
Restauració dental

Autor:

Data de publicació: 25-02-2023

Restauració dental

CIM-9-CM
23.2-23.4

[editar a Wikidata]

La restauració dental, els empastaments dentals o simplement obturacions són tractaments utilitzats per restaurar la funció, integritat i morfologia de l'estructura dental perduda com a conseqüència de càries o traumatismes externs, així com per a la substitució d'aquesta estructura suportada per implants dentals. [1] Són de dos grans tipus, directes i indirectes- i es classifiquen a més per ubicació i mida. Un farciment endodòntic, per exemple, és una tècnica restauradora que s'utilitza per omplir l'espai on normalment resideix la polpa dental.

Contingut

Preparació de dents

Dent # 3, el primer molar superior dret, amb l'inici d'una preparació. Mirant la preparació, l'esmalte blanc i exterior apareix intacte, mentre que la dentina groga i subjacent apareix encastada. Això es deu al fet que la dentina va decaure i, per tant, es va eliminar. Aquesta porció de l'esmalte ara no és compatible i s'ha d'eliminar per evitar futures fractures.

Restaurar una dent a una bona forma i funció requereix dos passos:

preparar la dent per a la col·locació de material o materials restauradors, i col·locació d'aquests materials.

El procés de preparació sol consistir a tallar la dent amb una peça de mà dental rotativa i burrs dentals, un làser dental, o mitjançant abrasió d'aire per fer espai per als materials restauradors previstos i eliminar qualsevol càries dental o porcions de la dent que no siguin estructuralment sòlides. Si no es pot dur a terme una restauració permanent immediatament després de la preparació de les dents, es pot realitzar una restauració temporal.

La dent preparada, preparada per a la col·locació de materials restauradors, s'anomena generalment preparació dental. Els materials utilitzats poden ser or, amalgama, compostos dentals, ciment ionòmer de vidre o porcellana, entre d'altres.

Els preparats poden ser intracoronals o extracoronals. Les preparacions intracoronals són aquelles que serveixen per subjectar material restaurador dins dels límits de l'estructura de la corona d'una dent. Alguns exemples inclouen totes les classes de preparacions de cavitat per a composite o amalgama, així com les d'incrustacions d'or i porcellana. També es realitzen preparacions intracoronals com a receptores femenines per rebre els components masculins de les pròtesis parcials extraïbles. Les preparacions extracoronals proporcionen un nucli o base sobre la qual es col·locarà material restaurador per tornar a introduir la dent en una estructura funcional i estètica. Alguns exemples inclouen corones i incrustacions, així com carilles.

En la preparació d'una dent per a una restauració, diverses consideracions determinaran el tipus i l'extensió de la preparació. El factor més important a tenir en compte és la decadència. En la seva major part, l'abast de la càries definirà l'abast de la preparació i, al seu torn, el mètode posterior i els materials adequats per a la restauració.

Una altra consideració és l'estructura de les dents no admesa. En preparar la dent per rebre una restauració, s'elimina l'esmalte no compatible per permetre una restauració més previsible. Tot i que l'esmalte és la substància més dura del cos humà, és particularment fràgil i es fractura fàcilment l'esmalte no compatible.

Una revisió sistemàtica va concloure que per a les dents de nadó (primàries) en descomposició, posar una corona metàl·lica fora de la prestatgeria sobre la dent (tècnica Hall) o només eliminar parcialment la càries (també coneguda com a "eliminació selectiva"[2]) abans de col·locar un farcit pot ser millor que el tractament convencional d'eliminar totes les càries abans d'omplir-les. [3] Per a les dents adultes càries (permanents), l'eliminació parcial (també anomenada "eliminació selectiva"[2]) de la càries abans d'omplir la dent, o afegir una segona etapa a aquest tractament on s'elimina més càries després de diversos mesos, pot ser millor que el tractament convencional. [4]

Restauracions directes

Aquesta tècnica consisteix a col·locar un farciment suau o mal·leable a la dent preparada i acumular la dent. A continuació, el material es posa dur i es restaura la dent. Quan falta una paret de la dent i cal reconstruir-la, s'ha d'utilitzar una matriu abans de col·locar el material per recrear la forma de la dent, de manera que sigui netejable i per evitar que les dents s'enganxin. Generalment es prefereixen les matrius seccionals a les matrius circumferencials a l'hora de col·locar restauracions compostes en el sentit que afavoreixen la formació d'un punt de contacte. Això és important per reduir les queixes dels pacients per l'impacte alimentari entre les dents. No obstant això, les matrius seccionals poden ser més sensibles a l'ús de la tècnica, per la qual cosa es requereix cura i habilitat per evitar que es produeixin problemes en la restauració final. [5] L'avantatge de les restauracions directes és que solen establir-se ràpidament i es poden col·locar en un sol procediment. El dentista té una varietat d'opcions d'ompliment diferents per triar. Normalment es pren una decisió en funció de la ubicació i la gravetat de la cavitat associada. Com que el material es requereix per establir-se mentre està en contacte amb la dent, es passa energia limitada (calor) a la dent des del procés de fixació.

