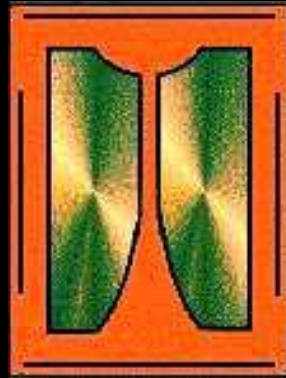


COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO



AREA DE EDUCACION AVANZADA Y CONTINUADA
POSTGRADO DE ENDODONCIA

Comparación de la microfiltración apical de dos técnicas de obturación:

Inyectada al frío (Guttaflow®) y
termoplastificada (E & Q plus®) en
dientes unirradiculares bajo el
Estereomicroscopio



INVESTIGADORES

Betsy Lorena Alarcón C. Od.

Carlos Andrés Pinzón B. Od.

Maria Eugenia Plata R. Od.

Adriana Sofía Villegas R. Od.

ASESOR CIENTIFICO

Dr. VICTOR JAVIER CHAMORRO M Od
Especialista en Endodoncia

ASESORA METODOLOGICA

Dra. CLAUDIA HURTADO Od
Especialista en Seguridad Social en Salud

ASESOR ESTADISTICO

JOSE OTÁLORA
Magíster en Estadística



PROBLEMA



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.

¿Cuál de los dos sistemas de obturación: inyectada al frío Guttaflow ® y termoplastificada (E&Q Plus®) produce mejor selle apical del conducto radicular?



JUSTIFICACION



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.

Con este estudio se permitirá conocer el grado de microfiltración apical entre las técnicas comparadas para determinar su uso clínico como material aceptable, que mejore el pronóstico del tratamiento convencional de los conductos radiculares



PROPOSITO



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.

Comparar la microfiltración del selle apical en conductos unirradiculares obturados con dos sistemas de obturación Guttaflow®, E&Q Plus® ambos observados a 1, 30 y 45 días bajo el estereomicroscopio



MARCO TEORICO



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.

Mannocci et al, 1999. Dye leakage and SEM study of roots obturated with thermafill and dentin bonding agent. Endodontics and Dental Traumatology, (15): 60-4.

Kont Conbankara et al 2002. A quantitative evaluation of apical leakage of four root canal sealers, International Endodontic Journal, (35): 979-984.



M Roggendorf, J Ebert, C. Schulz, and Petschelt. 2003. A microleakage evaluation of polyvinylsiloxane-based Endodontic Filing Materials Using Various Filling Methods. The 32nd. Annual Meeting of the AADR. March 12-15, San Antonio, USA.

ElAyouti A, Achleithner C, Lost C, Weigwr R, 2005. Homogeneity and adaptation of a new gutta – percha paste to root canal walls. Jornal of endodontic. Sep; 31(9): 687 – 90.



N. Gencoglu, G. Sener, G.Z Omurtag, A. Tozan, B. Zulú & S. Arbak. 2005. Comparison of biocompatibility and cytotoxicity of two new root canal sealers. International Endodontic Journal. P. 15 -17.

E. R. Gerosa, G. Pongione, L. Testarelli, L. 2003. Cytotoxicity of a new, experimental endodontic sealer: a comparative study. International Endodontic Journal, P. 34. 11th Biennial Congress ESE October 2-4, Athens, Greece.



Goldberg F, Massone EJ, Esmoris M, Alfie D. 2000. Comparison of different techniques for obturating experimental internal resorptive cavities. Endod. Dent traumatology, 16: 116 – 121.

I. S. Jarrett, D. Marx. D, Covey, M Karmazin, M. Lavin & T. Gound. 2004. Percentage of canals filled in apical cross sections an in vitro study of seven obturation techniques. International Endodontic journal. 37: 392-298.



Wu MK Wesselink PS. 1993. Endodontic Leakage studies reconsidered. Part I: Methodology, application and relevance International Endodontic Journal 26, 37 – 43.

Ahlberg KMF, Assavanop P, Tay WM. 1995. A comparison of the apical dye penetration patterns shown by methylen blue and India ink in root-filled teeth. International Endodontic Journal.;28: 30-4.



OBJETIVO GENERAL



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.

Comparar la microfiltración apical de conductos unirradiculares obturados con los sistemas de obturación inyección al frío Guttaflow® e inyección termoplastificada E&Q Plus® y la técnica convencional de condensación lateral como grupo control a 1, 30 y 45 días.



OBJETIVOS ESPECIFICOS



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.

Determinar la microfiltración apical de conductos unirradiculares obturados a 1, 30 y 45 días:

- Sistema inyectable al frío, Guttaflow®
- Sistema inyectable termoplastificada, E&Q Plus®
- Técnica convencional de condensación lateral



HIPOTESIS ALTERNA

Existen diferencias estadísticamente significativas en la microfiltración apical de conductos unirradiculares obturados con los sistemas de obturación Guttaflow®, E&Q Plus® y técnica convencional de condensación lateral a 1, 30 y 45 días ($p \leq 0.05$)



HIPOTESIS NULA

No existen diferencias estadísticamente significativas en la microfiltración apical de conductos unirradiculares obturados con los sistemas de obturación Guttaflow®, E&Q Plus® y técnica convencional de condensación lateral a 1, 30 y 45 días
($p \leq 0.05$)



ASPECTOS METODOLOGICOS



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.

Tipo de Estudio

Experimental in Vitro

Población de Estudio

Dientes unirradiculares recién extraídos



OBJETO DE ESTUDIO

Microfiltración apical



CRITERIOS DE SELECCION



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.

