

271
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PACULTAD: ODONTOLOGIA

SEMINARIO DE TITULACION (PROTESIS FIJA)

TEMA: IMPLICACIONES BIOLOGICAS DE LOS MATERIALES DENTALES

G.D. JAVIER DIEZ DE BONILLA

ALUMNA: MARIA ISABEL MONTES ESTRADA

FECHA: 10-03-89

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

IMPLICACIONES BIOLÓGICAS DE LOS MATERIALES DENTALES

Angelo A. Caputo, Ph. D.

LOS OBJETIVOS DE LA ODONTOLOGÍA RESTAURATIVA SON EL DE RESTAURAR Y MANTENER LA FUNCIÓN, LA SALUD Y LA APARIENCIA DE LA DENTICIÓN NATURAL. LOS MATERIALES QUE SON UTILIZADOS SE ACOMPAÑAN DE EFECTOS OBJETIVOS QUE TIENEN EL POTENCIAL DE CAUSAR CAMBIOS REVERSIBLES E IRREVERSIBLES EN LOS TEJIDOS Duros Y Blandos REMANENTES. ESTOS CAMBIOS PUEDEN SER CATEGORIZADOS COMO RESPUESTAS INDUCIDAS POR MEDIOS MECÁNICOS Y LAS RESPUESTAS INDUCIDAS POR MEDIOS QUÍMICOS. LAS RESPUESTAS INDUCIDAS MECÁNICAMENTE SON DERIVADAS DE FACTORES TALES COMO OÍERO Y AJUSTES PROTÉTICO, OCLUSIÓN Y ORTOODONCIA PRE-PROTÉTICA.

LAS RESPUESTAS QUÍMICAMENTE INDUCIDAS POR LOS COMPUESTOS CARACTERÍSTICOS INHERENTES DE LOS MATERIALES RESTAURATIVOS.

LA APROXIMACIÓN MÁS RACIONAL PARA LA RESTAURACIÓN DE DENTICIONES DESTRUIDAS ES TOMAR A CONSIDERACIÓN A LOS FACTORES TANTO QUÍMICOS COMO MECÁNICOS. CONSECUENTEMENTE, ES IMPORTANTE PARA EL CLÍNICO TENER EN CUENTA LAS COMPLEJAS INTERACCIONES QUE OCURREN EN LOS MATERIALES RESTAURATIVOS Y EL MEDIO AMBIENTE DEL HUMANO EN EL CUAL SON COLOCADOS. ESTE ARTÍCULO TRATA EXCLUSIVAMENTE DE LAS RESPUESTAS DE LOS TEJIDOS Blandos Y Duros INDUCIDAS QUÍMICAMENTE.

MATERIALES DE IMPRESION

EN GENERAL, EL HIDROCOLOIDE FRAGUADO COMPLETAMENTE (AMBOS, EL REVERSIBLE Y EL ALGINATO) Y LOS MATERIALES DE IMPRESION DE POLISULFURO Y SILICON NO HAN MOSTRADO QUE CAUSEN ALGUN DETERIORO DE LAS REACCIONES TISULARES. LA IMPORTANCIA PRINCIPAL CON EL HIDROCOLOIDE REVERSIBLE ES LA POSIBILIDAD DE QUEMAR EL TEJIDO BLANDO SI EL MATERIAL NO HA SIDO ACONDICIONADA A LA TEMPERATURA ADECUADA. LA OBSERVACION DIARIA DE LA TEMPERATURA PREVENIRA LAS QUEMADURAS A LOS TEJIDOS Blandos.

EL CATALIZADOR DE LOS MATERIALES DE SILICON HA SIDO RECONOCIDO QUE ES QUIMICAMENTE IRRITANTE. CONSEQUENTEMENTE, EL DENTISTA Y EL ASISTENTE DEBEN DE EVITAR EL CONTACTO DIRECTO CON LA PIEL, Y LOS MATERIALES MEZCLADOS INADECUADAMENTE NO DEBEN PERMITIR EL CONTACTO CON LOS TEJIDOS ORALES Blandos. ESTO ES ESPECIALMENTE IMPORTANTE CON LAS CATERIZACIONES Y LAS Y LOS MATERIALES DE IMPRESION. PUESTO QUE ESTOS MATERIALES SON GENERALMENTE AMASADOS MANUALMENTE, UN CUIDADO ESPECIAL DEBE SER HECHO PARA DOBLAR LA MASA SOBRE EL CATALIZADOR, TENIENDO ASI UN CONTACTO MINIMO LA MANO CON EL CATALIZADOR.