Restauracions indirectes

Una restauració indirecta fabricada sobre model de ceràmica lps emax llesta per ser cimentada sobre estructura natural de dents

En aquesta tècnica es fabrica la restauració fora de la boca utilitzant les impressions dentals de la dent preparada. Les restauracions indirectes comunes inclouen incrustacions i incrustacions, corones, ponts i carilles. Normalment un tècnic dental fabrica la restauració indirecta a partir dels registres que ha proporcionat l'odontòleg. La restauració acabada sol estar unida permanentment amb un ciment dental. Sovint es fa en dues visites separades al dentista. Les restauracions indirectes habituals es fan amb or o ceràmica.

Mentre es prepara la restauració indirecta, de vegades s'utilitza una restauració provisòria / temporal per cobrir la dent preparada per ajudar a mantenir els teixits dentals circumdants.

Les pròtesis dentals amovibles (principalment pròtesis dentals) de vegades es consideren una forma de restauració dental indirecta, ja que es fabriquen per reposar les dents que falten. Hi ha nombrosos tipus de fixacions de precisió (també conegudes com a restauracions combinades) per ajudar a la fixació protèsica amovible a les dents, inclosos imants, clips, ganxos i implants que es poden veure com una forma de restauració dental.

El mètode CEREC és un procediment restaurador CAD/CAM de cadira. Es fa una impressió òptica de la dent preparada mitjançant una càmera. A continuació, el programari específic pren la imatge digital i la converteix en un model virtual 3D a la pantalla de l'ordinador. A la fresadora es col·loca un bloc ceràmic que coincideix amb l'ombra de les dents. Una restauració totalment ceràmica, de color dent, està acabada i llesta per unir-se al seu lloc.

Un altre mètode de fabricació és importar fitxers STL i CAD dental nadius en productes de programari CAD/CAM que guiïn l'usuari a través del procés de fabricació. El programari pot seleccionar les eines, seqüències de mecanitzat i condicions de tall optimitzades per a determinats tipus de materials, com ara titani i zirconi, i per a pròtesis particulars, com ara afrontaments i ponts. En alguns casos, la naturalesa complexa d'alguns implants requereix l'ús de mètodes de mecanitzat de 5 eixos per arribar a totes les parts del treball. [6]

Classificacions de cavitats

GV Classificació Negra de Restauracions

Classificació de Greene Vardiman Black:

G.V. Black va classificar les cavitats en funció del seu lloc: [7]

Càries de classe I que afecten fosses i fissures, en superfícies oclusals, bucals i linguals de molars i premolars, i palatals d'incisius maxil·lars.

Càries de classe II que afecten superfícies proximals de molars i premolars.

Càries de classe III que afecten superfícies proximals de centrals, laterals i cúspides.

Classe IV Càries que afecten proximals incloent les vores incisals de les dents anteriors.

Classe V Càries que afecta gingivalment 1/3 de superfícies facials o linguals de dents anteriors o posteriors.

Càries de classe VI que afecten les puntes cúspides de molars, premolars i cúspides.

Classificació de Graham J. Mount:

Muntar cavitats classificades en funció del seu lloc i mida. [8] La classificació proposada va ser dissenyada per simplificar la identificació de lesions i definir la seva complexitat a mesura que s'amplien.

Jaciment:

Fossat / Fissura: 1

Àrea de contacte: 2

Cervicals: 3

Mida:

Mínim: 1

Modera: 2

Ampliat: 3

Extensiu: 4

Materials utilitzats

Article principal: Materials restauradors dentals

Aliatges

Els següents aliatges de fosa s'utilitzen principalment per fabricar corones, ponts i dentadures. El titani, generalment comercialment pur però de vegades un aliatge del 90%, s'utilitza com a àncora per als implants dentals ja que és biocompatible i es pot integrar en l'os.

