

ORAL 2013

Órgano de Divulgación Científico-Clínico de la Facultad de Estomatología, BUAP

Suplemento

Año 14 No.

6

Oral 1999 1(1)

ISSN 1665-143X

<http://www.oral.buap.mx>

www.imbiomed.com.mx



**XXI ENCUENTRO
NACIONAL**

**XII IBERO
AMERICANO**

de Investigación en

ODONTOLOGÍA

CIUDAD DE MÉXICO

NOV 28-30 • 2013

Patrocinadas por:

Oral-B® Crest

contribuimos al cuidado que empieza en su consulta

Indizada
LATINDEX
PERIÓDICA
IMBIOMED
EBSCOhost MEDICLATINA
FUENTE ACADÉMICA
DENTISTRY & ORAL SCIENCE SOURCE
HELA
ARBITRADA

UNITEC^{MR}

Universidad Tecnológica de México
piensa **actúa** avanza

Objetivo. Determinar la influencia de diferentes fotoiniciadores en el porcentaje de encogimiento por polimerización en una resina experimental a base de un trimetacrilato.

Metodología. Se desarrollaron mezclas de resinas a base de un metacrilato trifuncional, variando el tipo de fotoiniciador, Camforoquinona-R, Camforoquinona-S y Fenilpropanodiona, a diferentes concentraciones. Se determinó el porcentaje de encogimiento mediante el método "bonding disc".

Resultados. Al aumentar la concentración del sistema de inducción también se aumentaba el porcentaje de encogimiento. La mezcla de resina que mayor porcentaje de encogimiento presentó fue la que contenía Fenilpropanodiona con una concentración de 0.40%. La que menor porcentaje presentó fue la elaborada con Camforoquinona-S al 0.15%. Las mezclas elaboradas con Camforoquinona-R presentaron mayor porcentaje de encogimiento sobre las elaboradas con Camforoquinona-S, aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas. Se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre las dos Camforoquinonas sobre la Fenilpropanodiona.

Conclusiones. Hubo influencia en el tipo de fotoiniciador sobre el porcentaje de encogimiento de las mezclas de resina experimental a base de un trimetacrilato. Así como también hubo influencia por parte de las diferentes concentraciones de los fotoiniciadores.

MOB13

Silenciamiento por ARN de interferencia de CEMP1 y CAP en biomineralización in vitro.

Arroyo Cruz Santa Rita, Arzate Higinio
Laboratorio de Biología Periodontal y Tejidos Mineralizados
Facultad de Odontología. Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción. El proceso de biomineralización ocurre en diversos sistemas biológicos, donde la formación y organización está altamente regulada. El cemento radicular está compuesto por un 50% de matriz orgánica, formada por proteínas colágenas y no colágenas y 50% de matriz inorgánica representada por fosfatos de calcio en forma de cristales de hidroxiapatita. Actualmente se han descrito dos proteínas específicas del cemento: CEMP1 y CAP que podrían contribuir a entender el mecanismo de mineralización y su impacto en el resto de las moléculas involucradas en este proceso mediante el uso de alternativas experimentales como el silenciamiento en la expresión génica utilizando ARN de interferencia.

Objetivo. Determinar los efectos en la expresión génica y traduccional en el proceso de mineralización utilizando ARN de interferencia de CAP, CEMP1 y la combinación de CAP/CEMP1.

Metodología. Cultivo celular de cementoblastos en DMEM al 10% de SBF; construcción del vector de expresión del ARN-interferente (ARNi) para CAP y CEMP1; Purificación del plásmido del ARNi de CAP y CEMP1; Transfección estable de cementoblastos con lipofectamina y selección de clones; Expresión

génica a nivel transcripcional y traduccional mediante qRT-PCR y Western Blot respectivamente; Ensayos de mineralización y ensayos de actividad enzimática para ALP.

Resultados. El ARN de interferencia de CEMP1 y CAP disminuyen la expresión de genes de proteínas específicas del cemento CEMP1 y CAP además de otros genes de proteínas no colágenas implicadas en el proceso de mineralización como ALP, BSP, AMEL y AMBN desde periodos cortos de tiempo.