Criterios de Inclusión

Dientes unirradiculares

Formación radicular completa

Dientes extraídos con fines ortodónticos

Dientes con enfermedad periodontal avanzada

Criterios de Exclusión

Reabsorciones

Dientes con dilaceraciones

Dientes deciduos

Dientes con fracturas

Dientes tratados endodónticamente

Dientes con metamorfosis cálcica



MUESTREO

Probabilístico



MUESTRA

72 dientes unirradiculares

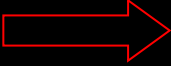


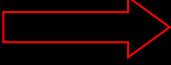
GRUPO EXPERIMENTAL



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA

 **24 Dientes**   **8 Dientes**

72 Dientes  **24 Dientes**   **8 Dientes**

 **24 Dientes**   **8 Dientes**



VARIABLES

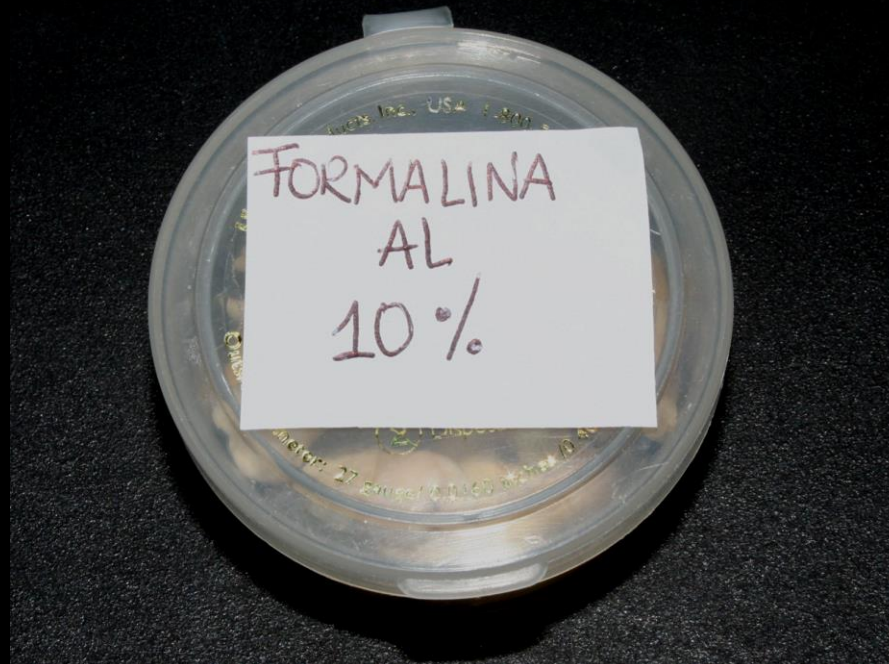
VARIABLES	DEFINICION	OPERACIONALIZACION	CATEGORIZACION	ESCALA DE MEDICION	CLASIFICACION	INSTRUMENTO DE MEDICION
MICROFILTRACION	Paso de fluidos y bacterias a través de los tejidos	Milímetros	Cuantitativa	Continua	Dependiente	Regla milimetrada
SISTEMA DE OBTURACION	Proced. en el cual se Utiliza la gutapercha Inyectada	Sistema al frío y sistema caliente	Cualitativa	Nominal	Independiente	Visual
TIEMPO	Es la duración a las cosas sujetas a movimiento	1,30,45 días	Cualitativa	Nominal	Independiente	Calendario



PROCEDIMIENTO



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.







ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.



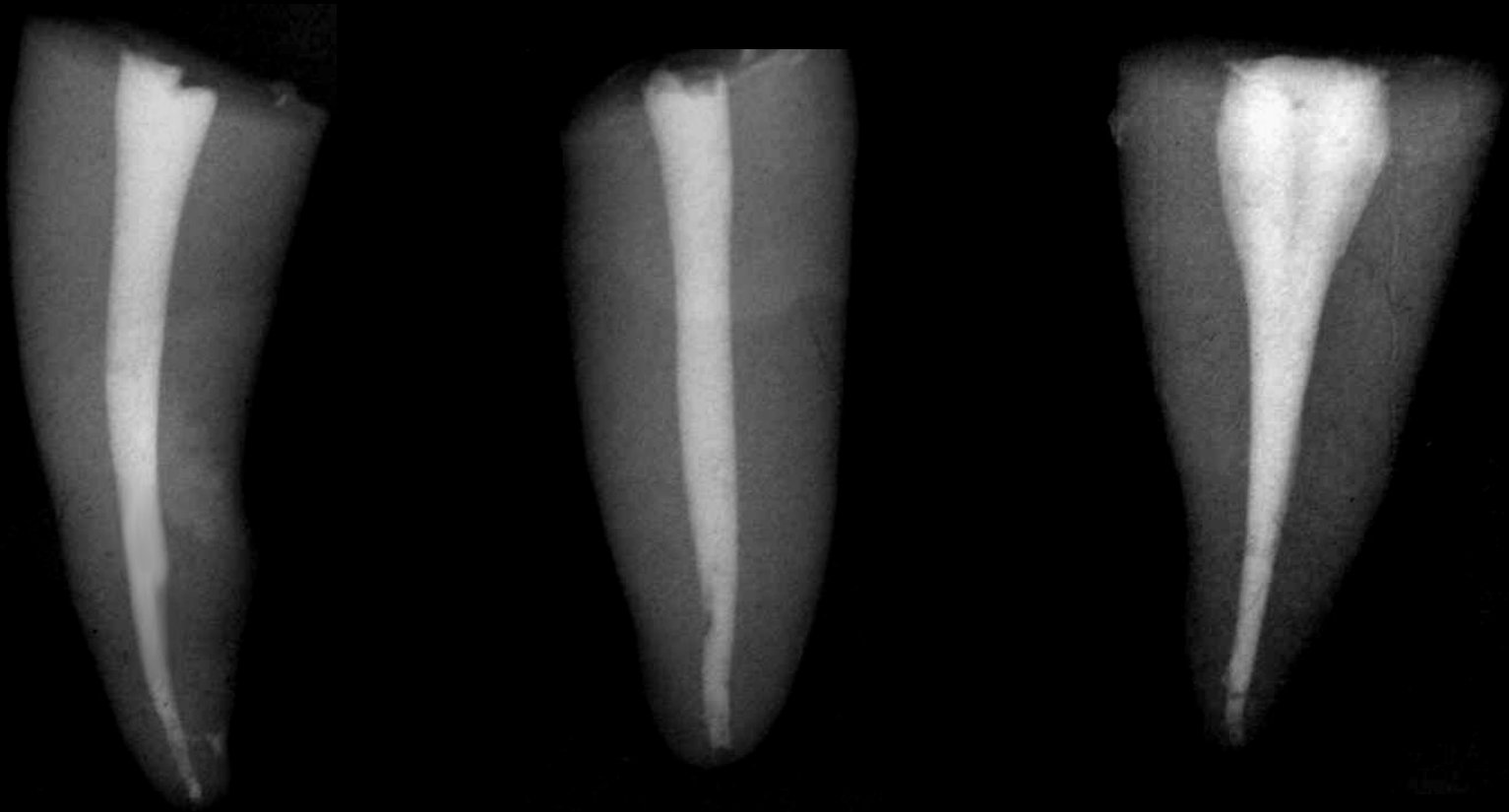
ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.



