

**Area:** CM - Cs. Médicas

**Título del Trabajo:** **COMPARACIÓN IN VITRO DE LA DIFUSIÓN IÓNICA DE PASTAS ALCALINAS USADAS COMO MEDICACION INTRACONDUCTO CON DIFERENTES VEHÍCULOS.**

**Autores:** MONTIEL NATALIA B.- FINTEN SUSANA B.- AVALOS LLANO KARINA R.

**E-mail de Contacto:** natyodonto2007@yahoo.com.ar

**Tipo de Beca:** UNNE Iniciación Tipo A **Resolución N°:** 987/10 **Período:** 01/03/2011 - 01/03/2014

**Proyecto Acreditado:** **ACONDICIONAMIENTO DE LA PARED DENTINARIA DEL CONDUCTO RADICULAR POSTINSTRUMENTACIÓN Y MEDICACIÓN INTRACONDUCTO, IN VITRO**”, acreditado por la Secretaria General de Ciencia y Técnica, resolución N° 831/08 C.S. periodo: 2009/2012, registro J004-08.

**Lugar de Trabajo:** Facultad de Odontología

**Palabras Claves:** pH, oxhidrilos, calcio.

**Resumen:**

La medicación intraconducto consiste en la colocación de un medicamento en el interior del conducto radicular que se utiliza en los casos en el cual el tratamiento no puede concluirse en una única sesión contribuyendo en la antisepsia del mismo. La medicación más utilizada en la actualidad es la pasta de hidróxido de calcio, la cual se obtiene mezclando el polvo del hidróxido de calcio con diferentes vehículos. El mecanismo de acción de la pasta se basa en la disociación de sus iones, oxhidrilo y calcio, que son los responsables de sus efectos antibacterianos y de reparación tisular respectivamente.

El objetivo de este trabajo fue comparar la difusión de iones calcio y oxhidrilos de la pasta de hidróxido de calcio en el tiempo, utilizando el vehículo de agua tridestilada (acuoso) y el de polietilenglicol (viscoso).

Para el estudio se utilizaron 18 piezas dentarias (caninos superiores e inferiores) a las cuales se realizó radiografías preoperatorias, aperturas, se determinó la longitud de trabajo y se procedió a la limpieza y conformación de los conductos radiculares. Posteriormente se rellenaron las piezas dentarias con la pasta de hidróxido de calcio con el vehículo correspondiente, se tomaron radiografías para observar el llenado total del conducto y se colocaron las muestras en un medio de análisis (agua tridestilada) para almacenarlas en estufa a 37° C durante 336 horas. A las 3, 24, 72, 168 y 336 horas de almacenamiento se realizó por triplicado la determinación del pH con un pH-metro Metrohm 692 y de la concentración de calcio total utilizando el método espectrofotométrico directo basado en la reacción del calcio con la cresoltaleina complexona a pH 11. Los datos obtenidos se analizaron estadísticamente por medio de ANOVA, aplicando el test de LSD ( $\alpha = 0,05$ ). En el caso del vehículo acuoso, el pH inicial fue 5,05. A las 3 horas de almacenamiento, el pH aumentó un 49% respecto del valor inicial, debido a la liberación de iones oxhidrilo. Después, continuó incrementándose, menos marcadamente, presentando un pH de 8,13 a las 336 hs. Un comportamiento similar fue observado cuando se utilizó el vehículo polietilenglicol, aunque después de las 24 hs los valores de pH fueron ligeramente menores que los encontrados con el vehículo acuoso. Por otra parte, la concentración de calcio para el vehículo acuoso aumentó gradualmente a lo largo del almacenamiento alcanzándose un valor de 14,01 mg/dl a las 336 hs. Cuando el vehículo fue polietilenglicol, se observó una tendencia similar aunque al final del almacenamiento se alcanzó un menor valor (8,72 mg/dl). Según los resultados obtenidos, los componentes de la pasta de hidróxido de calcio (iones oxhidrilo y calcio) mezclados con ambos vehículos en estudio difundieron al medio de análisis en relación directa con el tiempo analizado. Además, el comportamiento difusional fue similar en los dos vehículos durante los primeros tiempos de almacenamiento, existiendo para el polietilenglicol una menor liberación de iones oxhidrilo a partir de las 72 hs y de iones calcio hacia el final del ensayo.