Conclusiones. El ARN de interferencia de CAP tiene mayor efecto en el silenciamiento de expresión génica y traduccional respecto al ARN de interferencia de CEMP1, sin embargo al utilizar ambos ARN de interferencia existe un efecto sinérgico donde posiblemente sea CAP donde residen los mecanismos moduladores.

MOB14

Expresión génica de FcalphaR (IgA), FcgammaRIIB (IgG) y Fcalpha/muR (IgM) en saliva de pacientes mexiquenses con dentición mixta y permanente que presentan caries.

Guadarrama Santín Gema Regina, Visoso Salgado Ángel, Montiel Bastida Norma Margarita, Mendieta Hugo Zerón Jonnathan, Santillán Benítez Guadalupe
Universidad Autónoma del Estado de México

Introducción. La caries dental es el problema de salud oral con mayor prevalencia en el mundo, afectando del 95 al 99% de la población. Es una enfermedad multifactorial, donde el componente inmunológico no ha sido estudiado en los diferentes tipos de dentición, sobre todo la expresión génica de las inmunoglobulinas en saliva tales como FcalphaR(IgA), FcgammaRIIB(IgG) y Fcalpha/muR(IgM).

Objetivo. Conocer la expresión génica de FcalphaR, FcgammaRIIB y Fcalpha/muR en saliva de pacientes mexiquenses con dentición mixta y permanente que presentan caries.

Metodología. En este estudio experimental, se estudiaron 100 pacientes mexiquenses con caries (50 pacientes con dentición mixta, y 50 con dentición permanente), ambos grupos diagnosticados con el Sistema DIAGNOdent Pen; a los cuales se les tomó una muestra de saliva, de la cual se extrajo el ARN, se transcribió para obtener cDNA y se realizó la técnica de PCR en tiempo real para conocer la expresión génica de las tres inmunoglobulinas estudiadas a través del método 2 delta CT.

Resultados. Se obtuvo una diferencia de medias significativa entre los grupos de estudio (dentición mixta y permanente) en las unidades de expresión génica sólo para la IgG ($p=0.025$). En el ANOVA se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las unidades de expresión génica para la dentición mixta en la IgG ($p=0.05$), y en la dentición permanente sólo para la IgA ($p=0.05$); para el resto de las Ig's no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones. La expresión génica de las Ig's estudiadas es

diferenciada sólo en algunas de ellas (IgG e IgA) por tipo de dentición estudiada, lo que nos hace inferir que la respuesta inmune humoral no se manifiesta de manera igualitaria en los dos grupos estudiados con caries dental.

MOB15

Efecto bactericida de la fotoactivación láser de protoporfirina IX sobre biofilm de *Enterococcus faecalis*.

Flores Héctor Eduardo, Andrade Alfonso, González López Blanca Silvia, Scougal Rogelio, Pozos Amaury, Sánchez Octavio
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Introducción. Como se ha establecido previamente, las bacterias son la principal causa de la enfermedad pulpar y perirradiación (Kakehashi 1965). Así, la bacteria aislada con mayor prevalencia de los conductos radiculares es el *Enterococcus faecalis* (Rocas 2004; Siqueira 2003). Una gran cantidad de irrigantes y medicamentos han sido probados para conocer su eficacia contra el *E. faecalis*. Sin embargo, han sido probados en cultivos planctónicos, los cuales no representan las condiciones clínicas de infección de los conductos, donde la bacteria se asocia y adhiere a la pared dentinaria formando un biofilm. Este, le confiere propiedades fenotípicas de resistencia a irrigantes y medicamentos. La terapia fotodinámica (PDT) ha demostrado ser una alternativa para el tratamiento de las infecciones bacterianas.

Objetivo. Determinar "in Vitro" el efecto de la acumulación de la protoporfirina IX (PpIX) inducida por la administración exógena de δ -Ácido Aminolevulínico (δ -ALA) sobre el biofilm maduro de *E. faecalis*.