Aliatges metàl·lics preciosos

or (alta puresa: 99,7%)

aliatges d'or (amb alt contingut en or)

aliatge or-platina

aliatge plata-pal·ladi

Aliatges metàl·lics base

aliatge de cobalt-crom

aliatge de níquel-crom

Amalgama

Article principal: Amalgama (odontologia)

Les amalgames són aliatges formats per una reacció entre dos o més metalls, un dels quals és el mercuri. És un material resistent i de color gris platejat. Un dels materials restauradors directes més antics que encara s'utilitzen, l'amalgama dental es va utilitzar àmpliament en el passat amb un alt grau d'èxit, tot i que recentment la seva popularitat ha disminuït a causa de diverses raons, incloent el desenvolupament de materials restauradors alternatius units, l'augment de la demanda de restauracions més estètiques i les percepcions públiques sobre els possibles riscos per a la salut del material.

La composició de l'amalgama dental està controlada per la Norma ISO per a l'aliatge d'amalgama dental (ISO 1559). [9] Els components principals de l'amalgama són la plata, l'estany i el coure. [9] També hi ha altres metalls i petites quantitats d'elements menors com el zinc, el mercuri, el pal·ladi, el platí i l'indi. [9] Les versions anteriors d'amalgames dentals, conegudes com a amalgames "convencionals", consistien en almenys un 65% de plata, un 29 wt% d'estany i menys d'un 6% de coure. [9] Les millores en la comprensió de l'estructura de l'amalgama posterior a 1986 van donar lloc a aliatges d'amalgama enriquits en coure, que contenen entre un 12% i un 30% de coure i almenys un 40% de plata. [9] El nivell més alt de coure va millorar la reacció de configuració de l'amalgama, donant una major resistència a la corrosió i una resistència primerenca després de la configuració.

Les possibles indicacions per a l'amalgama són per a restauracions portadores en cavitats de mida mitjana a gran en dents posteriors, i en acumulacions de nuclis quan una restauració definitiva serà una restauració indirecta de fosa com una corona o un retenidor de ponts. Les contraindicacions per a l'amalgama són si l'estètica és primordial per al pacient a causa del color del material. S'han d'evitar les amalgames si el pacient té antecedents de sensibilitat al mercuri o altres components de l'amalgama. A més d'això, s'evita l'amalgama si hi ha una pèrdua extensa de substància dental de manera que no es pugui produir una cavitat retentiva o si es requeria una eliminació excessiva de substància dental sanitària per produir una cavitat retentiva.

Els avantatges de l'amalgama inclouen la durabilitat: si es col·loca en condicions ideals, hi ha evidència d'un bon rendiment clínic a llarg termini de les restauracions. El temps de col·locació de l'amalgama és més curt en comparació amb el dels composites i la restauració es pot completar en una sola cita. El material també és més perdonador de

tècniques en comparació amb les restauracions compostes utilitzades per a aquest propòsit. L'amalgama dental també és radiopaca, la qual cosa és beneficiosa per diferenciar el material entre teixits dentals en radiografies per al diagnòstic de càries secundàries. El cost de la restauració sol ser més econòmic que les restauracions compostes.

Els desavantatges de l'amalgama inclouen males qualitats estètiques a causa del seu color. L'amalgama no s'uneix fàcilment a la dent, per la qual cosa es basa en formes mecàniques de retenció. Exemples d'això són els talls inferiors, les ranures / solcs o les publicacions del canal radicular. En alguns casos això pot requerir que s'eliminin quantitats excessives d'estructura dental sana. Per tant, s'utilitzen materials alternatius a base de ciment a base de resina o ionòmers de vidre per a restauracions més petites, incloses les càries de fossa i fissura petita. També hi ha risc de ruptura marginal en les restauracions. Això podria ser degut a la corrosió que pot provocar "rastreig" i "rascada" de la restauració. El creep es pot definir com l'estrès intern lent i la deformació de l'amalgama sota estrès. Aquest efecte es redueix incorporant coure en aliatges d'amalgama. Alguns pacients poden experimentar reaccions de sensibilitat local a l'amalgama.

Tot i que el mercuri de l'amalgama curada no està disponible com a mercuri lliure, la preocupació per la seva toxicitat ha existit des de la invenció de l'amalgama com a material dental. Està prohibit o restringit a Noruega, Suècia i Finlàndia. Vegeu Controvèrsia sobre l'amalgama dental.