ALGUNAS REACCIONES ALERGICAS A LOS MATERIALES DE IMPRESION POLIESTER HAN SIDO REPORTADOS. ADemas EL CONTACTO CON EL CATALIZADOR DEBE SER EVITADO, Y LA BASE Y EL CATALIZADOR COMPLETAMENTE MEZCLADOS.

EL CUIDADO DEBE SER EXTREMADO Y NO PERMITIR QUE INVARIABLEMENTE CUALQUIER MATERIAL DE IMPRESION, ESPECIALMENTE LOS HECHOS A BASE DE CARBOHO EN LA HENDIDURA GINGIVAL. TAL MATERIAL DE IMPRESION RESIDUAL PUEDE PERMITIR A UN CUERPO EXTRAÑO REACCIONAR CON COMPLICACIONES PERIODONTALES SEVERAS.

DENTADURAS PLASTICAS

EL METACRILATO DE POLIMETILO ES EL MATERIAL MAS COMUNEMENTE UTILIZADO PARA BASES DE DENTADURAS. DURANTE MUCHOS AÑOS, LA INFLAMACION CRONICA, O LA ESTOMATITIS POR DENTADURA, EXPERIMENTADA POR ALGUNOS PACIENTES EN LA MUCOSA DEBAJO DE LAS DENTADURAS FUE ATRIBUIDA A REACCIONES ALERGICAS A LOS COMPONENTES DE LAS DENTADURAS PLASTICAS. ALGUNOS DE SUS COMPONENTES (POLIMERO, PEROXIDO DE BENZOILO, HIDROQUINONA O EL PIGMENTO COLORANTE) PODRIA CAUSAR INDIVIDUALMENTE IRRITACION QUIMICA. ADICION, LOS POLIMEROS CURADOS INCOMPLETAMENTE PODRIAN CAUSAR ALGO DE INFLAMACION AL TAJIDO ORAL. SIN EMBARGO QUE EL METACRILATO DE POLIMETILO CURADO AL CALOR CONTIENE MENOS DE LA MITAD DE 1% DEL METACRILATO DE METILO SIN POLIMERIZAR Y QUE ESTE MONOMERO RESIDUAL ES ATRAPADO POR CADENAS LARGAS DE MOLECULAS POLIMERICAS. ESTO EXPLICA LA CONCLUSION DE NYQUIST QUE LA ESTOMATITIS POR DENTADURA ES CAUSADA PRIMARIAMENTE POR EL TRAUMA Y NO POR EL MATERIAL DE LA BASE DE LA DENTADURA CURADO PARCIALMENTE. ADICION, HA SIDO MOSTRADO QUE EL MONOMERO CAUSA REACCIONES ALERGICAS, MIENTRAS QUE LA RESINA COMPLETAMENTE POLIMERIZADA NO. POR LO TANTO, LOS TECNICOS DE LABORATORIO QUIENES RUTINARIAMENTE SIFLEAN EL MONOMERO TIENEN LAS MAYORES POSIBILIDADES DE REACCIONES ALERGICAS A LOS INGREDIENTES DE LOS MATERIALES DE LAS BASES DE LAS DENTADURAS DE METACRILATO DE METILO.

INCLUSIVE LAS BASES DE DENTADURAS CURADAS AL CALOR PROPIAMENTE CONTIENEN UN GRADO DE POROSIDAD. ESTA POROSIDAD ESTA RELACIONADA CON LA ALTA ABSORCION DE AGUA DE ESTOS MATERIALES.

