

**AM 2**

# Indholdsfortegnelse

<b>FORORD.....</b>	<b>4</b>
<b>IMMEDIATPROTESE.....</b>	<b>5</b>
FORDELE.....	5
ULEMPER.....	6
FREMSTILLING.....	7
REPARATION.....	10
<i>Påsætning af tand.....</i>	<i>10</i>
<b>GULDKRONE PROTESE.....</b>	<b>11</b>
NEDSTØBNING AF GULDARBEJDE.....	13
<i>Udbrænding.....</i>	<i>13</i>
<i>Forvarmning.....</i>	<i>13</i>
<i>Renovering / pudsning guldarbejde.....</i>	<i>14</i>
<i>Efter opmodellering fremstilles remonteringsblok:.....</i>	<i>16</i>
<b>REBASERING AF UK.....</b>	<b>18</b>
REBASERING.....	18
<b>ORDFORKLARING.....</b>	<b>20</b>
ARTIKULATION.....	20
BALANCERET ARTIKULATION (BA).....	20
MUSKULÆR KONTAKTPOSITION (MKP).....	20
PLANER OG HÆLDNINGER.....	21
TYGGEBEVÆGELSER.....	22
TOMGANGSBEVÆGELSER.....	22
KONTAKTBEVÆGELSER.....	22
GRÆNSEBEVÆGELSER.....	22
INCISION INFERIUS (II).....	22
MASTIKATION.....	23
KONDYLBANE.....	23
KONDYLBANEHÆLDNING (K).....	23
KONDYLPUNKT.....	23
PILVINKELSPIDS.....	23
PUPILLINIE.....	23
FOOD IMPACTION.....	24
ELONGATION.....	24
BRUKSISME.....	24
OKKLUSALPLAN.....	24
KRANIEL.....	24
FRANKFURTERPLAN.....	25
BENNETVINKLEN.....	25
IP.....	25
RKP.....	25
KP.....	25
MP.....	25
H.....	26
LV.....	26
LH.....	26

# Helproteser og Immediatproteser

AM2

Tandteknik

MG.....	26
<b>DET TRANSVERSALE BEVÆGELSESAREAL (HORIZONTALT BEVÆGELSESAREAL).....</b>	<b>27</b>
UNDERKÆBENS BEVÆGELSER.....	29
<b>DET SAGGITALE MEDIANE BEVÆGELSESAREAL.....</b>	<b>30</b>
<b>DET FRONTALE BEVÆGELSESAREAL.....</b>	<b>31</b>
<i>De tre planer samlet.....</i>	<i>32</i>
<b>CHRISTENSEN VINKLEN.....</b>	<b>33</b>
<b>STIKORDSREGISTER.....</b>	<b>35</b>

## Forord

Kompendiet omhandler praktiske og teoretiske retningslinjer i faget Helproteser og Immediatproteser. Materialet omfatter således både faste og aftagelige partielle proteser og helproteser.

## Immediatprotese

Ved en immediatprotese forstås *en protese, der fremstilles før og indsættes umiddelbart efter ekstraktion af én eller flere tænder.*

Denne definition på immediatproteser omfatter således både faste og aftagelige partielle proteser og helproteser, men sædvanligvis tænkes der på en total, aftagelig protese. Det er derfor klart, at der gør sig tilsvarende forhold gældende for en immediatprotese til underkæben og delvis også for partielle immediatproteser, som for en hel immediatprotese til overkæben.

### Fordele

1. *Den tandløse periode undgås*

Psykisk er det af stor værdi for patienterne, at de undgår at skulle vise sig for deres omgivelser uden tænder i munden. De kan passe deres arbejde og færdes som sædvanlig. Dette har stor betydning for mennesker, der daglig kommer i kontakt med mange fremmede, f.eks. forretningsfolk.

2. *Tyggeorganet bevarer sine naturlige dimensioner*

Bidhøjden og okklusionslejet bevares, og man undgår derved alle de ulemper, der kommer, når patienten - selv for en kortere periode - går tandløs. Der sker ingen forandringer i kæbeleddene. Og kæbe- og ansigtsmuskulaturen beholder den vanlige tonus.

Adaptationsprocessen, der følger det indgreb i tyggeorganet, som total ekstraktion er, får ikke lov til at udvikle sig uheldigt med de ovennævnte forandringer, men former sig hensigtsmæssigt med naturlig tilpasning af led og muskler til de ændrede funktionsvilkår.

3. *Indsynkning af væv forhindres*

Kinder, læber og tunge holdes borte fra områder, der sikrer protesen maksimal extension. I en tandløs mund kan tungen brede sig ud over processus alveolaris. Dette kan undgås, hvis protesen indsættes straks.

### 4. *Talen*

Tilvænningen til at tale med fremmedlegeme i munden går lettere ved immediatprotesen, end hvor patienten først har måttet indstille sin lyddannelse svarende til den tandløse mund og derefter atter skal omstille sig, når protesen kommer i. Protesens rette udformning er vigtig for lyddannelsen, men også på dette område giver immediatprotesen bedre muligheder for at gengive de virkelige forhold naturligt.

### 5. *Fortandsstillingen*

Denne kan om ønskeligt nøje kopieres, hvilket kan have overordentlig stor betydning. Det kan dog ikke gennemføres i alle tilfælde. F. eks. kan dybt vertikalt overbid være uforeneligt med kravet om balanceret artikulation. En ændring af patientens udseende bliver i så tilfælde nødvendig. Det kan enten ske ved en afkortning af fortændernes længde eller ved forøgelse af bidhøjden, hvis der er tale om sænket bid.

## Ulemper

Til at begynde med vil en korrekt fremstillet protese retinere godt, men efter nogen tid sker der ofte en forringelse af protesens retention på grund af atrofi (svind) af processus alveolaris.

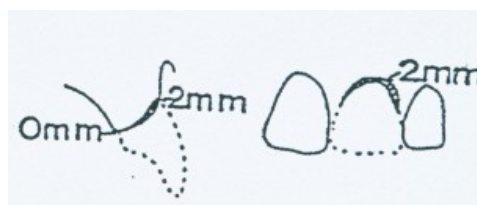
Senere foretages rebasering eller duplikering (efter 2 ½ måneder), og samtidig foretages korrektion af okklusion og artikulation ved beslibning af tænderne på protesen.

Mange patienter vil på dette tidspunkt udtrykke ønske om at få fremstillet en ny protese til overkæben, og når denne er fremstillet, kan den oprindelige protese duplikeres til reserveprotese.

## Fremstilling

Fremstilling af immediatprotese.

1. Fremstil studiemodel af fronttænder.
2. Skriv nummer rækkefølge på tænderne som angivet på skitse.
3. Tegn med en spids blyant overgangen mellem tand og marginal gingiva.
4. Opstil én tand ad gangen således:
  - a. Slib gipstanden helt væk.
  - b. Rader resten af gipstanden helt væk fra nabetænder.
  - c. Rader ned i modellen svarende til tandens rod: Facialt i en dybde på ca. 2 mm aftagende til blyantstregen lingualt, hvor raderingen skal være 0 mm.
  - d. Slib acryltanden incisalt, så den får samme facon som den tand, den skal erstatte.
  - e. Slib tanden, så den slutter til gipsen gingivalt og har samme stilling og længde som den tand, den skal erstatte. Bemærk at tanden på grund af raderingen facialt går 1 - 2 mm dybere end den oprindelige tand. Denne del af tanden skal dækkes af acryl på den færdige protese.
  - f. Smelt tanden fast til basispladen lingualt med voks.