Or directe

Els farcits directes d'or es practicaven durant els temps de la Guerra Civil a Amèrica. Tot i que poques vegades s'utilitza avui en dia, a causa de les despeses i els requisits de formació especialitzada, el paper d'or es pot utilitzar per a restauracions dentals directes.

Resina composta

Restauració dental mitjançant enllaç compost

Article principal: Compòsit dental

Els compostos dentals, comunament descrits als pacients com a "obturacions blanques", són un grup de materials restauradors utilitzats en odontologia. Es poden utilitzar en restauracions directes per omplir les cavitats creades per càries dental i traumatismes, acumulació menor per restaurar el desgast dental (pèrdua de superfície dental no cariosa) i omplir petits buits entre les dents (faceta labial). Els compostos dentals també s'utilitzen com a restauració indirecta per fer corones i incrustacions al laboratori.

Aquests materials són similars als que s'utilitzen en els empastaments directes i són de color dental. La seva resistència i durabilitat no és tan alta com les restauracions de porcellana o metall i són més propenses al desgast i a la decoloració. Igual que amb altres materials compostos, un compost dental consisteix normalment en una matriu a base de resina, que conté un metacrilat o acrilat modificat. Dos exemples d'aquests monòmers d'ús comú inclouen el bisfenol A-glicodiril metacrilat (BISMA) i el dimetacrilat d'uretà (UDMA), juntament amb el dimetacrilat de tri-etilenglicol (TEGMA). Tegma és un comonòmer que es pot utilitzar per controlar la viscositat, ja que Bis GMA és una molècula gran amb alta viscositat, per facilitar el maneig clínic. [9] El farcit inorgànic, com ara sílice, quars o diversos gots, s'afegeixen per reduir la contracció de la polimerització ocupant volum i per confirmar la radio-opacitat dels productes a causa de la translucència en la propietat, [cal aclariment] que pot ser útil en el diagnòstic de càries dental al voltant de restauracions dentals. Les partícules de farciment també donen resistència al desgast dels compostos. Les composicions varien àmpliament, amb barreges propietàries de resines que formen la matriu, així com vidres de farciment dissenyats i ceràmica de vidre. Un agent d'acoblament com el silà s'utilitza per millorar l'enllaç entre la matriu de resina i les partícules de farciment. Un paquet iniciador [cal aclariment] comença la reacció de polimerització de les resines quan s'aplica energia externa (llum/calor, etc.). Per exemple, la càmfora pot ser excitada per la llum blava visible amb una longitud d'ona crítica de 460-480 nm per produir els radicals lliures necessaris per iniciar el procés.

Després de la preparació de les dents, s'utilitza un imprimador o agent d'unió prim. Els compostos fotomeritzats

moderns s'apliquen i curen en capes relativament fines determinades per la seva opacitat. [10] Després d'una mica de curació, la superfície final es modelarà i es polirà.

Ciment ionòmer de vidre

Article principal: Ciment ionòmer de vidre

Un ciment ionòmer de vidre (GIC) és una classe de materials utilitzats habitualment en odontologia com a materials d'ompliment directe i/o per a la realització de restauracions indirectes. El GIC també es pot col·locar com a material de revestiment en algunes restauracions per obtenir una protecció addicional. Aquests materials de color dentari es van introduir el 1972 per utilitzar-los com a materials restauradors per a dents anteriors (especialment per a zones erosionades). [9]

El material consta de dos components principals: Líquid i pols. El líquid és el component àcid que conté àcid poliacrílic i àcid tartàric (afegit per controlar les característiques de configuració). La pols és el component bàsic format per vidre d'alumino-silicat de sodi. [11] Les propietats desitjables dels ciments ionòmers de vidre els converteixen en materials útils en la restauració de lesions carioses en zones de baix estrès, com ara superfície llisa i petites cavitats proximals anteriors a les dents primàries.

Avantatges d'utilitzar ciment ionòmer de vidre:[9]

L'addició d'àcid tartàric al GIC comporta un temps de fixació reduït, proporcionant així millors propietats de maneig. Això facilita que l'operador utilitzi el material a la clínica.

El GIC no requereix enllaç, es pot unir a l'esmalt i la dentina sense necessitat d'utilitzar un material intermedi. El GIC convencional també té una bona capacitat de segellat proporcionant poques fuites al voltant dels marges de restauració i reduint el risc de càries secundària.

El GIC conté i allibera fluor després de ser col·locat, per la qual cosa ajuda a prevenir lesions carioses a les dents.

Té bones propietats tèrmiques ja que l'expansió sota estímul és similar a la dentina.

