

Eksamensspørsmål OD3200 - Vår 2014 BIOMAT, 4 timer

A. KASUS OPPGAVE

Pasient Ola på 55 år er på besøk på din klinikk. Ola forteller at han har dårlig økonomi, ellers er han frisk. Pasienten kommer til deg fordi han har «mistet en del av tannen». Han vil gjøre det som er nødvendig men siden han har dårlig økonomi og vil han bruke minst mulig penger på tanna. Pasienten drikker og spiser regelmessig. Ved undersøkelse finner du at han har høy kariesaktivitet med mye sekundærkaries. Han har mistet en fylling samt en stor karies-lesjon i mesialt og okklusalt i 26. Du ekskaverer karies i tanna, og ser at fyllinga som du bør legge vil strekke seg helt fra mesial- til distalflaten.

Alternativ1: Konvensjonell komposittfylling (Z250, 3M ESPE)

Alternativ2: Kompositt CAD-CAM (Lava™ Ultimate Restorative, 3M ESPE)

Alternativ3: Helkeram CAD-CAM (IPS e.max CAD, Ivoclar Vivadent))

1. Hva inneholder materialene fra alternativ 1, 2 og 3?
2. Hvilke alternativ ville du ha valgt og hvorfor? Hvilke behandling er billigst for pasienten på kort(nå) og på lang(5år) sikt?
3. Din klinikk har ikke CAD/CAM, hvilke avtrykksmaterialer vil kunne brukes til fremstilling av et innlegg?
4. Hva er begrensinger ved å ha en egen CAD-CAM fresemaskin i din klinikk?
5. Hvilke andre CAD-CAM alternativ finnes enn å frese i egen klinikk?
6. Hvilke andre CAD-CAM teknikker enn fresteknikk finnes og i hvilke andre material kan man frese i?

Etter to år kommer pasienten tilbake på kontoret ditt fordi «noe er løst» i munnen. Du ser på det og finner ut at tanna har fått en rotfraktur og må trekkes. Tanna har vært løs lenge så beinet rundt har blitt betent og en del bein har gått tapt. Du må legge et bein grafts material

7. Hva er et bein grafts material?
 8. Hvilke hovedgrupper kan bein grafts material deles inn i? Hva er fordeler og ulemper ved disse?
 9. Hvilke egenskaper er viktig for bein grafts material?
 10. Hvilke CAD-CAM teknikker kan brukes til fremstilling av bein grafts material?
-

B. LANGSVAR OPPGAVE: Gjør rede for materialer for protetiske konstruksjoner

C. KORTSVAR OPPGAVE

1. Hva er et metall?
2. Hva er en legering?
3. Hvilke metaller blir brukt som dentale implantater og hvorfor?
4. Hva er forskjellen på et dental implantat og en tann?
5. Hvilke overflater har kommersielle implantater, beskriv minst to ulike typer?
6. Hva er periimplantitt?

7. Hvordan kan overflatebehandlinger påvirke ben dannelse?

D. KORTSVAR OPPGAVE: *Du har valget til å bruke to ulike fyllingsmaterialer; en flow kompositt (Filtek Flow) og en resin-modifisert glassionomer (Fuji IX)*

1. Hva er sammensetning til disse to materialene og hva er deres rolle?
 2. Hva er fordel og ulemper ved disse to materialene
 3. Hvordan inndeles komposittmaterialer etter partikkelstørrelse?
 4. Hva er indikasjonsområdene for disse to materialene?
 5. Hvordan foregår herdingsreaksjonen til disse to materialene?
 6. Hva slags faremerking har disse to materialene og hvor finner man disse?
 7. Hvilke hansketyper vil du bruke til håndtering av materialene?
 8. Hva er silanisering, og hva er fordelene med dette?
 9. Hva slags bonding ville du ha brukt til disse materialene og hvordan bindes de til tannsubstansen?
-

E. KORTSVAR OPPGAVE:

1. Hvilke sement typer finnes?
 2. Hva er bestanddelene til de ulike sementene?
 3. Hva er settingsreaksjonene til de ulike sementene?
 4. Hvilke faktorer påvirker settingsreaksjonen av sementer?
 5. Hva er egenskapene og indikasjoner for bruk av til de ulike sementene?
 6. Nevn generelle svakheter/ problemer ved bruk av sementer.
-

F. KORTSVAR OPPGAVE:

1. Definer følgende mekaniske egenskaper; e-modul, teknisk strekkstyrke, duktilitet, strekkstyrke, seighet, hardhet, bruddstyrke og tøyning ved brudd?
 2. Tegn et strekk-tøyningsdiagram og marker de mekaniske egenskaper gitt i oppgaven ovenfor i grafen samt andre viktige egenskaper
 3. Hva er slitasje og hvordan er forholdet mellom slitasje og hardhet?
 4. Hva er materialutmattelse (fatigue) og hvordan kan man unngå dette?
 5. Hvordan defineres biokompatibilitet og hvordan tester man dette?
 6. Hva slags interaksjoner kan finne sted mellom et material og vev?
-