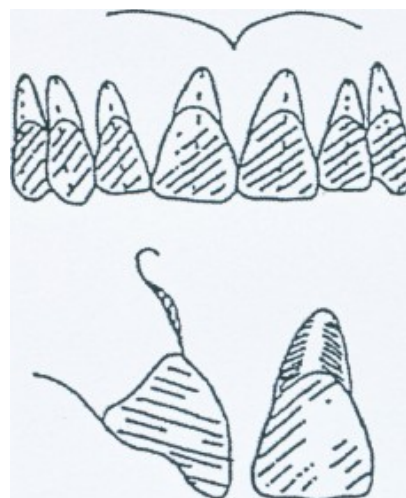


## 5. Modeller protesen:

- a. Fjern al voks facio-gingivalt for tænderne.
- b. Optegn jugae i forlængelse på gipsen.
- c. Smelt et *tyndt* lag voks på gipsen gingivalt for tænderne.
- d. Modeller jugae i forlængelse af tænderne, der skal være en glat overgang mellem tand og jugae.
- e. Blødgør en tilskåret voksplade og pres den mod modellen og tændernes gingivale del.
- f. Skær tænderne fri. Brug studiemodellen, så gingivallinien får samme form, som den havde på de naturlige tænder.
- g. Afrund den gingivale vokskant langs tænderne og modeller papiller.
- h. Færdigmodeller protesen som en normal helprotese.

## 6. Montér protesen:

Protesen monteres ved pakketeknik med følgende ændringer i forhold til almindelige helproteser:



Efter udskoldning raderes og afglattes gipsmodellen således, at Septainter-alveolaria står afrundet og marginal gingiva ligeledes afglattes.

7. Færdiggør protesen.

8. Der skal ikke fremstilles falsk model til immediatproteser.

## Reparation

### Påsætning af tand

1. Vælg en passende tand.
2. Slib akrylen væk, så tanden kan placeres.
3. Opstil tanden i voks, således at den passer i tandrækken.
4. Modeller med modellervoks omkring tanden.
5. Fremstil en kappe i silikone:
  - a. kappen skal omfatte tanden + nabo-tænder
  - b. kappen skal omslutte incisalkanterne og dække det opmodellerede område
6. Fjern kappen, og fjern tanden fra protesen.
7. Rengør tand og protese for al voks.
8. Tandens placeres i kappen, som fastgøres på protesen med klæbevoks.
9. Udrør Pro Base Kold til flødeagtig konsistens og indhæld i kappen.
10. Anbring reparationen i polymerisatoren ved 45° i 10 minutter.

## Guldkrone protese

1. Tag en første præmolar af protesen.
2. Bland en måleske aftryksmateriale med hærder.
3. Pres tanden ned i aftryksmateriale, således at kun tandens basis er fri, og lad aftryksmateriale hærde.
4. Skær med en gillettekniv aftryksmateriale fri, så det flugter med tandens basis.
5. Skær mesialt, distalt og okklusalt aftrykket i to stykker. Skær i hver side helt ind til tanden i to skrå snit, okklusalt i et snit.
6. Adskil delene og tag tanden ud.
7. Sæt de to aftryksdele sammen og hold dem fikseret, evt. med en elastik.
8. Smelt støbevoks på et stort instrument og fyld hulrummet i aftryksmateriale med voks.
9. Bank umiddelbart efter voksen ud ved at holde åbningen nedad og ved at slå hånden, der holder aftrykket, i bordet.
10. Tag vokskronen ud og kontroller, at den er fri for huller og tilstrækkelig tyk.
11. Skrab eventuelle ujævnheder bort og sørg for, at overfladen er glat. Der pålægges en smule voks svarende til kontaktpunktet mesialt og distalt, så kronen ikke bliver for lille efter reoveringen.
12. Påsæt ved hjælp af vokstråd retention tværs over åbningen i tanden enten i mesio-distal eller facio-lingual retning.
13. Påsæt støbestift således, at der er en glat overgang mellem krone og støbestift.

14. Læg papfolie i en metalkyvette. Foliet skal ligge helt til Metalkanten i den ende, hvor kronen senere skal placeres.
15. Fremstil en støbekegle i modellervoks ved at blødgøre voksen Over flammen og pres voksen ned i metalkyvetten med Tommelfinger. Støbekeglen skal være afrundet og ca. 10 mm dyb.
16. Sæt støbestiften i keglen og prøv den i kyvetten. Kronen skal placeres 5-8 mm fra kyvettens overkant.
17. Fastsmelt støbestiften solidt til keglen, udvendigt fra.
18. Påfør afspændingsmiddel på voksen og pust det tørt med munden.
19. Smelt støbekeglen fast til metalkyvetten.
20. Udrør indstøbningsmasse efter brugsanvisningen og vibrer den omhyggeligt ned i og over vokskronen. **Vibrer mindst muligt på vibratoren.** Fyld kyvetten op til kanten (ikke over kanten).
21. Sæt kyvetten i ovnen og opvarm, som brugsanvisningen til indstøbningsmassen angiver.

## Nedstøbning af guldarbejde

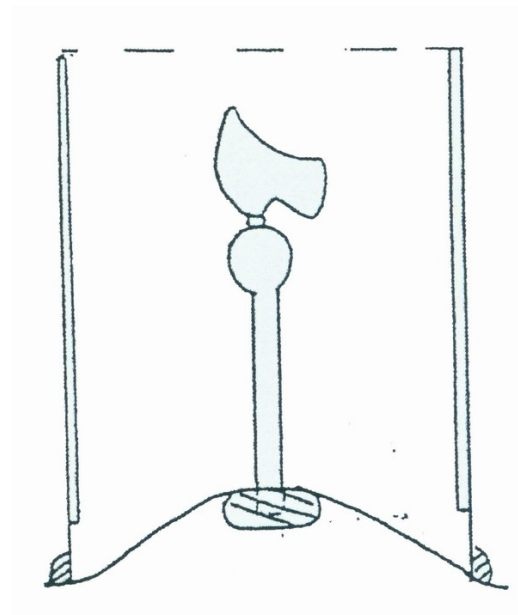
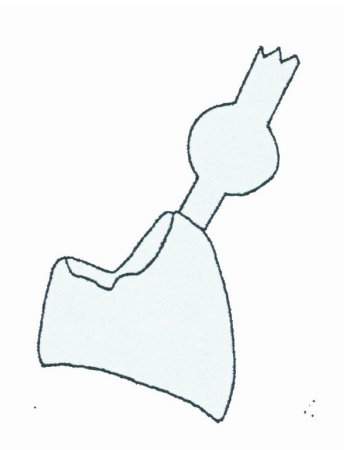
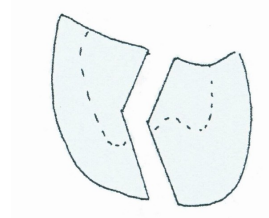
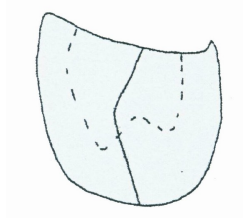
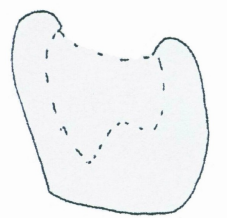
### Udbrænding

Kyvetten stilles i 200 ° varm ovn med åbningen nedad i 30 minutter.