El material no es contrau en la fixació, és a dir, no està subjecte a contracció i microleakage.

El GIC també és menys susceptible a la tinció i al canvi de color que el compost.

Desavantatges d'utilitzar ciment ionòmer de vidre:[9]

Els GIC tenen una mala resistència al desgast, solen ser febles després de la configuració i no són estables a l'aigua, però això millora quan passa el temps i es produeixen reaccions de progressió. A causa de la seva baixa resistència, els GICs no són adequats per col·locar-se en cavitats en zones que suporten una quantitat creixent de càrrega o desgast oclusal.

El material és susceptible a la humitat quan es col·loca per primera vegada.

El GIC varia en translucència per tant pot tenir una mala estètica, especialment notable si es col·loca sobre dents anteriors.

Ionòmer de vidre modificat de resina

L'ionòmer de vidre modificat de resina es va desenvolupar per combinar les propietats del ciment ionòmer de vidre amb la tecnologia composta. Es presenta en forma de pols-líquid. La pols conté vidre fluoro-alumino-silicat, vidre de bari (proporciona radiopacitat), persulfat de potassi (un catalitzador redox per proporcionar cura de resina a les fosques) i altres components com pigments. El líquid està format per HEMA (resina miscible en aigua), àcid poliacrílic (amb grups de metacrilat penjant) i àcid tartàric. Això pot patir tant reaccions de base àcida com de polimerització. També té presents fotoiniciadors que permeten curar la llum. [11]

L'ionòmer té diversos usos en odontologia. Es pot aplicar com a segellant de fissura, col·locat a la cavitat d'accés endodòncia com a ompliment temporal i agent de llaüt. També es pot utilitzar per restaurar lesions tant en dentició primària com permanent. Són més fàcils d'utilitzar i són un grup de materials molt popular.

Avantatges d'utilitzar RMGIC:[9]

Proporciona un bon vincle amb l'esmalt i la dentina.

Té millors propietats físiques que el GIC.

Una menor solubilitat en la humitat.
També allibera fluor amb el pas del temps.
Va proporcionar una millor translucència i estètica en comparació amb el GIC.
Millor maneig de les propietats fent que sigui més fàcil d'utilitzar.

Desavantatges d'utilitzar RMGIC:[9]

La contracció de la polimerització pot causar microleakage al voltant dels marges de restauració
Té una reacció d'ambientació exotèrmica que pot causar danys potencials al teixit dental.
El material s'infla a causa de l'absorció d'aigua, ja que l'HEMA és extremadament hidròfil.
Lixiviació de monòmers : HEMA és tòxic per a la polpa per la qual cosa s'ha de polimeritzar completament.
La resistència del material es redueix si no es cura a la llum.

GIC i RMGIC s'utilitzen en odontologia, hi haurà moments en què un d'aquests materials és millor que l'altre però això depèn de la situació clínica. No obstant això, en la majoria dels casos la facilitat d'ús és un factor decisiu.

Compomer
Article principal: Compomer dental

Els compòmers dentals són un altre tipus de material d'ompliment blanc encara que el seu ús no està tan estès. [12][13][14]

Els compòmers es van formar modificant compostos dentals amb poliàcid en un esforç per combinar les propietats desitjables dels compostos dentals, és a dir, la seva bona estètica, i els ciments ionòmers de vidre, és a dir, la seva capacitat d'alliberar fluor durant molt de temps. Tot i que aquesta combinació de bona estètica i alliberament de fluor pot semblar donar un avantatge selectiu als compòmers, les seves pobres propietats mecàniques (que es detallen a continuació) limiten el seu ús. [12][13][14]

Els compòmers tenen una menor resistència al desgast i una menor resistència a la compressió, flexió i tracció que els compostos dentals, encara que la seva resistència al desgast és major que els ciments ionòmers de vidre modificats per resina i convencionals. [12][13] Els compòmers no poden adherir-se directament al teixit dental com els ciments ionòmers de vidre; requereixen un agent d'unió com els compostos dentals. [12][13][14]

Els compòmers es poden utilitzar com a material de revestiment de cavitat i material restaurador per a cavitats portadores sense càrrega. [12][13] En odontopediatria, també es poden utilitzar com a material segellant de fissura. [14]

La versió de luting del compomer es pot utilitzar per a restauracions d'aliatges de fosa de ciment i ceràmica-metall, i per cimentar bandes d'ortodòncia en pacients pediàtrics. [13][14] No obstant això, el ciment de llaüt de compomer no s'ha d'utilitzar amb corones totalment ceràmiques. [12][13]

