamen 31.05.24

Oppgave 1. (30 poeng)

a. Beskriv de vedlagt BW-røntgen og gjør rutinemessige registreringer, samt foreta en foreløpig kariesregistrering.

BW rtg h + v side, ser delvis tann 18 og 28, kompositt restaureringer tann 17, 26, 27, 37, 47, noen dype, 36 o? slipt eller kompositt uten rtg. kontrast. Normalt beinnivå for alder, tannerosjoner/slitasjeskader mest tydelige på tann 36, 46?

Kariesregistreringer: tann **17** m grad 2, **16** d grad 2, **15** d grad 1, **25** d grad 2 (?), **26** d grad 2, **27** m grad 2, **36** d grad 3-4, **45** m grad 2, **46** d + m grad 3 (muligens 4 distalt)

b. Hvilke tilleggundersøkelser vil du foreta?

Grundigere anamnese og kostholds anamnese?

Apikal rtg tann 17 og 27 pga dype fyllinger, evt OPG for å sjekke status på 3. molarene

Evt. også is-test for å sjekke vitalitet

Salivasekresjonsmålinger om indisert, om antydning til munntørrehet (lite sannsynlig)

c. Beregn «DMFT» for denne pasienten ut fra registreringene under pkt. a (NB: Den kliniske undersøkelsen viser ingen fyllinger eller karieslesjoner i fronttenner). Oppgi de tall for de enkelte komponentene (DT=..., MT=..., FT=...) samt totalen. Hva forteller DMFT og de enkelte komponenter oss?

DMFT (tann-nivå) = 10: DT= 9, MT = 0, FT = 1 (kun tann 37 har med restaurering og er uten karieslesjon).

Dette sier noe om karieserfaring og prognose, D = kariøse tenner, sier noe om behandlingsbehov og kanskje noe om aktivitet, M = tapte tenner, sier noe om karieserfaring (evt. tap pga perio), F = fylte tenner, sier noe om karies og behandlingserfaring

d. Skisser kort hva du forstår med kariesepidemiologiske data, og hva kan slike data brukes til?

Data som beskriver forekomst av sykdom (karies) og de faktorene som påvirker forekomsten og fordelingen av karies i befolkningen og hos det enkelte individ (karies determinanter og risikofaktorer).

e. Gi gjerne noen eksempler for slike data i Norge relatert til spørsmål d?

Deskriptive studier:

Beskriver forekomst av sykdom i en befolkning, variasjon i sykdomsforekomsten og evt. behandlingsbehov i forskjellige grupper av befolkningen.

Formålet: Sette søkelyset på et helseproblem og planlegge behovet for helsetjenester

Analytiske studier:

Forsøker å finne faktorer som påvirker forekomst av karies, dvs. å kartlegge risikofaktorer (faktorer som er direkte relatert til utvikling av sykdom). Dette er viktig for planlegging av forebyggende tiltak.

f. Hvilken behandling vil du foreslå for denne pasienten og hvorfor?

Kariesforebyggende program (munnhygiene instruksjon, info om kariesforebyggende betydning av å pusse 2 ganger daglig med F-tannpasta og kostholds anamnese) + tilleggsprogram 1 (årsaksrettet tiltak, non operativ kariesbehandling a emalje karieslesjoner – tann 17, 16, 15,25, 45 ref. kariesregistreringer i spm. a)

Kand. må kunne vurdere/diskutere, ikke bare si hvilke som skal ha fylling og hvilke ikke. Operativ kariesbehandling kan evt. avvendes i hht kariesaktivitet og pasient compliance med kariesforebyggende program: grad 3 karieslesjoner tann 36 d, 46 m + d og 27 m

Oppgave 2: (15 poeng)

- 1 a) Kandidaten skal bruke de anamnesticke opplysningene i vurderingene. Relevante poenger:
 - **ernæring og oral helse påvirker hverandre gjensidig**, ond sirkel
 - **høy alder**; aldersforandringer for eksempel nedsatt oral motorikk, sarkopeni og redusert celleturnover; som kan gi redusert tilheling.
 - **dehydrering**; kan føre til munntørrehet
 - **lang tid i sykehjem** som kan ha påvirket oral helse
 - **sykehusinnleggelser** kan medføre ytterligere belastninger og er assosiert med dårlig oral helse og underernæring
 - **sykdommer** for eksempel diabetes, og/eller kognitiv svikt (kan påvirke sultsenteret i hjernen) +. Ved kognitiv svikt kan kommunikasjon være utfordrende også ved smerteutredning (langtkommen demens gir svikt i orale funksjoner som svelging, tygging etc), reflux, og dysfagi
 - **legemidler/polyfarmasi**; må nevne eksempler fra anamnesen; for eksempel ulike bivirkninger som munntørrehet (pga de ulike medikamentene, men også antall medikamenter), ulcerasjoner (bisfosfanater kan være etsende om ikke tas riktig sittende oppreist med rikelig vann), kvalme og GI problematikk er vanlig, endret smaksopplevelse
 - **bisfosfanater** i forbindelse med eventuell ekstraksjon