### Forvarmning

Kyvetten stilles herefter til forvarmning i 650 ° varm ovn i 30 minutter + 10 minutter ekstra for hver kyvette, der ligger i ovnen. Den er nu klar til støbning. Støbningen foretages ved hjælp af håndslængning.

Der skal altid være en lærer til stede ved støbning.



### Renovering / pudsning guldarbejde

1. Tag indlæg / krone ud af kyvetten og rens støbningen ved hjælp af instrumenter og glasbørste.
2. Læg støbningen 5 minutter i Neacidbadet.
3. Skyl støbningen under vandhanen.
4. Afskær støbestift med skæreskive.
5. Slib overskud fra støbekanal væk med *Hitzlos-sten*.
6. Glat alle flader med lille spids sten (på okklusalflander slibes én cuspisfacet ad gangen, og derefter randcristae).
7. Glat flader med blød sort gummiskive.
8. Glat okklusalfladen - én facet ad gangen - med brun og derefter med grøn gummipoint.
9. Poler flader med bomuldshjul og trippelse eller gul pasta.
10. Poler flader med bomuldshjul og pariser rødt eller grøn pasta.
11. Poler okklusalflander med hår d tandrensningsbørste og trippelse eller grøn pasta.
12. Poler okklusalflander med blød tandrensningsbørste og pariser rødt eller grøn pasta.
13. Poler okklusalfladen med bomuldshjul og pariser rødt eller grøn pasta.
14. Rens støbningen i ultralydsapparatet i 5 minutter.

15. Guldindlægget skal nu påsættes tanden ved hjælp af fosfatcement. Der skal bruges 2-3 dråber liquid og en knivspids pulver, der spartles sammen på en glasplade, til massen har en flødeagtig konsistens (røre pinden og glaspladen skal være helt rene). Der påsmøres lidt cement på tanden og indvendig i indlægget, hvorpå delene holdes sammen i ca. 5 minutter.
16. Materialer:
  1. skæreskive
  2. Hitzlos-sten
  3. lille spids sten
  4. blød sort gummiskive
  5. brun / grøn gummipoint
  6. holder til gummipoint
  7. bomuldshjul
  8. hård/blød tandrensingsbørste
  9. mandrils
  10. polérpasta

### Efter opmodellering fremstilles remonteringsblok:

1. Skru UK-modellen af artikulatoren og anbring en retentionsring i stedet.
2. Fremstil en voksmanchet omkring retentionsringen, og form den, så den har samme form og størrelse som tandbuen i OK.
3. Skær voksmanchetten til, så den følger OK-tænderne, men kanten af manchetten skal være ca. 3 mm lavere end OK-tandbuens okklusalflader.
4. Kontroller artikulatoren: Stillepind, kondyllåse, retrusionsskruer.
5. Fyld voksmanchetten op med almindelig hårdgips til ca. 3 mm under OK's okklusalflader.
6. Lad gipsen afbinde ca. 2 timer.
7. Læg et stykke vådt vat på gipssoklens overflade.
8. Udrør aftryksgips til tynd konsistens, fjern vattet og læg et ca. 3 mm tykt lag gips på soklens overflade.
9. Luk artikulatoren, så OK-tændernes okklusalflader lige netop synker ned i den bløde gips. Overskudsgips fjernes, så gipsen kun dækker ½ -1 mm af OK-tænderne okklusalt.
10. Kontroller, at stillepinden står på "0" og at den har kontakt med incisalbordet.
11. Når gipsen efter ca. 5 minutter er afbundet, løsnes kondyllåsene, og overdelen af artikulatoren med OK-protesen trækkes forsigtigt bagud - opad ud af remonteringsblokken.

12. Kontroller at alle tænder sidder fast i voksen på OK-protesen.
13. Slå proteserne af, men bevar soklerne.
14. Polymeriser proteserne. Se vejledning til Ivocap systemet.
15. Bevar modeller, lad proteserne sidde på modellerne.
16. Lim proteserne på sokler.
17. Slib eventuel bidhævning ned.
18. Fjern proteserne fra modellerne.
19. Renover og puds proteserne.

## Rebasering af UK

### Rebasering

betyder pålægning af ny akryl på basis (primære støtteflader) af en akrylprotese.

1. Tegn på aftrykket, hvortil modelkanten skal gå (ca. 2,5 mm fra sulcus).
2. Udstøb modellen - og fjern aldrig protesen fra modellen.
3. Trim modellen som vist på bilaget "Falsk model-præsentationsmodel".
4. Udfyld med voks overgange mellem protese og aftryksmateriale.
5. Støb ned i underdelen af metalkyvette.
6. Fremstil kappe i gummi aftryksmateriale - faciale og linguale for tænderne - okklusale flader og incisalkanter skal være fri.
7. Sørg for underskæringer i gummikapperne (gillettekniv).
8. Støb over på normal vis.
9. Adskil kyvetten og tag protesen ud af kappen.
10. Fjern aftryksmateriale og voks fra protesen.
11. Bortslib ca. 2.5 mm af protese kanterne og ca. 1/2 mm af basis.
12. Separer al gips med natrium alginat.

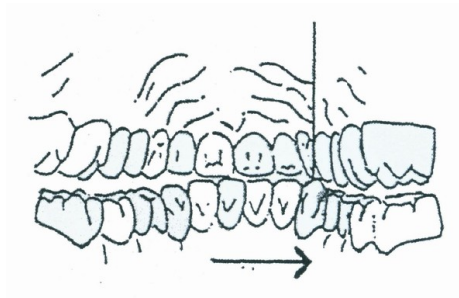
### Rebasering af UK — fortsat

13. Placer protesen i gummikappen.
14. Udrør koldt polymeriserende akryl, og lad akrylen stå, til den er tykflydende.
15. Fyld akrylen på basis af protesen og på modellen.
16. Sæt kyvette delene sammen.
17. Sæt kyvetten i pressen og pres til 100.
18. Lad kyvetten stå i pressen 20 minutter under pres.
19. Udtag protesen og renover og puds.