Porcellana (ceràmica)

Onlay dental totalment ceràmic per a una dent molar

Els materials dentals de porcellana completa inclouen porcellana dental (porcellana que significa ceràmica d'alta temperatura de cocció), altres ceràmiques, materials de vidre sinteritzat i ceràmica de vidre com a farciments i corones indirectes o "corones de jaqueta" sense metall. També s'utilitzen com a incrustacions, incrustacions i facetes estètiques. Una carilla és una closca molt fina de porcellana que pot substituir o cobrir part de l'esmalt de la dent. Les restauracions de porcellana completa són particularment desitjables perquè el seu color i translucència imiten l'esmalt dental natural.

Un altre tipus es coneix com a porcellana-fusionada-a-metall, que s'utilitza per proporcionar força a una corona o pont.

Aquestes restauracions són molt fortes, duradores i resistents al desgast, ja que la combinació de porcellana i metall crea una restauració més forta que la porcellana utilitzada sola.

Un dels avantatges de l'odontologia informatitzada (tecnologies CAD/CAM) consisteix en l'ús de ceràmiques mecanitzables que es venen en un estat parcialment sinteritzat i mecanitzable que es torna a disparar després del mecanitzat per formar una ceràmica dura. [15] Alguns dels materials utilitzats són porcellana unida al vidre (Vitablock), vidre-ceràmica disilicat de liti (una ceràmica que cristal·litza d'un vidre mitjançant un tractament tèrmic especial) i zirconi estabilitzat en fase (diòxid de zirconi, ZrO₂). Els intents anteriors d'utilitzar ceràmica d'alt rendiment com l'òxid de zirconi es van veure frustrats pel fet que aquest material no es podia processar mitjançant els mètodes tradicionals utilitzats en odontologia. A causa de la seva alta resistència i una tenacitat de fractura comparativament molt més alta, l'òxid de zirconi sinteritzat es pot utilitzar en corones i ponts posteriors, contraforts d'implants i pins de tac d'arrel. El disilicat de liti (utilitzat en l'últim producte DE RESTAURACIÓ ECONÒMICA DE CERÀMICA ESTÈTICA CEREC) també té la resistència a la fractura necessària per al seu ús en molars. [16] Algunes restauracions totalment ceràmiques, com la porcellana fusionada a alúmina, van establir l'estàndard per a una alta estètica en odontologia perquè són fortes i el seu color i translucència imiten l'esmal dental natural.

Els metalls fosos i la porcellana sobre metall van ser el material estàndard per a corones i ponts durant molt de temps. Les restauracions ceràmiques completes són ara la principal opció dels pacients i són d'aplicació comuna pels dentistes.

Comparació

Els compostos i l'amalgama s'utilitzen principalment per a la restauració directa. Els compostos es poden fer de color que coincideixi amb la dent i es pot polir la superfície un cop finalitzat el procediment d'ompliment.

Els empastaments d'amalgama s'expandeixen amb l'edat, possiblement esguerdant la dent i requerint reparació i substitució d'ompliment, però la possibilitat de fuites d'ompliment és menor.

Els empastaments compostos s'encongeixen amb l'edat i poden allunyar-se de la dent permetent fuites. Si la fuga no es nota aviat, es pot produir una càries recurrent.

Un estudi de 2003 va demostrar que els empastaments tenen una vida útil finita: una mitjana de 12,8 anys per a l'amalgama i de 7,8 anys per a les resines compostes. [17] Els empastaments fallen a causa de canvis en el farciment, la dent o l'enllaç entre ells. La formació de cavitat secundària també pot afectar la integritat estructural del farciment original. Els farcits es recomanen per a restauracions petites i mitjanes.

Les incrustacions i les incrustacions són alternatives de restauració indirecta més cares als farcits directes. Se suposa que són més duradors, però els estudis a llarg termini no sempre van detectar una taxa de fracàs significativament menor de les incrustacions de ceràmica[18] o compost[19] en comparació amb els farciments directes compostos.

La porcellana, el cobalt-crom i l'or s'utilitzen per a restauracions indirectes com corones i corones de cobertura parcial (onlays). Les porcellanes tradicionals són trencadisses i no sempre es recomanen per a restauracions molars. Algunes porcellanes dures provoquen un desgast excessiu a les dents oposades.