- **munntørhet** som kan gi utfordringer med ernæring i tillegg til risiko for sår; manglende smøring, mat glir ikke ned, svelgeproblematikk, redusert fordøyelse pga redusert saliva (enzymer som amylase), retinering protese, tale etc.
- **dysfagi-risiko** (også i forbindelse med munntørhet, reflux, medikamenter som pasienten bruker)
- **mangeltilstander**; B-vit, C-vit, K-vit, jern (bør nevne eksempler)
- **helprotese**; tyggefunksjon (krever flere tygg), redusert smaksopplevelse, vektnedgang kan føre til nedsatt tilpasning av protese og risiko for gnag
- **redusert tannsett**; antall tenner og tyggefunksjon,
- **orale infeksjoner, dentalt plakk**; smerter, dårlig renhold kan påvirke smak
- **isolasjon; det sosiale aspektet**; for eksempel ved dårlig tilpasset protese, skam etc. I tillegg kan det føre til nedsatt oral motorikk
- Nødvendig helsehjelp; samarbeid med pårørende/pleiepersonell/lege/tannpleier og eventuelt andre helseprofesjoner + tillitskapende tiltak (for eksempel 4 gode vaner, kommunikasjon på morsmål, trygge omgivelser) og god informasjon. Kan gjerne referere til lovverk i deloppgave b)

1 b)

- **Lov om helsepersonell**; faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp, innhente bistand/henviser pasienter videre der dette er nødvendig og mulig. Dersom pasientens behov tilsier det, skal yrkesutøvelsen skje ved **samarbeid** og samhandling med annet kvalifisert personell, plikt til å delta i arbeid med **individuell plan** når en pasient eller bruker har rett til slik plan etter pasient- og brukerrettighetsloven § 2-5. Rett til akutt hjelp.
- **Lov om pasient- og brukerrettigheter**; handlinger som har forebyggende, diagnostisk, behandlende, helsebevarende, rehabiliterende eller pleie- og

omsorgsformål. Pas har rett til å nekte, men ikke kreve behandling som ikke er faglig forsvarlig.

- **§ 4-3: Samtykke (FARV).** Pasienter har rett til nok informasjon for å fatte et samtykke/avslag. Helsepersonell skal ut ifra pasientens alder, modenhet, psykisk tilstand og erfaringsbakgrunn legge til forholdene best mulig til rette for at pas samtykker til helsehjelpen.
- **Kapittel 4 A.** Helsehjelp til pasienter uten samtykkekompetanse som motsetter seg helsehjelpen og kriterier for tvang: Unnlatelse fører til vesentlig helseskade, Helsehjelp skal med stor sannsynlighet gi tilsiktet effekt, Tiltak skal stå i forhold til behovet, Krav om dokumentasjon vedr samtykkekompetanse, Personal med nødvendig kompetanse skal utføre behandling under tvang, Ressursmessige hensyn skal aldri være årsak, Regelmessig revurderinger, Tillitskapende tiltak-krav om dokumentasjon. Helsepersonell som utfører helsehjelpen skal avgjøre samtykkekompetansen.
- Alle skal ha lik tilgang på helsetjenester
- **Lov om tannhelsetjenesten; gruppe C1**

Oppgave 3: (20 poeng)

1.Hva er definisjonen på periodontitt og hvordan vet du at Hans har dette?

Definisjonen på periodontitt er klinisk festetap (clinical attachment loss; CAL) på to eller flere tenner som ikke er nabotenner (ikke tilgrensende flater). Alternativt defineres det ved bukkalt eller lingualt/palatinalt festetap med klinisk festetap på 3 mm eller mer der det også er lomme dybde på 3 mm eller mer. Obs; forskjell mellom klinisk festnivå og kliniske festetap (begge med forkortelse CAL).

Hos Hans er det tydelig at festetapet ikke kan ha andre årsaker enn periodontitt.

2. Sett en diagnose

med klassifisering av den periodontale sykdommen som inkluderer stadium og grad. Gi begrunnelse av hele svaret. Vedlagt finner du kriteriene for de ulike stadier/grader.

Stadium III generalisert, grad C.

Kandidatene kan også argumentere for Periodontitt stadium 4, grad C, dersom de diskuterer at grunnen for dette er endring av tannposisjon/segment av mobile tenner. Det er stadium 3 som følge av en rekke faktorer; PPD på 6 mm eller mer, CAL-verdier i skjemaet, furkasjoner og tegn på røntgenbilder. Sykdommen er generalisert, og det er viktig at de skriver at den er generalisert på stadium 3. Grad C ved indirekte evidens som følge av %festetap/alder.