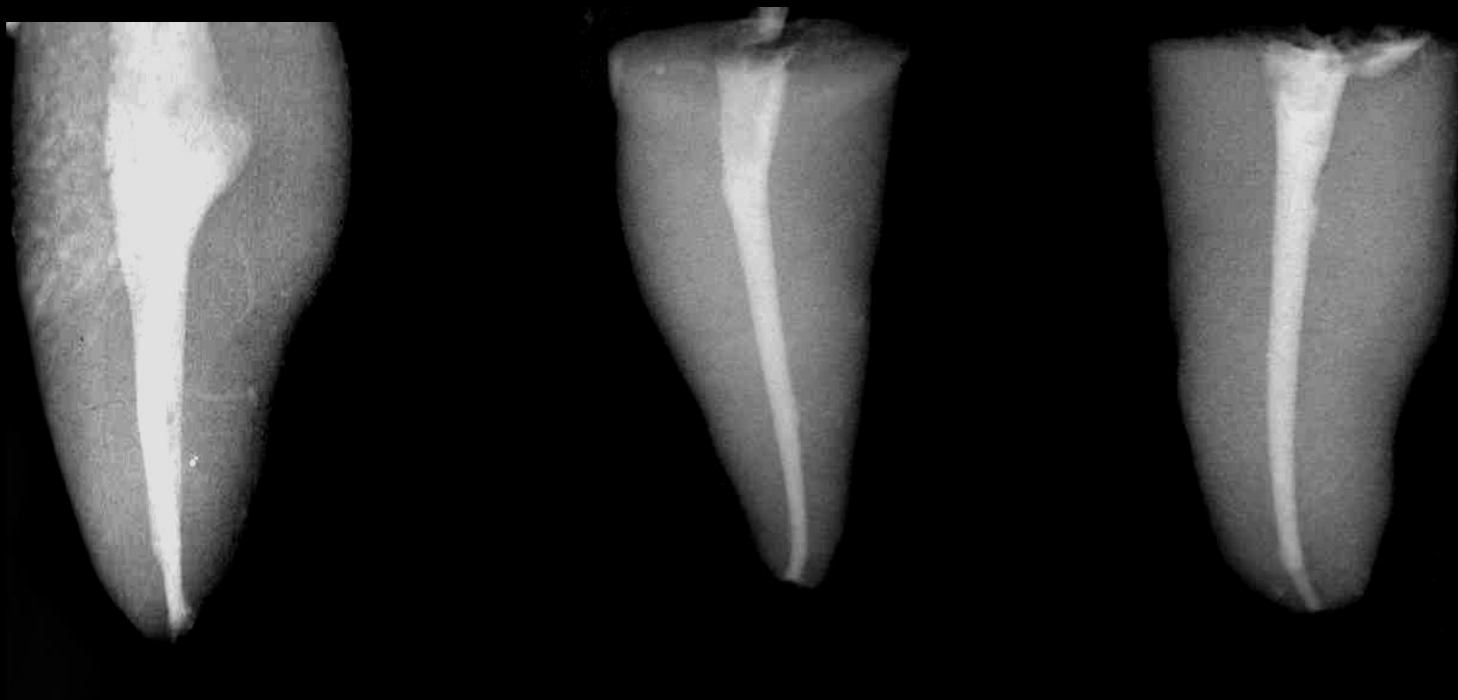
VERIFICACION DE LA OBTURACION RADIOGRAFICAMENTE CON SISTEMA E & Q Plus ®



VERIFICACION DE LA OBTURACION RADIOGRAFICAMENTE CON CONDENSACION LATERAL



VERIFICACION DE LA OBTURACION RADIOGRAFICAMENTE CON SISTEMA GUTTAFLOW ®







ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.