Experimental

L'Institut Nacional d'Investigació Dental dels EUA i organitzacions internacionals, així com proveïdors comercials, realitzen investigacions sobre nous materials. El 2010, els investigadors van informar que eren capaços d'estimular la mineralització d'una capa de fluorapatita en forma d'esmal in vivo. [20] S'ha desenvolupat material d'ompliment compatible amb el teixit pulpar; es podria utilitzar allà on abans es requeria un canal radicular o una extracció, segons informes del 2016. [21]

Restauració mitjançant implants dentals

Article principal: Implant dental

Els implants dentals són ancoratges col·locats en os, generalment fabricats amb aliatge de titani o titani. Poden donar suport a restauracions dentals que substitueixen les dents que falten. Algunes aplicacions restauratives inclouen corones de suport, ponts o pròtesis dentals.

Complicacions

Irritació del nervi

Quan s'ha omplert una cavitat profunda, hi ha la possibilitat que el nervi s'hagi irritat. [cal citació] Això pot resultar en sensibilitat a curt termini a substàncies fredes i calentes, i dolor en mossegar la dent específica. Pot establir-se pel seu compte. Si no és així, es pot considerar un tractament alternatiu com el tractament del canal radicular per resoldre el dolor mantenint la dent.

Debilitament de l'estructura dental

En situacions en què s'ha perdut una quantitat relativament més gran d'estructura dental o s'ha substituït per un material d'ompliment, la força general de la dent es pot veure afectada. Això augmenta significativament el risc que la dent es trenqui en el futur quan es col·loca un excés de força a la dent, com ara traumatismes o trituració de dents a la nit, cosa que provoca la síndrome de les dents esquarterades.

Vegeu també

Portal de medicaments

Llum de curació dental

Presa dental

Por dental

Brackets dentals

Tractament dental

Prostodòncia fixa

Dents d'or

Cirurgia oral i maxil·lofacial

Patologia oral i maxil·lofacial

Tractament de les dents eliminades (avulsades)

Referències

^ "Les teves dents i càries". WebMD. [Consulta: 2017-05-04].

^ Jump up to:un b Innes, N.P.T.; Frencken, J.E.; Bjørndal, L.; Maltz, M.; Manton, D.J.; Ricketts, D.; Van Landuyt, K.; Banerjee, A.; Campus, G.; Doméjean, S.; Fontana, M. (2016). "Gestió de lesions carioses: recomanacions de consens sobre terminologia" Avenços en investigació odontològica. 28 (2): 49-57. DOI:10.1177/0022034516639276. ISSN 0895-9374. 27099357 PMID. 2 S10553555CID.

^ Schwendicke, F.; Frencken, J.E.; Bjørndal, L.; Maltz, M.; Manton, D.J.; Ricketts, D.; Van Landuyt, K.; Banerjee, A.; Campus, G.; Doméjean, S.; Fontana, M. (2016). "Maneig de lesions carioses: recomanacions de consens sobre l'eliminació de teixits cariosos" Avenços en investigació odontològica. 28 (2): 58-67. DOI:10.1177/0022034516639271. ISSN 0895-9374. 27099358 PMID. 2 S34262818CID.

^ Schwendicke, Falk; Walsh, Tanya; Lamont, Tomàs; Al-yaseen, Waraf; Bjørndal, Lars; Clarkson, Janet E; Fontana, Margherita; Gómez Rossi, Jesús; Göstemeyer, Gerd; Levey, Colin; Müller, Anne (2021-07-19). "Intervencions per al tractament de lesions carioses cavitades o dentines". Base de dades Cochrane de revisions sistemàtiques. 2021 (7): CD013039. DOI:10.1002/14651858.cd013039.pub2. ISSN 1465-1858. pmc 8406990. 34280957 PMID.

^ Bailey, Oliver (2021). "Solucions de matriu seccional: La veritat distorsionada". Br Dent J. 231 (9): 547-555. DOI:10.1038/s41415-021-3608-5. pmc 8589656. pmid 34773017. 2 S244076477CID.

^ Revista TCT, "WorkNC Dental a la conferència "CAD/CAM i Rapid Prototyping in Dental Technology""

^ "G. V. Classificació negra de lesions carioses". Arxivat de l'original el 2008-01-07. [Consulta: 2007-12-19].

^ Mount, Graham J.; Bds, W. Rory Hume (1998). "Una nova classificació de cavitats". Revista dental australiana. 43 (3): 153-159. DOI:10.1111/j.1834-7819.1998.tb00156.x. ISSN 1834-7819. 9707777 PMID.