ESTA TESIS HA DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

LES, LOS CUALES CAUSAN UN CAMBIO DIMENCIONAL DE LA BASE DE LA DENTADURA. EN CONSECUENCIA, ESTA POROSIDAD DA LUGAR PARA EL CRECIMIENTO DE VARIOS MICROORGANISMOS, TALES COMO LA CANDIDA ALBICANS. LA PRESENCIA DE ESTOS MICROORGANISMOS CONTRIBUIRA SUBSTANCIALMENTE A LA INFLAMACION DE LOS TEJIDOS BLANDOS. UN REGIMEN CUIDADO DEL CEPILLADO DE LA BASE DE LA DENTADURA Y EL USO DE VARIOS AGENTES LIMPIADORES ALIVIARA EL PROBLEMA.

EL CURADO EN FRIO, O EL AUTOCURADO, DEL METACRILATO DE POLIMETILO HA SIDO MOSTRADO COMO EL CAUSANTE DE REACCIONES CITOTOXICAS, CON LO QUE CON ESTE EFECTO, DISMINUYE EL PROGRESO DE LA POLIMERIZACION HASTA COMPLETARLA. EL USO DE ESTOS MATERIALES DEBE SER LIMITADO A APLICACIONES MUERA DE LA CAVIDAD ORAL, Y SUFICIENTE TIEMPO DEBE SER TRANSCURRIDO ANTES DE LA INTERSECCION EN LA BOCA.

ALERGIAS DE LOS ARMAZONES DE DENTADURAS PARCIALES

CONSIDERANDO QUE UN BASTO NÚMERO DE ARMAZONES DE DENTADURAS PARCIALES DE CROMO-COBALTO EN CLÍNICA UTILIZADOS, SOLO ALGUNOS CASOS DE RESPUESTAS ADVERTIDAS A ESTA CLASE DE ALERGIAS HAN SIDO REPORTADAS. SIN EMBARGO, ALGUNOS PACIENTES HAN SIDO OBSERVADOS QUE DESARROLLAN DERMATITIS DE CONTACTO MUCOSA, LA DERMATITIS GENERAL, Y VARIAS COMBINACIONES DE LAS DOS. LAS REACCIONES HAN VARIADO DE SEVERA A MENOR. EL DAÑO PREDOMINANTE EN ESTAS ALERGIAS HA SIDO EL NIQUEL, AUNQUE EL COBALTO Y CROMO HAN SIDO TAMBIÉN RESPONSALES. LOS CASOS REPORTADOS HAN ESTABLECIDO QUE LAS REACCIONES SINTOMÁTICAS DESAPARECEN RÁPIDAMENTE CON LA RECOLOCACIÓN DE LOS ARMAZONES DE CROMO/ COBALTO, Y CON UNA PASTICADA DE UN MATERIAL DIFERENTE TAL COMO EL ORO.

ALGUNOS PROBLEMAS PUEDEN SER EVITADOS PREGUNTÁNDOLE AL PACIENTE SI HA SABIDO DE ALGUNA REACCIÓN ALÉRGICA A LOS METALES, Y MAS ESPECÍFICAMENTE, SI ES ALÉRGICO AL NIQUEL.

CUANDO EL PACIENTE NO ESTA ENTERADO DE TAL ALERGIAS Y UNA RESPUESTA ES NOTADA AL POCO TIEMPO DESPUES DE LA INSERCIÓN, EL DENTISTA DEBE DE CONSIDERAR PRUEBAS PARA REMEDIARLO. LOS RESULTADOS POSITIVOS DE ESTAS PRUEBAS SERVIRAN ENTONCES COMO UNA GUÍA PARA LA RECOLOCACIÓN DE LA DENTADURA PARCIAL PARA ESTE TIPO DE PACIENTES.

MATERIALES RESTAURATIVOS TEMPORALES

LAS REPARACIONES TEMPORALES SON UTILIZADAS DURANTE EL PERIODO ENTRE LA PREPARACION DENTARIA Y LA COLOCACION DE LAS REPARACIONES FINALES. EL PROPOSITO DE LAS RESTAURACIONES TEMPORALES ES MANTENER LAS RELACIONES ENTRE LOS DIENTES REMANENTES, FUNCION ESTETICA Y SALUD PERIODONTAL.