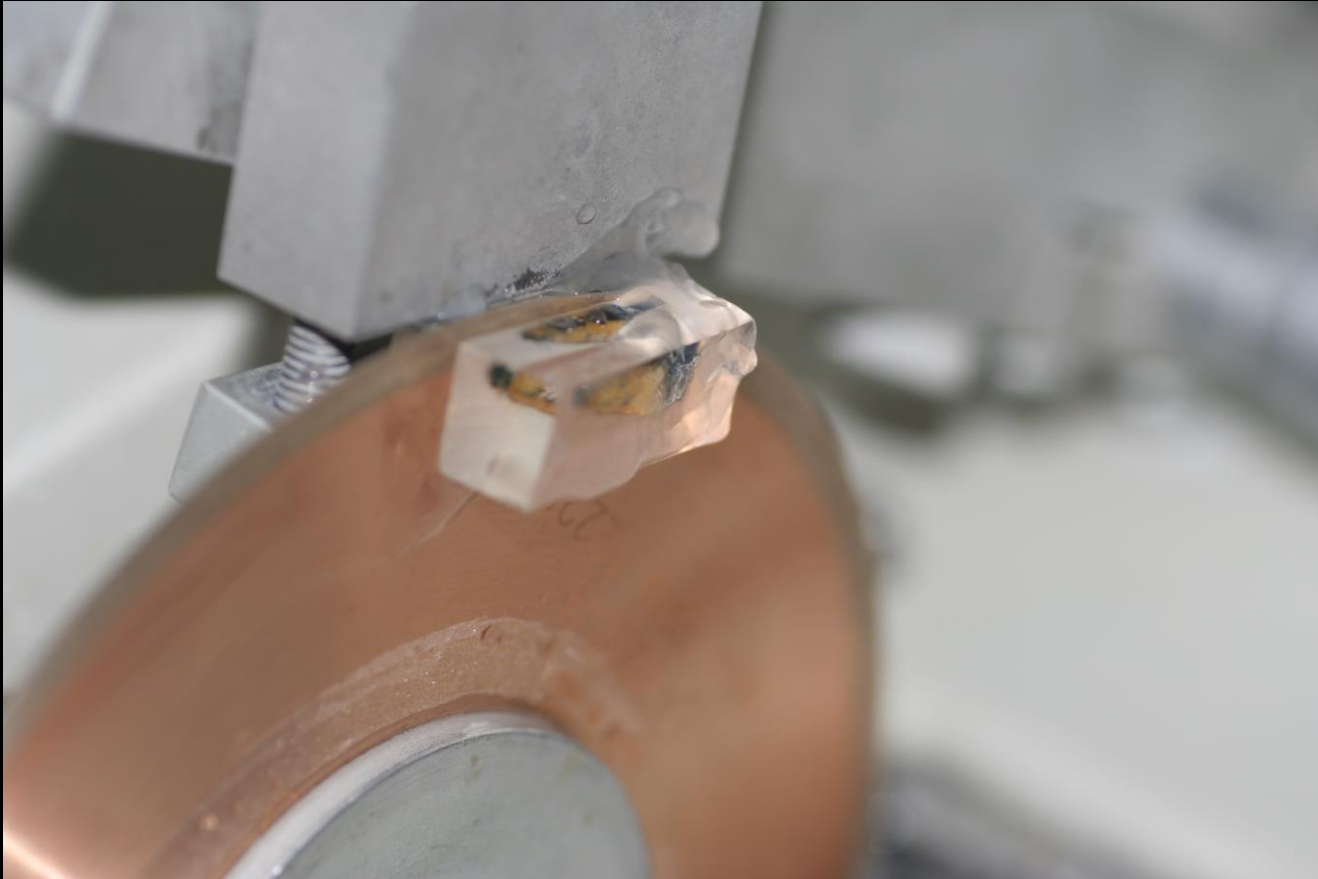


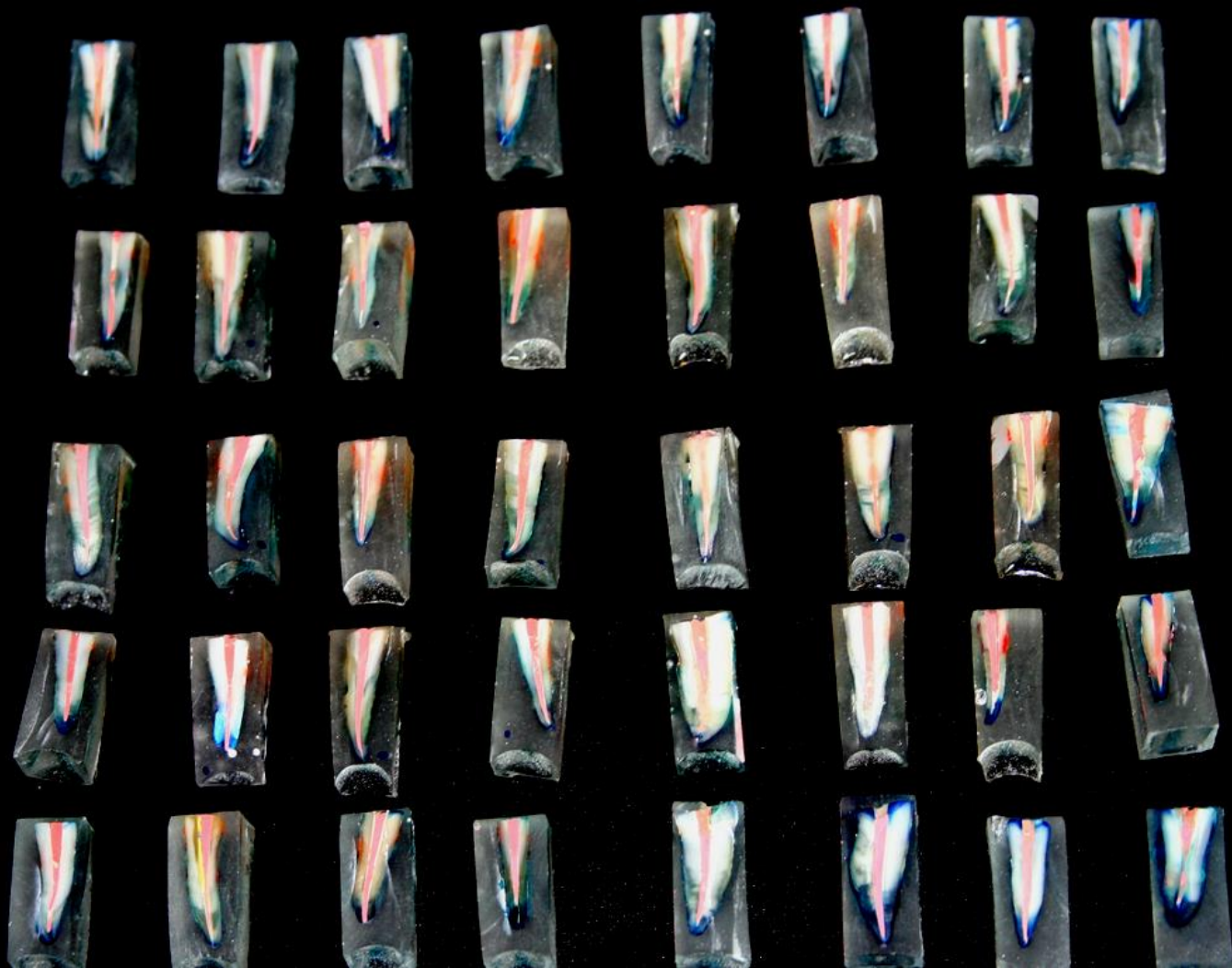


INCLUSION EN RESINA EPOXICA









ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.