## Ordforklaring

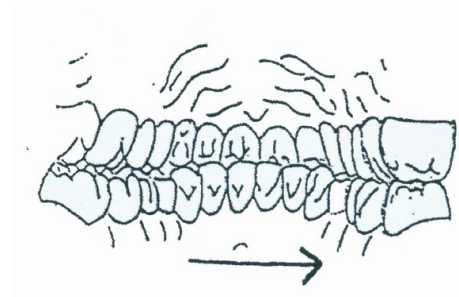
### Artikulation

er forskydning mellem okklusalflanderne i OK og UK, når der mindst et sted er kontakt mellem disse og UK samtidig bevæges.



### Balanceret artikulation (BA)

BA er artikulation, hvorunder der er kontakt på mange punkter hele vejen rundt mellem okklusalreliéfferne, OK og UK.



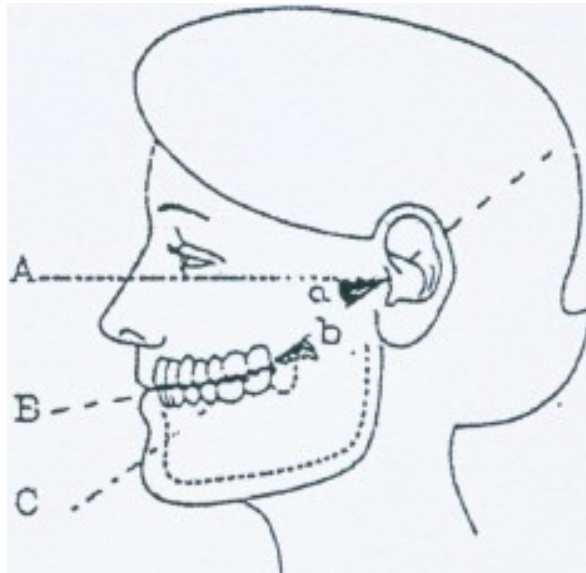
### Muskulær kontaktposition (MKP)

MKP er underkæbens holdning, når der efter et frit opsving af UK opnår første tandkontakt.

Det er ideelt, hvis MKP og IP (intercuspidationspositionen) falder sammen.

## Planer og hældninger

- A) **Frankfurterplan** — akse orbitalplan
- B) **Okklusalplan**
- C) **Kondylbanehældninger**



**a) Gennemsnitshældning 40°**

Vinklen mellem kondylbanen og frankfurterplanet er gennemsnitligt 40°.

**b) Gennemsnitshældning 30°**

Vinklen mellem kondylbanen og okklusalplanet er gennemsnitligt 30°.

### Tyggebevægelser

er de bevægelser, som UK udfører med fast føde mellem tandrækkerne inklusive afbidning. Disse bevægelser foregår i mønstre, der afhænger af fødens konsistens og mængde samt andre forhold, f. eks. tændernes stillinger.

### Tomgangsbevægelser

er de bevægelser, som UK udfører uden fast føde mellem tandrækkerne, f. eks. en dårlig vane.

### Kontaktbevægelser

Er de bevægelser, som UK udfører med direkte kontakt mindst ét sted mellem tandrækkerne. Alle øvrige bevægelser benævnes non-kontaktbevægelser.

### Grænsebevægelser

Er tomgangsbevægelser, som udføres uden kontakt mellem tænderne og forudsætter, at kondylerne i kæbeleddene forskydes så kraftigt, at grænsen for deres mulige bevægelser er opnået. Grænsebevægelser kan udføres somatisk, d.v.s. fuldt bevidst med viljen.

Tegningerne i det følgende omhandler bevægelsesarealet af UK og er tegnet ud fra punktet (ii) Incision inferius.

### Incision inferius (ii)

Er kontaktpunktet mellem fortænderne 1-1 (eller kontaktpunktet på -1).

### Mastikation

Er en betegnelse for tygning.

### Kondylbane

Er den bane, som kondylen eller et punkt på denne følger, når UK bevæger sig, og kondylen samtidig forskydes.

### Kondylbanehældning (K)

Er den vinkel, som dannes mellem to følgende orienteringsplaner:

- 1) akseorbitalplanet og kondylbanen eller
- 2) okklusalplanet og kondylbanen

### Kondylpunkt

Er skæringspunktet mellem ansigtshuden og interkondylaraksen i den posteriore position.

### Pilvinkelspids

Er pilvinklens vinkelspids.

### Pupillinie

Er en tænkt linie gennem pupillerne.

### Food impaction

Er en betegnelse for føde indpresning. Det fænomen, at fødeemner under tygning presses ind mellem to nabotænder eller mellem en tand og en protese uden at fødeemnerne kan fjernes ved naturlig selvrensning.

### Elongation

Er fremvækst af en tand i vertikal retning ud over dens normale vertikale position i tandrækken.

### Bruksisme

Er en betegnelse for habituel (vanemæssig) ofte ubevidst reflektorisk (uvilkårlig) tandpres eller tænderskæren. Bruksisme kan være, men er ikke nødvendigvis, patogen (græsk for sygdomsfremkaldende).

### Okklusalplan

er det tænkte plan gennem tre punkter *incision inferius* (ii) og de to mest kranielt beliggende punkter på bageste Molar inferius (de bageste molarer i UK's højre og venstre side) eller gennem de tre samme punkters kontakt i intercuspitationsposition, okkluderende punkter i OK's okklusalrelief.

### Kraniel

Betyder opadvendt.

## Frankfurterplan

Er et tænkt plan gennem orbitale og overkanten af tragus (den lille flip, som sidder ved øreåbningen).

## Bennetvinklen

Er en drejnings vinkel; vinklen mellem kondylbanens bane i protrusion og mediotrusion.

I det følgende defineres forkortelser af positioner i tegningerne over bevægelsesarealer:

### IP

Intercuspidationsposition, er UK's normale sammenbids stilling. Det er den stilling af UK, hvor tandrækkerne står tættest sammen.

### RKP

Retruderet kontakt position, er UK's længst tilbagetrukne stilling. Der er herunder kontakt mellem tandbuerne.

### KP

Kantposition, er UK's stilling, når skærekanterne i UK står med kontakt mellem tandbuerne.

### MP

Maksimal protrusion, er UK's mest fremskudte stilling. Der er herunder kontakt mellem tandbuerne.

### **H**

Hvilestilling, er den stilling som UK indtager, når kæbemuskulaturen afslappes. Der er herunder ikke kontakt mellem tandbuerne, men et par millimeters afstand.

### **LV**

Laterotrusion til venstre, er UK's stilling, når den med kontakt er skudt længst muligt ud til venstre.

### **LH**

Laterotrusion til højre, er UK's stilling, når den med kontakt er skudt længst muligt ud til højre.