3. Gjør en prognosevurdering av alle pasientens sentraler (11,21,31,41) og første molarer (16,26,36,46). Kategoriser prognosevurderingen enten til "god", "usikker", "dårlig", eller hvorvidt du anbefaler å ekstrahere tannen. Begrunn svaret.

God prognose:

11,21: Disse er enrotede tenner uten mobilitet og svært begrenset festetap.

Usikker prognose:

26: Furkasjon grad 1, men ikke mobilitet, ca. 50% festetap

36: Ca 50% festetap, men ikke furkasjon eller mobilitet.

Dårlig prognose:

31,41: Kun 20-30% gjenværende feste og mobilitet grad 2

16: Mobil grad 1, furkasjon grad 1 og omfattende festetap

46: Furkasjon grad 2 og 50% festetap.

Ved besvarelsen er det fullt tillett å vurdere annerledes, så lenge vurderingen foreligger. Imidlertid må 11 og 21 ha god prognose, og 31, 41 dårlig.

4. Som det framgår av kliniske foto og røntgenbilder har Hans mye subgingival tannstein. Hvordan oppstår dette og hvordan forebygger man det?

Tannstein er forkalket plakk. Subgingival tannstein forutsetter plakk-akkumulering supragingival, som med tiden "vokser" under gingiva. Dette forebygges ved å forhindre plakkakkumulering som gjøres ved god tannhygiene.

5. Ved reevaluering etter trinn 2 er du overrasket over tilhelingsresponsen.

Du hadde forventet et bedre resultat.

Du mistenker en bakenforliggende årsak og lurer på om Hans kan ha diabetes. Han går til sin lege for å undersøke dette og forteller deg neste gang at hun har en HbA1c på 10.5% (91 mmol/mol). Hva er HbA1c? Hva betyr verdien hennes? Hva er årsaken til at diabetes utgjør en risikofaktor for periodontitt?

HbA1c er benevnelsen for andelen av glykert hemoglobin i blodet, og er et uttrykk for langtidsblodsukker. Siden røde blodceller (hemoglobin) lever i ca 120 dager gir denne verdien oss en "gjennomsnittsmåling" av blodsukkeret, framfor et øyeblikksbilde som man vil få med andre blodsukkertester, som vil kunne påvirkes av måltider, døgnvariasjon etc.

En verdi som angitt i oppgaven er høy og indikerer diabetes (selvom diabetes er en diagnose som må settes av lege). Diabetes er en risikofaktor for periodontitt som følge av den hyperglykemiske tilstanden. Dette kan gjennom AGE-RAGE mekanismen gjøre at proteiner glykeres og dermed kan endre egenskapene til immunceller i en mer proinflammatorisk retning.

Andre teorier bak denne sammenhengen er en direkte påvirkning av mikrobiota, på benhomeostasen og en oppregulering av TLR, som i sum kan gi bennedbrytning. Diabetes som risikofaktor for periodontitt er toveis, og er godt etablert.

6. Behandlingen er over i trinn 4 og Hans følger veldig fint opp sin munnhygiene. Han har fått betydelige retraksjoner som følge av din behandling. Beskriv hvorfor dette kan ha skjedd.

En retraksjon defineres ved at gingivalranden ligger under emalje-sement-grensen. Dette er ofte en konsekvens av periodontal behandling, og skjer fordi man fjerner årsaken til hevelse/inflammasjon i gingiva, nemlig bakterier/tannstein. Det er som regel et ønsket resultat av vår behandling, men det er viktig og informere om at dette vil skje på forhånd. Det kan være assosiert med ising ettersom rotoverflater som tidligere ikke har vært eksponert til munnhulen, blir det.

Oppgave 4: (20 poeng)

Sensorveiledning. Denne skal IKKE publiseres for andre enn sensorer.

Oppgaven skal besvares på en måte slik at det tydelig fremgår at kandidaten har forståelse for emnet.

Bakgrunn:

Kjønn: Mann

Alder: 62 år

Jobb: Maskinfører på et steinbrudd

Generell anamnese:

Sykdommer: Utrekes for gastroøsofageal refluks

Medisiner: Ingen

Spesiell anamnese:

- Har mye vondt i hodet
- Har tidligere brukt hard stabiliseringsskinne, men ikke de siste 3 årene fordi han da mistet den i forbindelse med flytting
- Plages av skarpe kanter på en del tenner

Lokal status:

- Se panoramarøntgen for oversikt

Se på panoramarøntgenbildet og still en tentativ diagnose på tennene 43-33. På bakgrunn

av informasjonen over skal du gi minst tre (3) ulike behandlingsalternativer for å erstatte tapte tenner. Rams opp behandlingsalternativene i prioritert rekkefølge med 1) fordeler og ulemper, 2) risikomomenter, 3) materialvalg og 4) risikovurdering. Du skal i tillegg forklare hvorfor manglende tenner skal, eventuelt ikke skal, erstattes.