DOS CLASES DE REACCIONES DANINAS SON POSIBLES CON LOS MATERIALES RESTAURATIVOS TEMPORALES, DEPENDIENDO DEL TIPO DE MATERIAL UTILIZADO Y LA TECNICA DE FABRICACION, (DIRECTA O INDIRECTA). EN LA TECNICA DIRECTA, EN LA CUAL LA RESTAURACION TEMPORAL ES FABRICADA EN LA BOCA, DEBE DARSE CONSIDERACION ES AL CALOR GENERADO DURANTE LA POLIMERIZACION DEL MATERIAL Y LA REACCION DE LOS TEJIDOS A LOS COMPONENTES QUIMICOS DEL MATERIAL. CON LA TECNICA INDIRECTA, EN LA CUAL LA RESTAURACION TEMPORAL ES FABRICADA SOBRE UN MODELO MUELA DE LA BOCA, CON LA REACCION DEL CALOR DE POLIMERIZACION DEL MATERIAL ES IRRELEVANTE.

LA MAYORIA DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN LA FABRICACION DE RESTAURACIONES TEMPORALES SON DE BASE DE ACRILATO. LA FABRICACION DE LA RESTAURACION TEMPORAL DIRECTAMENTE EN LA BOCA IMPLICA QUE EL MATERIAL FRUSTRADO ESTABLECE EN CONTACTO CON EL TEJIDO ORAL COMO DISTRIBUCION PREVIA, EL MONOMERO DE ESTE TIPO DE MATERIAL PUEDE CAUSAR REACCIONES QUIMICAS EN EL TEJIDO BLANDO. UN ADECUADO CUIDADO DEBE SER EJERCIDO PARA EVITAR EL CONTACTO DE LOS TEJIDOS Blandos (AL REDEDOR) CON EL MATERIAL RESTAURATIVO CUANDO SE UTILIZA LA TECNICA DIRECTA.

UTILIZANDO LA TÉCNICA INDIRECTA, LAS RESTAURACIONES TEMPORALES SE COMPLETAMENTE CHUPADA DESDE LA BOCA.

ADemás, LAS RESTAURACIONES TEMPORALES PREPARADAS INDIRECTAMENTE NO DEBE CAUSAR GRAN RESPUESTA TISULAR QUE LA CAUSADA POR LOS MATERIALES BASE DE CEMENTURA DE POLIMERITE METACRILATO CUANDO SE COMPLETAMENTE. DEBE SER NOTADO QUE ESTOS MATERIALES GENERAN CALOR SUPERFICIAL DURANTE LA POLIMERIZACION.

CUANDO LA TÉCNICA DIRECTA ES UTILIZADA, LA RESTAURACION DEBE SER REMOVIDA DE LA BOCA ANTES DE LA FORMACION EXCESIVA DE CALOR, EL CUAL PODRIA CAUSAR DAÑO A LA PULPA VITAL.

UN TIPO TIPO RELATIVO DE MATERIAL RESTAURATIVO TEMPORAL TIENE UNA BASE EPIMINA. ESTE MATERIAL TAMBIEN SUFRE UNA REACCION EXOTERMICA DURANTE LA POLIMERIZACION PERO LA CANTIDAD DE CALOR PRODUCIDO ES MUCHO MENOR QUE CON LOS MATERIALES DE METACRILATO. PUEDE DEJARSE EN CONTACTO CON LOS DIENTES VITALES HASTA QUE ESTE SE COMPLETAMENTE PRAGNADO SIN MIEDO AL CALOR.

HA HABIDO ALGO DE EVIDENCIA DE REACCIONES ALERGIICAS AL MATERIAL DE EPIMINA. ESTO ES APARENTEMENTE SU RESPUESTA AL ESTERACIDO QUEBENADO EN SU COMPOSICION. DEBEN SER TOMADOS CUIDADOS PARA EVITAR EL CONTACTO DE LOS TEJIDOS BLANDOS CON EL MATERIAL DURANTE LA FABRICACION DIRECTA. EL LIQUIDO CATALIZADOR NO DEBE PERMITIRSE EL CONTACTO NI AL TEJIDO ORAL O CON LAS MANOS DEL DENTISTA O SU ASISTENTE.