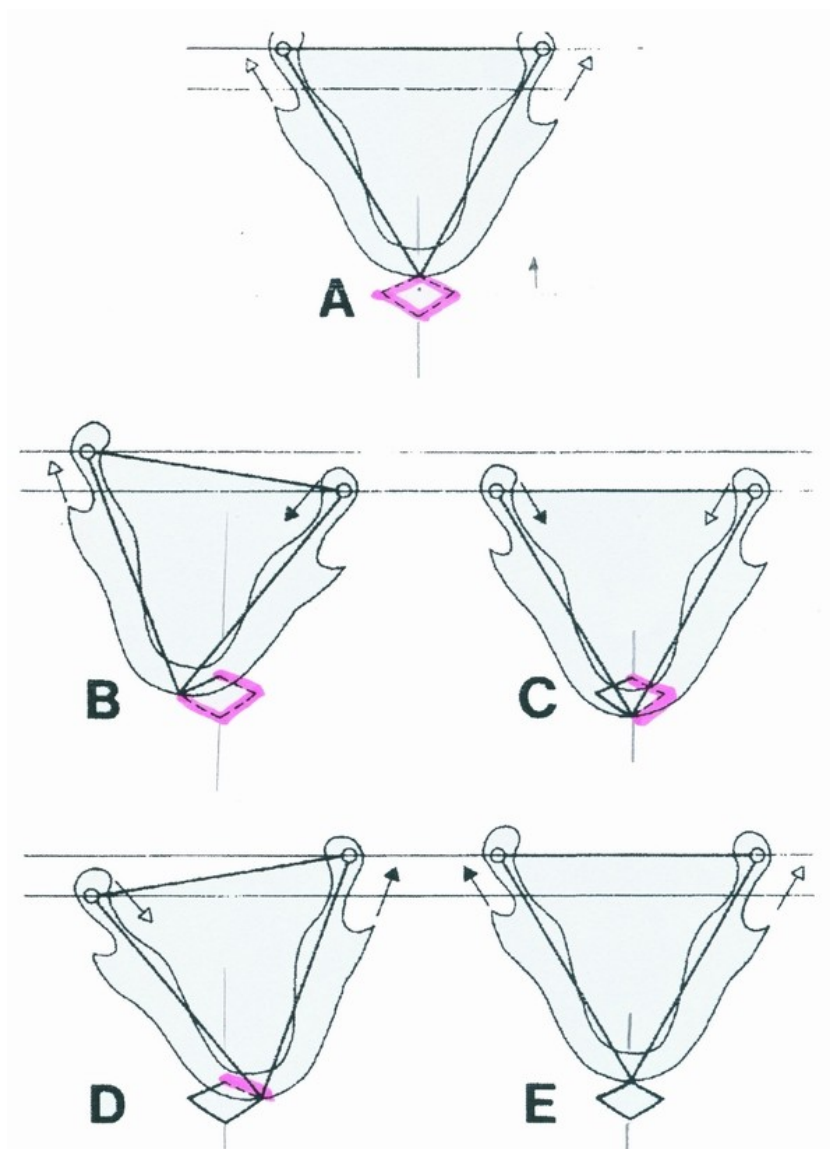
### **MG**

Maksimal gabning, er UK's stilling ved størst mulig gabning.

## Det transversale bevægelsesareal (horisontale bevægelsesareal)

Når det transversale bevægelsesareal omtales, må det erindres, at hele UK, altså også begge kondyler, altid bevæger sig samtidigt.

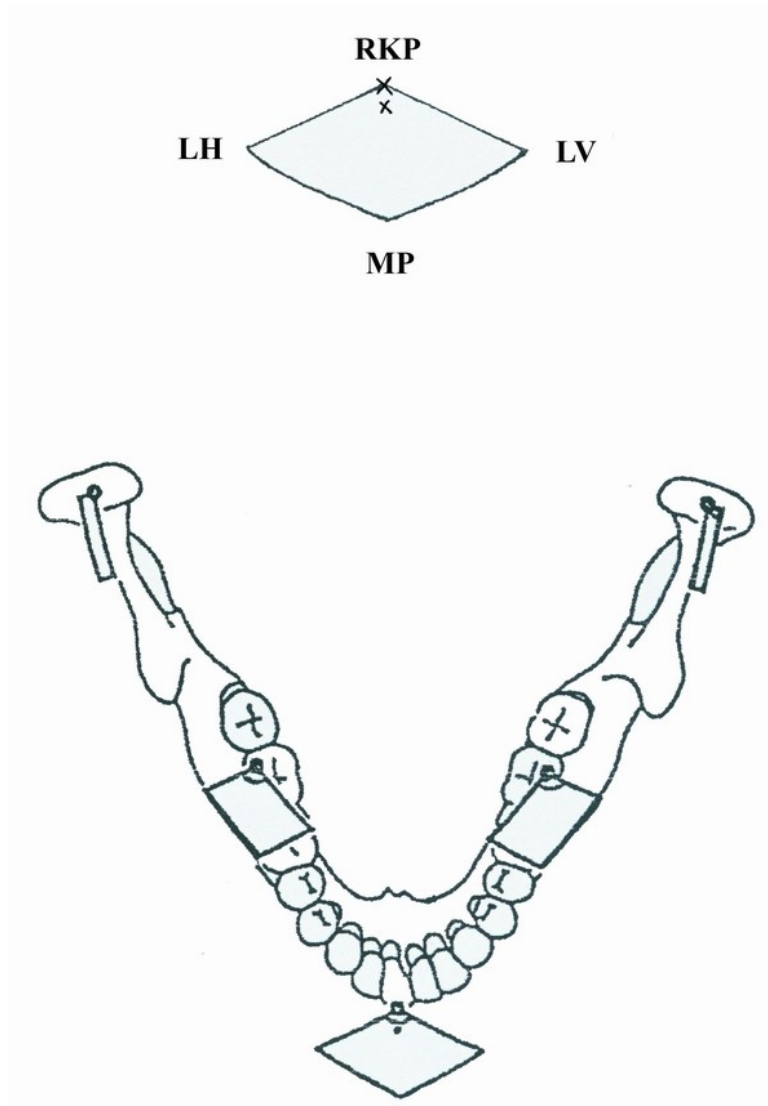
Hvert punkt på UK har sit eget transversale bevægelsesareal. Det bevægelsesareal, der almindeligvis tænkes på, svarer til UK bevægelser ved ii, når der næsten er kontakt mellem tænderne i OK og UK.