INSTRUMENTO PARA RECOLECCION DE DATOS

MICROFILTRACION en mm	SISTEMA DE OBTURACION		TIEMPO		
	Inyección al frío Guttaflow®	Termoplastificada E&Q plus ®	1	30	45



ANALISIS ESTADISTICO

Los datos se tabularon en Excel versión 2003, se procesaron en software statistics versión 8, el análisis se realizó mediante ANOVA a una vía ($p \leq 0.05$)



IMPLICACIONES ETICAS

De acuerdo a la resolución 8430/93 Min.
Salud el tipo de riesgo es sin riesgo

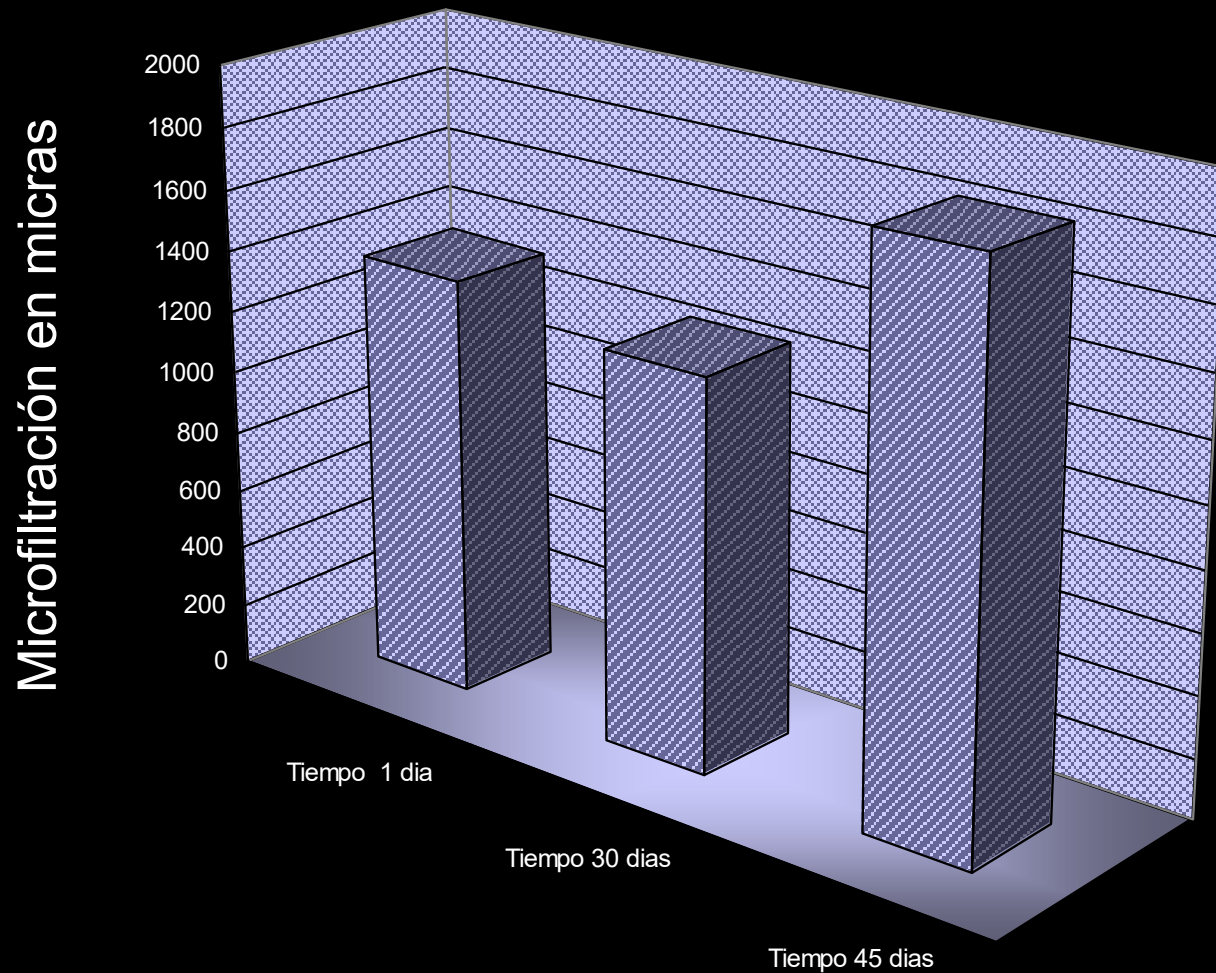


RESULTADOS



ALARCON, B., PINZON, C., PLATA, M., VILLEGAS, A.

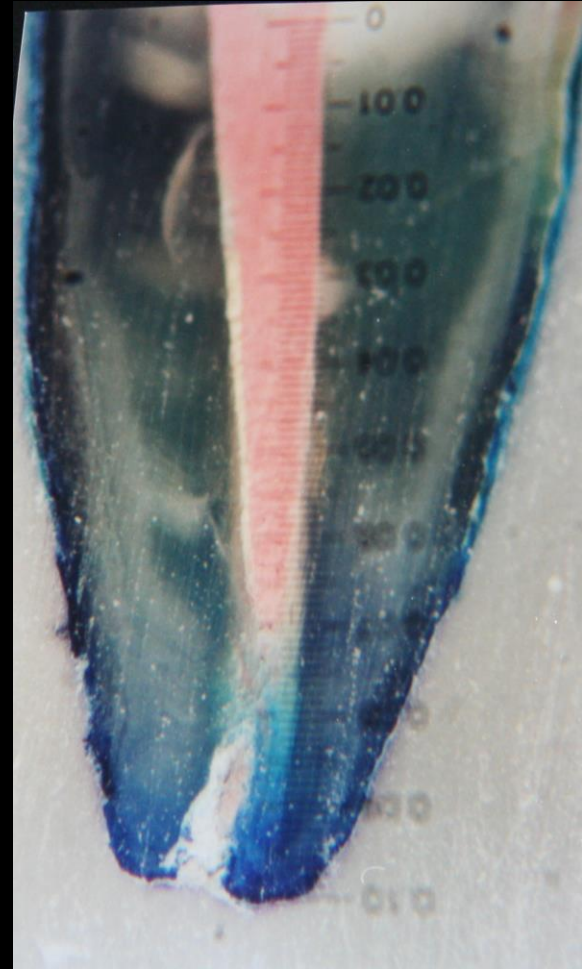
MICROFILTRACION DE TECNICA 1 (E & Q Plus) SEGUN SU TIEMPO