LAS RESTAURACIONES TEMPORALES DEBEN SER PULIDAS ANTES DE LA CEMENTACION PARA MINIMIZAR LA ACUMULACION DE PLACA Y REDUCIR LOS CAMBIOS DE COLOR DEBIDO A LA DECOLORACION.

EL PULIDO TAMBIEN DARA UNA BUENA SALUD GINGIVAL.
LA PRECISION DEL MARGEN DE LAS RESTAURACIONES TEMPORALES PRE-
PARADAS UTILIZANDO TECNICAS DIRECTAS E INDIRECTAS HA SIDO RE-
CIENTEMENTE ESTUDIADA EN EL LABORATORIO. LA TECNICA INDIRECTA
PRODUCE RESTAURACIONES CON PRECISION DE MARGENES LO CUAL
ES SIGNIFICATIVAMENTE MEJOR QUE AQUELLAS PRODUCIDAS MEDIAN-
TE LA TECNICA DIRECTA . TAL PRECISION MARGINAL DARA MEJOR PRO-
TECCION PARA LOS DIENTES Y ENCIA CIRCUNDANTE, ESPECIALMENTE -
PARA PERIODOS LARGOS DE TIEMPO.

HAZARDOS DE ENLACE Y CORONA ALIMENTICIA

ALERGIAS DEL COLORE

VARIAS ALERGIAS DE ORO HAN SIDO TRADICIONALMENTE DENTRO DE LAS REACCIONES DE PUNTOS Y CORONAS. TODAS LAS ALERGIAS SON RESISTENTES A LA COMPOSICION PORQUE ESTAS CONTIENEN CANTIDADES INSIGNIFICANTES DE ORO, METAL NOBLE. EL ORO PURO, EL PLATINO Y EL PALADIO NO CAUSAN NINGUNA REACCION TIPO ALERGIICA. SIN EMBARGO, LAS ALEACIONES DE COBRE, NIQUEL Y PLATA HAN SIDO REPORTADAS COMO RESPONSABLES DE REACCIONES TOXICAS.

CLINICAMENTE, LOS CASOS DE REACCION ADVERSA A LAS ALEACIONES DE COLORES EN ORO SON RAROS Y SON CASI INVARIADAMENTE EL COBRE, ZINC O PLATA.

ALGUNAS SOLDADURAS EN ORO CONTIENEN CADMIO. LAS PRUEBAS EN RATAS HAN DEMOSTRADO QUE CUANDO LAS PIEZAS DE SOLDADURAS EN ORO CONTENIENDO CADMIO SON IMPLANTADAS SUBCUTANEAMENTE AGUJERACIONES DE CADMIO APARECEN EN LOS RIÑONES Y EN HIGADO.

AUNQUE LAS RELACIONES ESPECIFICAS ENTRE ESTOS HALLAZGOS Y LOS EFECTOS DEL CADMIO EN HUMANO NO ES BIEN CONOCIDO, SIEMPRE A LA PRUDENCIA SELECCIONAR UNA SOLDADURA LIBRE DE CADMIO CUANDO SEA POSIBLE.

OTRO EFECTO QUE ALGUNAS VECES OCURRE ES LA INTERACCION GALVANICA ENTRE LOS COLORES DE ALEACION EN ORO Y LAS RESTAURACIONES DE OTROS METALES EN LA MISMA BOCA. ESTE GALVANISMO ES MANIFESTADO COMO CORROSION, LA PRODUCCION EXCESIVA DE SALIVA, Y ALGUNAS VECES LESIONES GINGIVALES. LOS SINTOMAS SON GENERALMENTE ALIVIADOS MEDIANTE EL USO DE METALES SIMILARES PARA LAS RESTAURACIONES EN ESTOS PACIENTES.