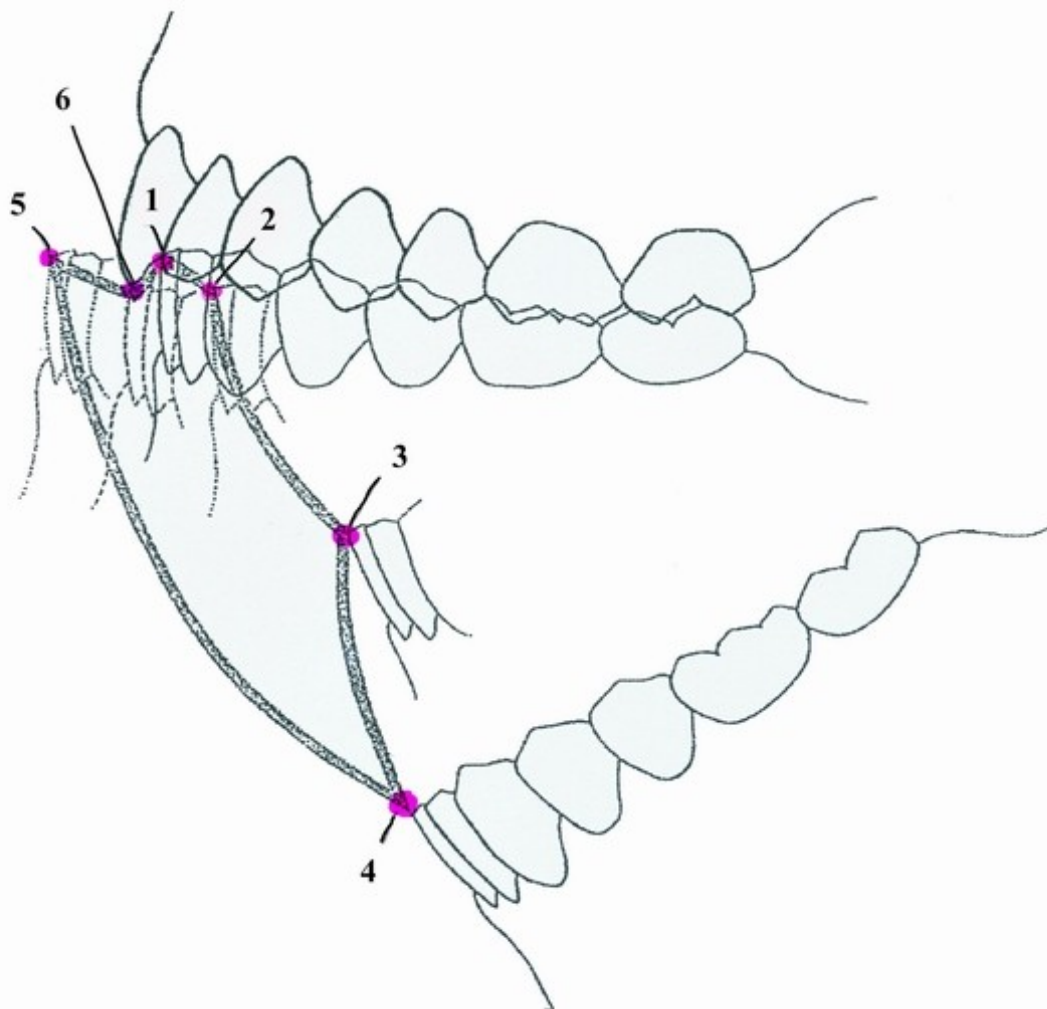
I det transversale horisontale bevægelsesareal dannes pilvinklen.

Når UK i sin retruderede position udøver laterale bevægelser til højre og venstre, vil ii følge en bane, som set fra oven danner en vinkel kaldet pilvinklen. Den øverste vinkel (RKP) er det mest retruderede punkt, som ii kan tage. Her kan vinklen variere mellem 100 og 160°; den er gennemsnitlig 130°.

Pilvinkler ændrer form og størrelse afhængig af hvor på UK, man foretager en registrering. Jo længere bagtil, des mindre bliver pilvinklen.



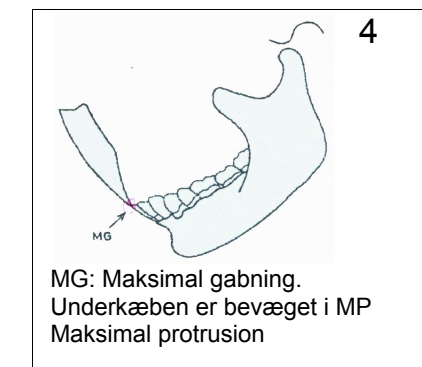
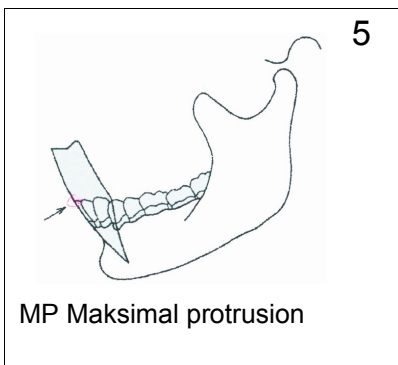
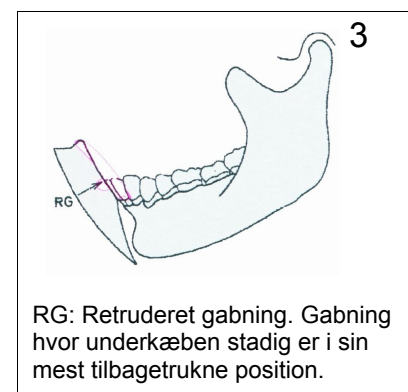
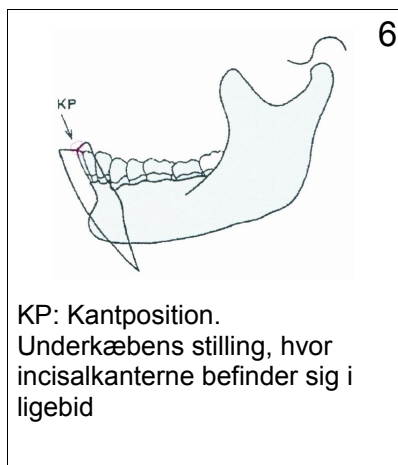
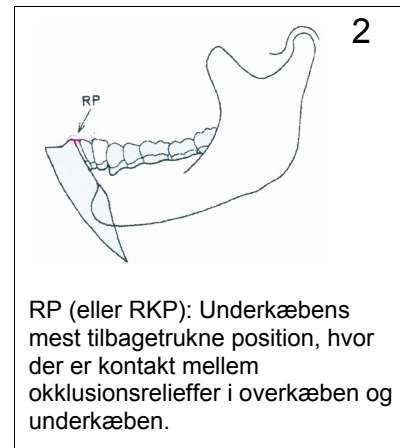
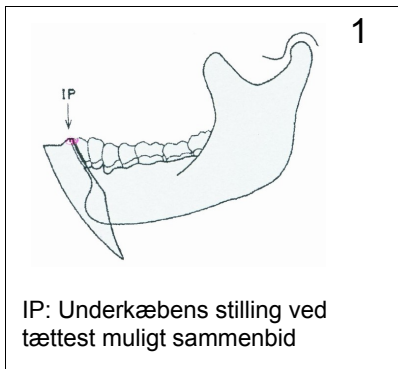
## Underkæbens bevægelser