MICROFILTRACION CON SISTEMA E & Q Plus ®



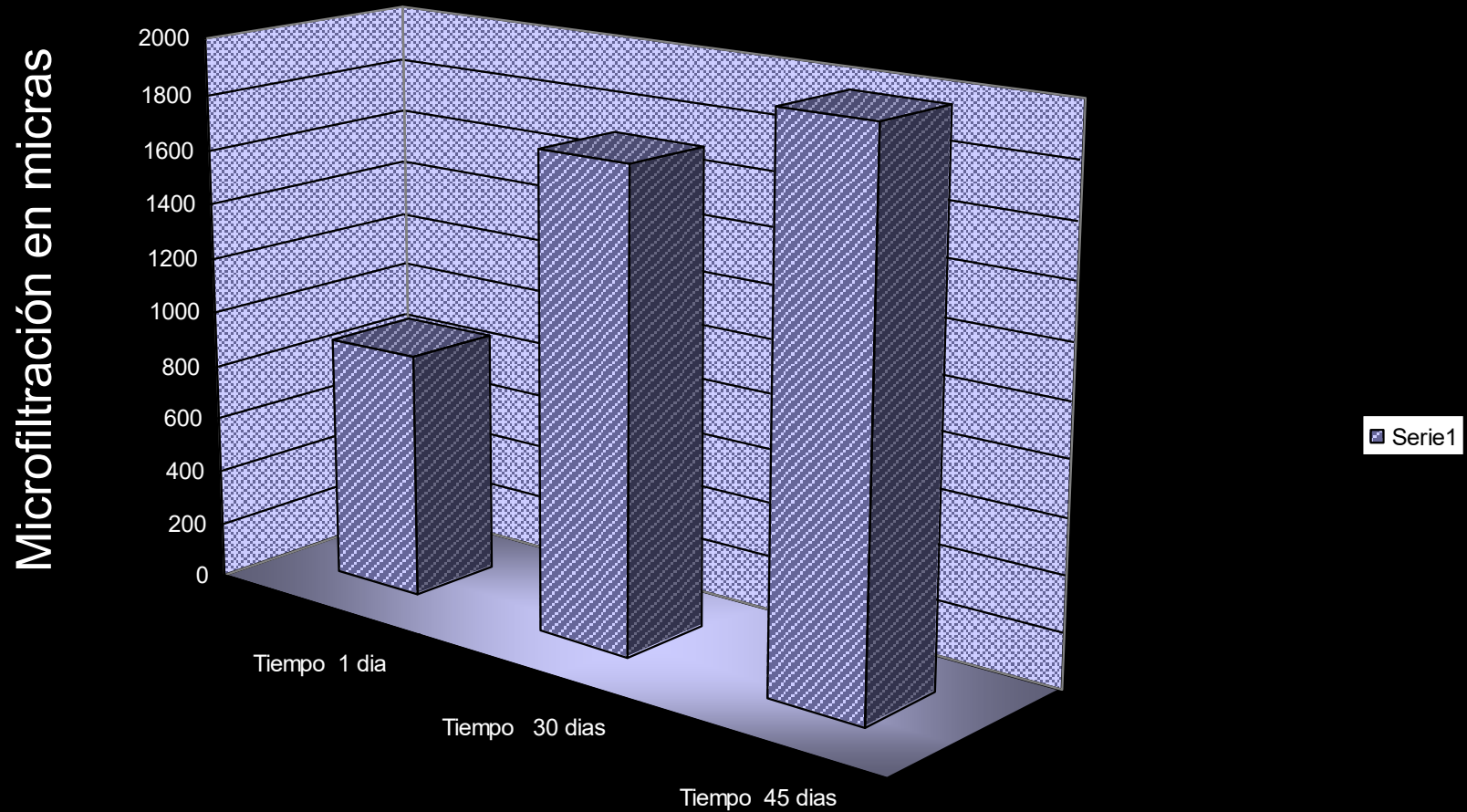
1 DIA



45 DIAS



MICROFILTRACION DE TECNICA 2 (Condensacion lateral) SEGUN SU TIEMPO



MICROFILTRACION CON CONDENSACION LATERAL



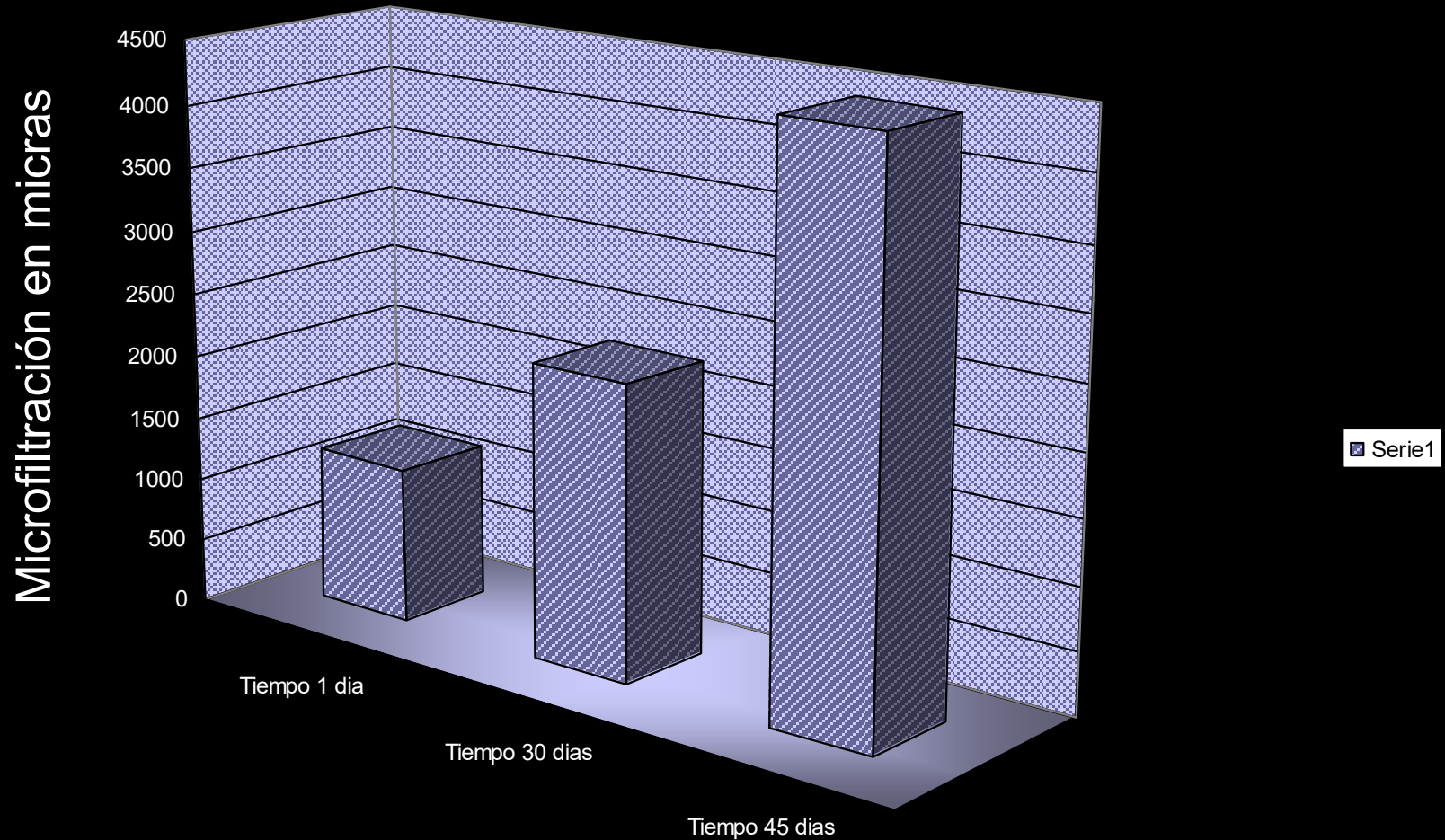
1 DIA



45 DIAS



MICROFILTRACION DE TECNICA 3 (Gutttaflow) SEGUN SU TIEMPO



MICROFILTRACION CON SISTEMA GUTTAFLOW®



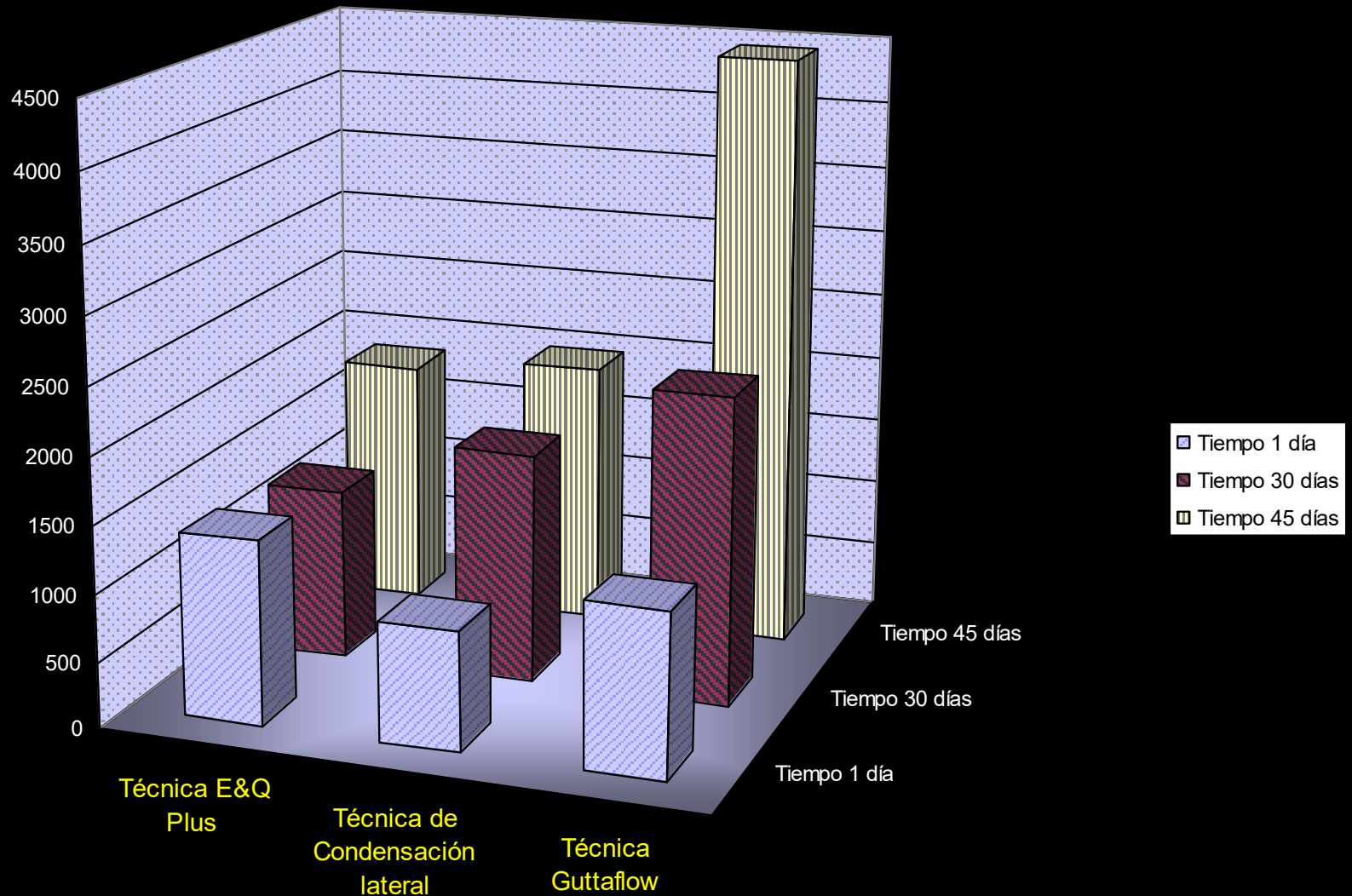
1 DIA



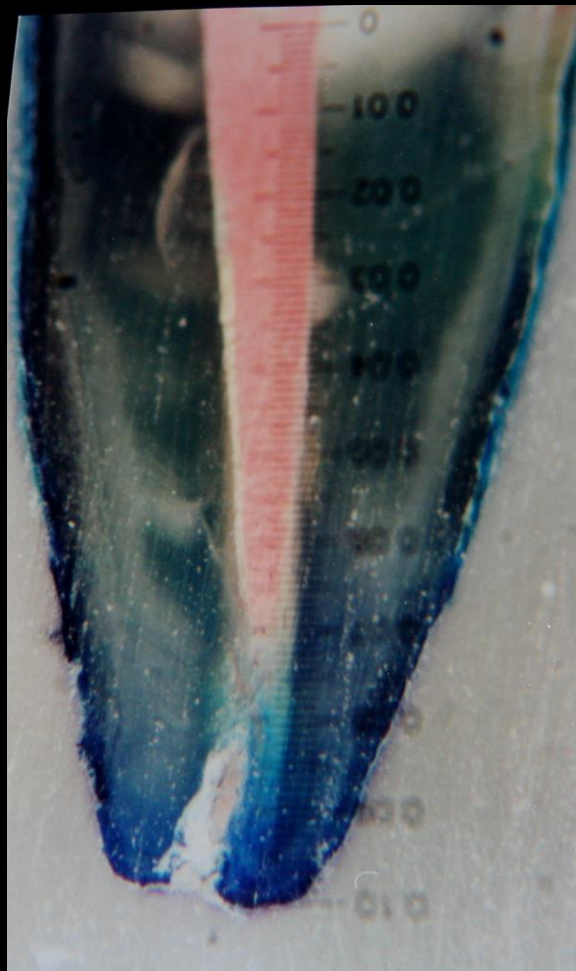
45 DIAS



COMPARACION DE MICROFILTRACION DE LAS TECNICAS EN LOS TIEMPOS



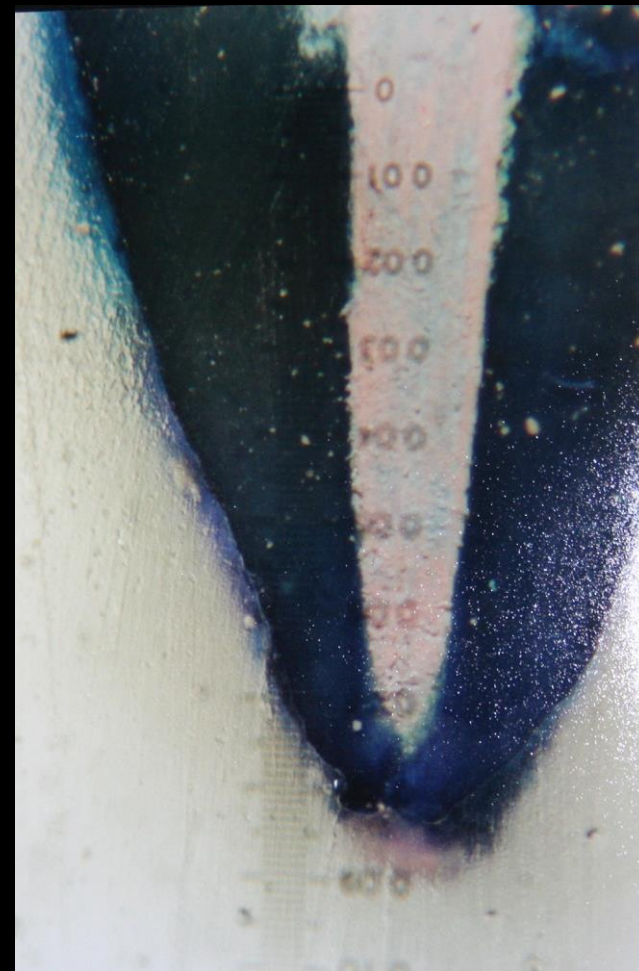
E & Q Plus®



Condensación Lateral



Guttaflow®



45 DIAS



DISCUSSION

B. F. Rizzo, G. Nocca, A. Lupi, M. Andreasi Bassi, M. De Luca, G. Pompa, and G. Gambarini 2004. vitro evaluation of a new experimental endodontic sealer, The 33rd Annual Meeting of the AADR March 10-13, Honolulu, USA.

E. R. Gerosa, G. Pongione, L. Testarelli, L. Gallottini & G. Gambarini. 2003. Cytotoxicity of a new, experimental endodontic sealer: a comparative study. International Endodontic Journal, P. 34. 11th Biennial Congress ESE October 2-4, Athens, Greece.