^ Jump up to:un b c d e f g h i j k F.McCabe, Joan; W.G.Walls, Angus (2008). Materials dentals aplicats. Blackwell Publishing Ltd. pp. 197–198. ISBN 9781405139618.

^ Associació Dental Canadense, Empastaments de color de dents

^ Jump up to:un b Martins, Ricardo Tomé (2013-06-02). "Una guia clínica de materials dentals aplicats de 1a edn. Una Guia Clínica de Materials Dentals Aplicats 1a edn. A càrrec de Stephen J Bonsor i Gavin Pearson. Oxford: Churchill Livingstone, 2012 (464pp; £44.99). ISBN 978-0-7020-3158-8". Actualització dental. 40 (5): 418. DOI:10.12968/denu.2013.40.5.418. ISSN 0305-5000.

^ Jump up to:un b c d e f Noort, Richard van. (2013). Introducció als materials dentals (4a ed.). Edimburg: Mosby Elsevier. ISBN 978-0-7234-3659-1. 821697096 OCLC.

^ Jump up to:un b c d e f Poders, Joan M., 1946- (2016-01-25). Materials dentals: fonaments i aplicacions. Wataha, John C., Chen, Yen-Wei (11 ed.). Sant Lluís, Missouri. ISBN 978-0-323-31637-8. 925266398 OCLC.

^ Jump up to:un b c d e Nicholson, John W.; Swift, Edward J. (Febrer 2008). "COMPOMERS". Revista d'Odontologia Estètica i Restauradora. 20 (1): 3-4. DOI:10.1111/j.1708-8240.2008.00141.x. ISSN 1496-4155. 18237333 PMID.

^ Kasty, Jaroslav; Chlup, Zdenek; Stastny, Premysl; Trunec, Martí (2020-08-17). "Mecanització i propietats de la

ceràmica de zirconi preparada mitjançant mètode gelcasting". Avenços en Ceràmica Aplicada. 119 (5-6): 252-260. DOI:10.1080/17436753.2019.1675402. hdl:11012/181089. ISSN 1743-6753. 2 S210795876CID.

^ Christian F.J. Stappert, Wael Att, Thomas Gerds i Joerg R. Strub Resistència a la fractura de diferents restauracions molars ceràmiques de cobertura parcial: Una investigació in vitro J Am Dent Assoc 2006 137: 514-522.

^ Van Nieuwenhuysen JP, D'Hoore W, Carvalho J, Qvist V (2003). "Avaluació a llarg termini de restauracions extenses en dents permanents". Revista d'Odontologia. 31 (6): 395-405. DOI:10.1016/s0300-5712(03)00084-8. 12878022 PMID. 2 S24774674CID. El present estudi prospectiu i longitudinal va avaluar el resultat de restauracions extenses posteriors i va identificar factors de risc de fracàs de les restauracions. Els temps mitjans de supervivència de Kaplan-Meier van ser de 12,8 anys per a restauracions d'amalgama, de 7,8 anys per a restauracions de resina i de més de 14,6 anys per a les corones, considerant tots els retirs com a fracassos (P = 0,002).

^ Avaluació clínica d'incrustacions ceràmiques en comparació amb restauracions compostes.; (2009); RT Lange, P Pfeiffer; Oper Dent. Maig-Juny;34(3):263-72. DOI:10.2341/08-95

^ Farciments i incrustacions de resina composta. Una avaluació d'11 anys.; U Pallesen, V Qvist; (2003) Clin Oral Invest 7:71–79 doi:10.1007/s00784-003-0201-z Conclusió..." Tenint en compte la preparació de cavitats més invasiva i el major cost de les restauracions realitzades mitjançant la tècnica de la incrustació, aquest estudi indica que en la majoria dels casos s'han de preferir els farcits de resina per sobre de les incrustacions de resina".

^ Guentsch, Arndt; Busch, Susanne; Seidler, Karin; Kraft, Ulrike; Nietzsche, Sandor; Preshaw, Felip M.; Chromik, Júlia N.; Glockmann, Eike; Jandt, Klaus D.; Sigusch, Bernd W. (2010). "Mineralització biomimètica: efectes sobre l'esmalte humà in vivo". Materials Avançats d'Enginyeria. 12 (9): B571–B576. DOI:10.1002/adem.201080008. 2 S137647259CID.

^ "Empastaments que curen les dents - com la medicina regenerativa podria canviar la seva visita al dentista - La Universitat de Nottingham". www.nottingham.ac.uk.

Enllaços externs

Com es comparen els materials de restauració dental