## Det saggitale mediane bevægelsesareal

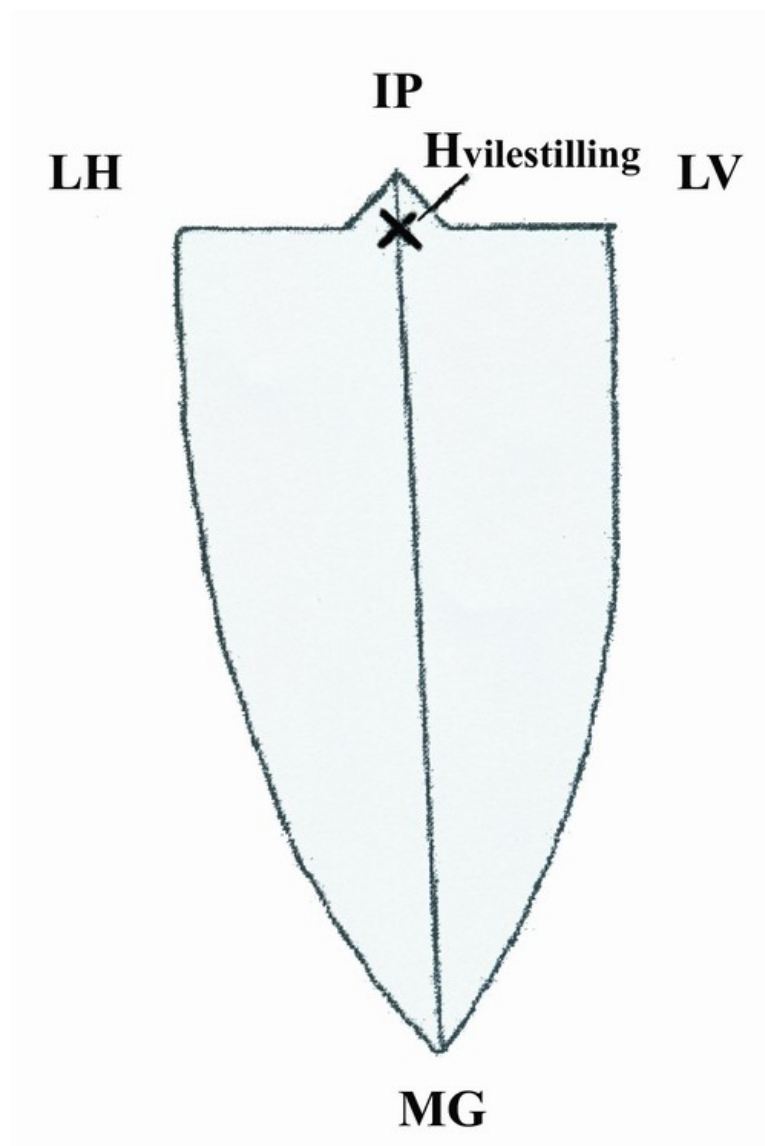
Er et symmetriplan i bevægelsesrummet for ii.

Det begrænses af buede linier langs hvilke, ii kan bevæges, hvis UK udfører maksimalt, protruderede eller retruderede gabe- og lukkebevægelser samt sagittale kontaktbevægelser. Det er altså et plan, hvor ii betragtes fra siden.



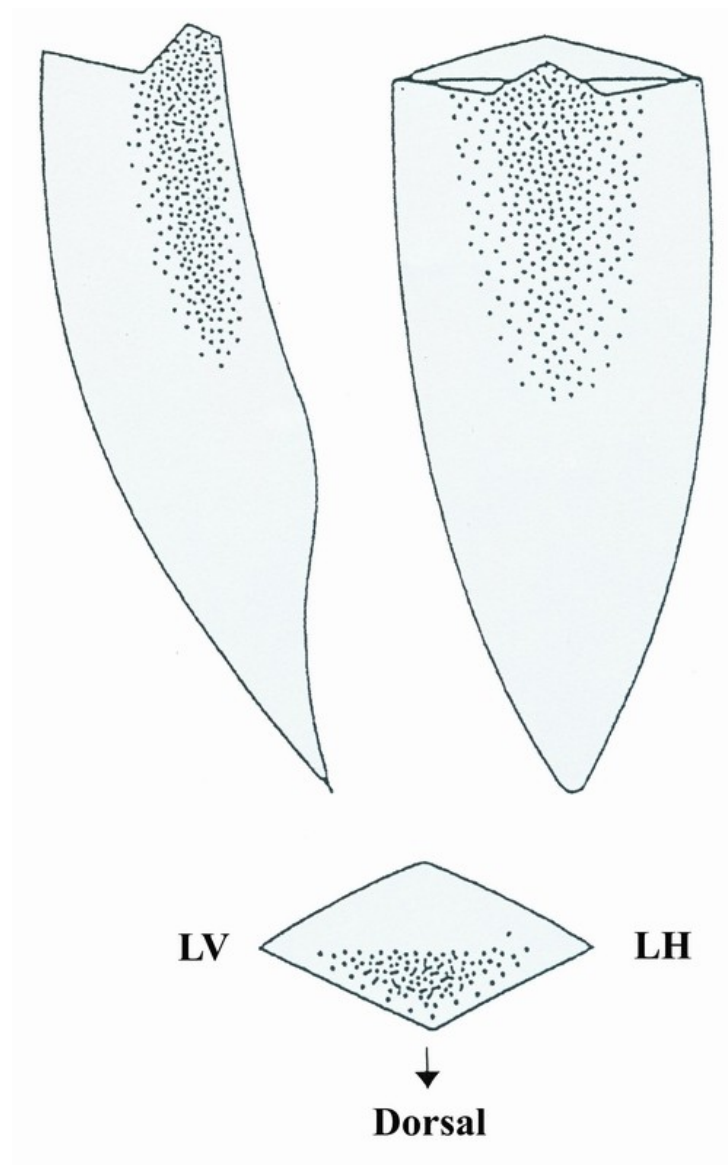
## Det frontale bevægelsesareal

ii betragtes her frontalt fra. Det begrænses lateralt - henholdsvis højre og venstre - af buede bevægelseslinier samt af en kranieel kontaktbegrænsning, som er vandret - dog med en spids i medianplanet, svarende til cuspernes hældning eller stejthed (højre og venstre side).



Tegningen nedenfor sammensætter de tre planer til en figur, som viser det maksimale bevægelsesområde (rum). Prikkerne viser de områder, hvor UK's habituelle bevægelser befinder sig (ikke gaben). Det fremgår tydeligt, at kun en mindre del af rummet i almindelighed bliver udnyttet.

## De tre planer samlet

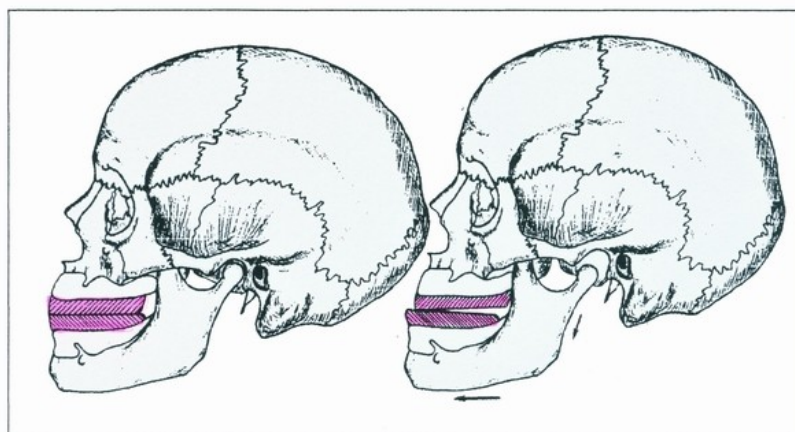
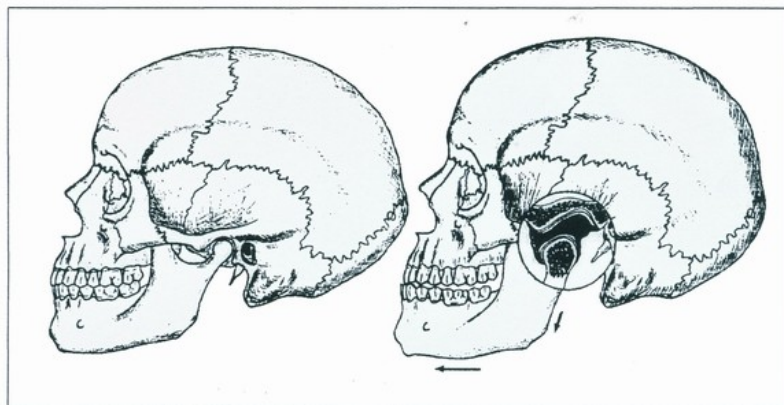