N. Gencoglu, G. Sener, G.Z Omurtag, A. Tozan, B. Zulú & S. Arbak. 2005 Comparison of biocompatibility and cytotoxicity of two new root canal sealers. International Endodontic Journal. P 24. 15 -17.



ElAyouti A, Achleithner C, Lost C, Weiger R 2003. Homogeneity and Adaptation of a New Gutta-Percha Paste to Root Canal Walls. J Endod. Sep;31(9):687-690.

ElAyouti A, Achleithner C, Lost C, Weiger R 2005. Homogeneity and Adaptation of a New Gutta-Percha Paste to Root Canal Walls. J Endod. Sep;31(9):687-690.



C. M. Roggendorf*, J. Ebert & A. 2001 - 2003. Petschelt (Polyclinic for Operative Dentistry and Periodontology. Microleakage of a new gutta-percha root canal filling material. International Endodontic Journal, P. 17. The 10th Biennial Congress ESE 4-6 October. Munich, Germany.

Schilder Herbert, DDS. Y et al. 1976. The thermomechanical properties of gutta-percha.oral surgery; 37(6):946-53.

Goldberg F, Massone EJ, Esmoris M, Alfie D. 2000. Comparison of different techniques for obturating experimental internal resorptive cavities. Endod. Dent traumatology, 16: 116 – 121.



CONCLUSIONES

- A 1 día la técnica de inyección al frío Guttaflow® presento menos microfiltración comparada con la técnica de obturación termoplastificada E&Q Plus® y no presentó diferencias estadísticamente significativas comparado con la técnica de condensación lateral.



- A los 30 días la técnica de inyección al frío Guttaflow® presento diferencias estadísticamente significativas de microfiltración comparada con la técnica de obturación termoplastificada E&Q Plus® y la técnica de condensación lateral. La técnica de obturación termoplastificada E&Q Plus® comparada con la técnica de condensación lateral presentó menos microfiltración.



- A los 45 días la técnica de inyección al frío Guttaflow® presento diferencias estadísticamente significativas de microfiltración comparada con la técnica de obturación termoplastificada E&Q Plus® y la técnica de condensación lateral.

La técnica de obturación termoplastificada E&Q Plus® comparada con la técnica de condensación lateral no presentó diferencias estadísticamente significativas.



RECOMENDACION

Se recomienda realizar estudios con materiales y técnicas con respecto a microfiltración apical en diferentes tiempos.



GRACIAS