For samtlige behandlingsforslag medfører det trolig at den vertikale okklusale dimensjonen må endres. Dvs. det må bygges ytterligere på UK-front med kompositt, eller eventuelt indirekte fremstilte konstruksjoner som sementeres (konvensjonel eller adhesivt).

Det kan lages enten bro i 1. kvadrant (17-14) eller implantatretinerte sammenloddede kroner (regio 16 og 15) og implantatretinert bro i 2. kvadrant. Kompositt eller kroner på 14 og 13 (ettersom hvilket valg det blir av protetisk konstruksjon for å erstatte 16 og 15).

I underkjeven kan det lages bro 47-44 eller krone 47 og implantatretinerte sammenloddede kroner i regio 46 og 45. Som nevnt over må 43-33 bygges opp for å erstatte tapt tannsubstans. I 3. kvadrant kan det lages bro 34-37 eller implantatretinerte sammenloddede kroner regio 35 og 36.

I både over- og underkjeven kan det lages avtagbare partielle proteser. Disse bør være tannstøttet, dvs. i støpt Co-Cr. Synkbare løsninger som trådklammerprotese eller Valplast bør unngås.

Fordeler og ulemper for de ulike behandlingsalternativene må beskrives kort. Tid, kostnad, biologisk kostnad ved å preparere tenner, risiko for at gjenværende tenner blir ødelagt av løs partiell protese, osv. I tillegg bør det skrives en risikovurdering

Dette er en relativt omfattende oppgave, og med tanke på at prøven inneholder totalt mange spørsmål må det tas hensyn til at kandidaten kanskje ikke får med seg alt som en protetiker kan komme på.

Oppgave 5: (15 poeng)

Kari er 71 år gammel. Hun har hatt et hjerteinfarkt for 7 år siden og bruker en blodplatehemmende medisin, Albyl E 75 for dette. Hun har diabetes 1 og bruker insulinsprøyte. Hun er også begynnende benskjør (osteoporose) og bruker alendronat (bisfosfonat) for dette. Hun er ellers frisk. Ingen andre medisiner. Ingen kjente allergier. Hun har mange tenner med store fyllinger. Nå kommer hun til deg fordi hun har fått vondt. Du ser at tann 15 og 16 mangler. Du ser puss komme ut fra området, og på røntgen ser du rotrest 15 og 16 (mesiobuccale og distobuccale rot på 16). Du kan så vidt se røttene i tannkjøttet.

Forklar hvordan du vurderer risiko og forholdsregler før ekstraksjon/kirurgisk fjerning?

Sensorveiledning:

Her bør kandidaten foreta en nytte/risiko-vurdering av det eventuelle inngrepet. Risikofaktorer som må vurderes er:

Diabetes (tilheling, infeksjonsfare, forverring av diabetes og diabetesrelaterte effekter)

Blødning (blødningsrisiko ved platehemmer, andre faktorer som påvirker til økt blødning som inflammasjon/infeksjon/gran vev, seponering av blodplatehemmer (det gjør vi ikke i Norge), eventuell fremgangsmåte for å redusere risiko for blødning under inngrepet/etter inngrepet)

Benskjørhet og bruk av bisfosfonat (norske retningslinjer, vurdering av forhold som øker risiko for bennekrose (diabetes, infeksjon), vurdering av hensyn under inngrepet, forskjell på de forskjellige bisfosfonatene, klorhexidinmunnskyll, antibiotika?)

Aktiv infeksjon med puss (beskrivelse av fjerning av puss, sårtoilette, antibiotika?)

Forklar hvordan du vil fjerne røttene?

Sensorveiledning:

Her må det settes lokalanestesi som kanskje ikke virker optimalt pga infeksjonen. Dette bør beskrives

Her må det også legges opp en mucoperiostlapp. Forhold rundt diabetes, bisfosfonat og platehemmere må diskuteres)

Her må det beskrives at det avhenger av grep på røttene hvorvidt tang eller hebel/forsterket luksator kan brukes, eventuelt rothebel/rottang, og hvilken risiko for skade disse kan gjøre med benvevet/bløtvevet (f eks er luksator skarpere enn hebel)

Det må beskrives sårtoilette og lukking med suturer, eventuelt dren

Kontroll/oppfølging må beskrives da det er risiko for infeksjon og bennekrose (om enn liten)