## Christensen vinklen

Christensen fænomenet, er opkaldt efter en dansk tandlæge. Det beskriver det mellemrum, som opstår mellem okklusionsreliefferne i OK og UK under en symmetrisk fremadrettet kontaktbevægelse (anbragt i det rigtige forhold) — altså ved protrusion.

Mellemrummets form er afhængig af kondylbanens og incisalbanens hældning, samt af protrusionens størrelse, d.v.s. hvor langt man bevæger UK fremad. Et registrat af mellemrummets form er et indeks for kondylbanens hældning og anvendes ved indstilling af den sagitale hældning af kondylarslidserne i dentarus artikulatoren.

Hvis man konstruerer et eksempel med en plade, der berører samtlige cuspistoppe og incisalkanter i OK og en i UK, samt en kondylbanehældning på  $50^\circ$  og en incisalbanehældning på  $0^\circ$ , da vil en bevægelse i protrusion af OK føre til et kileformet mellemrum mellem de to okklusale plader. Et sådant forhold kaldes Christensens fænomen. Og vinklen, der opstår mellem fladerne, kaldes Christensen vinklen.



Overordnet set tager protrusionsfacetterne sit udspring i *Thilemanns formel*

$$\text{ARTIKULATIONS�IGEVEGT} = \frac{\text{K} \times \text{I}}{\text{OK} \times \text{OP} \times \text{C}}$$

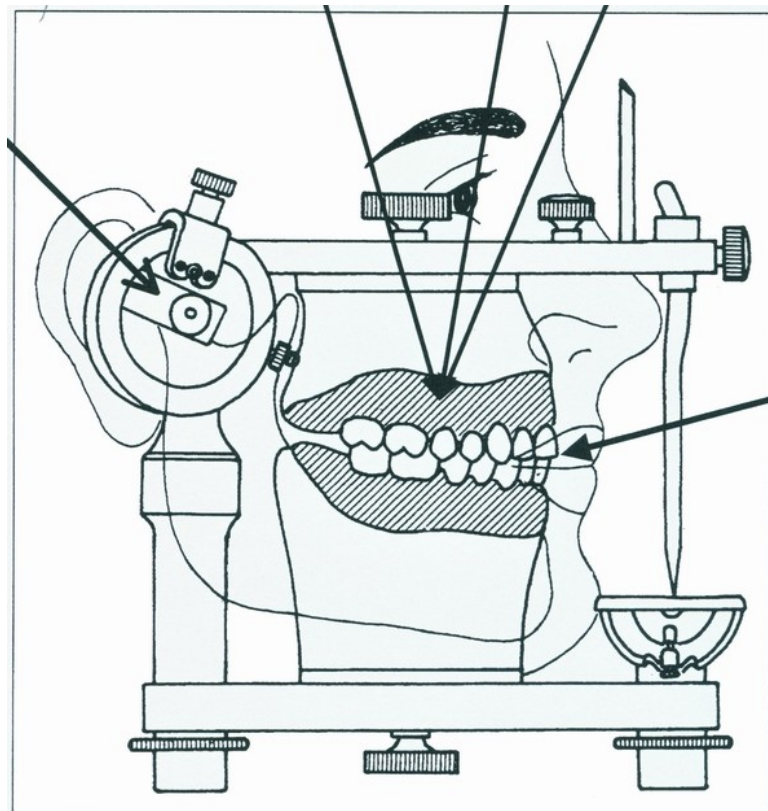
**K** = Kondylbanehældning

**I** = Incisalbanehældning

**C** = Cuspishøjden

**OP** = Okklusalplanets hældning

**OK** = Okklusalkurvens krumning



## Stikordsregister

### A

Artikulation.....20

### B

Balanceret artikulation (BA).....20

Bennetvinklen.....25

Bruksisme.....24

### C

Christensen vinklen.....33

### E

Elongation.....24

### F

Food impaction.....24

Fortandsstillingen.....6

Frankfurterplan.....21, 25

Fremstilling af immediatprotese.....7

frontale bevægelsesareal.....31

### G

Grænsebevægelser.....22

Guldkrone protese.....11

### H

Hvilestilling.....26

### I

immediatprotese.....5

Incision inferius (ii).....22

Indsynkning af væv forhindres.....5

Intercuspidationsposition.....25

### K

Kantposition.....25

Kondylbane.....23

Kondylbanehældning (K).....23

Kondylbanehældninger.....21

Kondylpunkt.....23

# Helproteser og Immediatproteser

AM2

Tandteknik

Kraniel.....	24
L	
Laterotrusion til højre.....	26
Laterotrusion til venstre.....	26
M	
Maksimal gabning.....	26
Maksimal protrusion.....	25
Mastikation.....	23
Muskulær kontaktposition (MKP).....	20
N	
Nedstøbning af guldarbejde.....	13
O	
Okklusalplan.....	21, 24
P	
Pilvinkelspids.....	23
Pupillinie.....	23
Påsætning af tand.....	10
R	
Rebasering.....	18
rebasering eller duplikering.....	6
remonteringsblok.....	16
Renovering / pudsning guldarbejde.....	14
Retruderet kontakt position.....	25
S	
sagitale mediane bevægelsesareal.....	30
T	
Talen.....	6
tandløse periode undgås.....	5
Thilemanns formel.....	34
Tomgangsbevægelser.....	22
transversale bevægelsesareal.....	27
transversale horisontale bevægelsesareal.....	28
Tyggebevægelser.....	22
Tyggeorganet bevarer sine naturlige dimensioner.....	5

Dette materiale er oprettet elektronisk af: Tandtekniker Jens Erik Rex Nissen, april 2007.

Kontakt mig venligst ved fejl og rettelser på e-mail: [jensmail@pc.dk](mailto:jensmail@pc.dk)

Benyttede programmer ved elektronisk udarbejdelse af materialet: Microsoft Word, Adobe Reader (PDF) og OpenOffice.org 2.1\*

\* OpenOffice.org er en GRATIS, fuld kontorpakke som kan hentes på: <http://www.openoffice.org/>