LA BÚSQUEDA DE SUSTITUTOS MENOS CONTROVERSIALES PARA LAS ALMACIO-
NES DE COLADO DE ORO HAN PRODUCIDO UNA SENSIBLE REDUCCIÓN DE
NUEVAS ALMACIONES. MUCHAS DE ESTAS ALMACIONES CONTIENEN COBALTO
Y NIQUEL Y DERIVAN SU RESISTENCIA A LA CORROSIÓN DEL DEL-
GADO; ALTAMENTE TEMERARIO SON OTROS ELEMENTOS QUE FALSI-
FICAN AL METAL AL PUNTO DE SER SENTIDOS POR EL PACIENTE. HA REPOR-
TADO QUE ESTAS ALMACIONES SON GENERALMENTE BIOCOMPATIBLES EN
CONTRARIO DE LO QUE EL NIQUEL CAUSA REACCIONES ALÉRGICAS EN AL-
GUNOS PACIENTES. CUANDO ESTA SENSIBILIDAD SE CONCIERTE ADE-
CUATE, LA RESTAURACIÓN DEBE SER REEMPLAZADA CON UN COLADO QUE
ESTE LIBRE DE NIQUEL.

PARA MEJORAR EL COLADO, ALGUNAS ALMACIONES NO FRICCIONADAS CON
TIENEN BORILIO, EL CUAL PUEDEN CAUSAR BORILISMO, UNA ENFERME-
DAD RESPIRATORIA. MORRA ET AL. HAN MOSTRADO QUE ALGUNAS AL-
MACIONES QUE CONTIENEN ESTE ELEMENTO SON TAN BIOCOMPATIBLES
COMO LAS ALMACIONES DE ORO. SIN EMBARGO, DEBE PRESTARSE CUI-
DADO DE NO EMPLAZAR PARTICULAS DE LA ALMACION CUANDO LOS TISS-
UES CEDIENDO DE PULIDO FINAL. EL USO DE GRAN CANTIDAD DE TISSUES
Y EL ADECUADO VACIO PARA CONTROLAR LAS PARTICULAS DEBORILIO
RECOMENDABLES COMO PREVENCIÓN.

PRIMERA ENTREVISTA

LA DIVERSIDAD OBVIA DE LAS RESTAURACIONES COLADAS METALICAS ES UNA FORMA DE DEFECTOS. LA PORCELANA Y LOS PLASTICOS O VENEZOS, HAN SIDO UNIDAS A LOS COLADOS PARA HACER DE LA RESTAURACION RESULTANTE MAS ESTETICA NATURAL. LA BASE DE LOS PIENTES PLASTICOS ES PRIMARIAMENTE EL METACRILATO DE POLIESTILO. SI EL MATERIAL SE CURE O DENTRAMENTE BUENO, EL EL ALGO METALICO ANTES DE LA COMITACION FINAL EN LA BOCA NO DEBE ESPERAR REACCIONES ADVERBAS, NI TAMPOCO HA SIDO REPORTADAS LAS CARILLAS DE METACRILATO DURADAS INCOMPLETAMENTE TUBAN ESPERAR QUE OMBEN ALGO DE INFORMACION SINGULAT.

LA PORCELANA, SI ES CUREDA COMO UNA VENEZOS PARA LOS COLADOS METALICOS O COMO UNA CORONA JACKET, ES MUY BUENO PARA LA ESTRUCTURA DENTAL Y LA MUCOSA ORAL. ESTO ES DIRECTAMENTE ATRIBUIBLE A LA NATURALEZA INHERENTE DE LA PORCELANA. LAS RESPUESTAS TISULARES A LA PORCELANA HAN SIDO RELACIONADAS TANTO A LA ABRASION DE LOS DIENTES NATURALES COMO A LA OCCLUSION SOBRE LA PORCELANA O PIENTES CONTORNADOS EXCESIVAMENTE QUE PUEDEN PONER PRESION ALREDEDOR DE LA ENCIA.

ALGUNAS PORCELANAS CONTIENEN UN OXIDO DE URANIO (UO_3) COMO PIGMENTOS. LA PREGUNTA HA SIDO COMO EL PELIGRO DE RADIACION POTENCIAL PRESENTADO MEDIANTE ESTE COMPLETO A LOS PACIENTES Y A LOS TECNICOS LABORATORISTAS. EL DATO, NINGUNA EVIDENCIA A TAL GANO HA SIDO ESTABLECIDA.