Metodología. Se elaboró biofilm dinámico de 7 días en un biOreactor, se agregaron $80\mu\text{g}/\mu\text{l}$ de δ -ALA, para los grupos experimentales. Una vez irradiados con Láser de 532nm; se determinó la viabilidad celular por fluorescencia (kit vida-muerte) con el microscopio confocal.

Resultados. Se comprobó por espectrofluorometría la acumulación de PpIX endógena en las células bacterianas y se observó la capacidad bactericida de la administración del δ -ALA para inducir la acumulación de PpIX, la cual, una vez fotoactivada disminuyó en un 85% de la viabilidad celular respecto al control.

Conclusiones. La administración exógena de δ -ALA actuó induciendo la formación de PpIX la cual al ser fotoactivada por LÁSER, actúa como bactericida para las células formadoras de biofilm, sin la disgregación previa de este.

MOB16

Cambios químicos y morfológicos de la dentina inducida por la irradiación con láser Er:YAG: un estudio in vitro.

Contreras Arriaga Belinda, Rodríguez Vilchis Laura
Universidad Autónoma del Estado de México

Introducción. Información sobre los cambios morfológicos y químicos de la sustancia dentina como resultado de la irradiación de Er: YAG parámetros del láser.

Objetivo. Se determinaron los cambios químicos y morfológicos en la dentina después de la Irradiación con láser de Er: YAG bajo diferentes condiciones de energía con agua, se evaluaron SEM y EDS in vitro.

Metodología. Sesenta muestras de dentina humanas fueron irradiados con un láser Er: YAG: Grupo I 100mJ, 0,6mm 19,9 J/cm², grupo II densidad de 150mJ, 29,8 J/cm², grupo III 100 m/J, densidad de 35,3 J/cm², grupo IV 150mJ, 53,0 J/cm², grupo V 200mJ, 70,7 J/cm², grupo VI, 250 mJ, con la densidad de 88,46J/cm². SEM y análisis de espectrofotometría de evaluación de rayos X (EDS).

Resultados. SEM en dentina cambios de morfología de la superficie; pérdida de la capa de barrillo dentinario, los túbulos dentinales abiertos, pocas fracturas en los seis grupos irradiados con láser de Er: YAG en la dentina, el porcentaje en peso de los grupos I-VI de carbono (C) disminuyó, oxígeno (O) en el grupo IV no aumentó, magnesio (Mg) en el grupo VI no hubo un aumento, calcio (Ca) en el grupo VI incrementado, fósforo disminuyó en el grupo III, la relación calcio/fósforo de los grupos IV y V se incrementaron, al comparar entre los grupos las diferencias entre el grupo II y VI, el uso de ANOVA ($p \leq 0,05$).

Conclusiones. Encontramos pérdida de la capa de frotis, túbulos dentinales expuestos, muy pocas fracturas, el aumento de las concentraciones y calcio/fósforo relación de los grupos IV y V se incrementaron, en comparación entre los grupos se encontraron entre el grupo II y VI hay un aumento en su concentración.

MOB17

Descripción de cambios morfológicos y elementos liberados en coronas de acero cromo (estudio ex vivo).

Castro Amor Mario, Moyaho Bernal Ángeles, Soberanes de la Fuente E. Luminosa, Muñoz Quintana Gabriel, de la Cerna Hernández Carla, Reyes Cervantes Eric
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Introducción. Las coronas de acero cromo (CAC) son utilizadas desde hace 60 años, debido a las ventajas que ofrecen a diferencia de otros materiales restaurativos, son elaboradas con elementos metálicos que al permanecer en cavidad bucal presentan corrosión y cambios morfológicos. El proceso corrosivo provoca cambios a nivel de la composición en las CAC, además de la liberación de elementos como Hierro, Cromo, Níquel, entre otros. El microscopio electrónico de barrido (MEB) permite determinar los cambios morfológicos, mientras que el detector de microanálisis de espectroscopía de dispersión de energía ayuda a determinar la composición química elemental de las