

Remin Pro – Remineralización después del blanqueamiento

VOCO GmbH, Departamento de Comunicación de Conocimientos

Anton-Flettner-Str. 1-3
27472 Cuxhaven, Alemania

Tel.: +49 (0)4721-719-1111
Fax: +49 (0)4721-719-109

info@voco.de
www.voco.dental



Con Remin Pro ofrece VOCO un cuidado dental protector con fluoruro, hidroxiapatita y xilitol para la aplicación después de la limpieza dental profesional y después del blanqueamiento. Mientras que el xilitol se caracteriza por sus propiedades bacteriostáticas y al mismo tiempo proporciona una agradable dulzura, el fluoruro y la hidroxiapatita fortalecen la estructura dental. La eficacia de diferentes pastas de remineralización después del blanqueamiento ha sido investigada recientemente en tres estudios diferentes.^[1-3]

El efecto secundario más frecuente del blanqueamiento dental son sensibilidades provisionales que son tratadas por la aplicación de fluoruro y nitrato potásico antes, durante y después del proceso de blanqueamiento.^[4]

Otro efecto secundario del blanqueamiento se documenta la ligera disminución de la microdureza del esmalte dental.^[5] Por lo tanto, después de la terapia de blanqueamiento, se recomienda el tratamiento de los dientes con preparados que contengan fluoruro para apoyar y promover la remineralización natural.^[6] El mercado dental ofrece un gran número de modernas e innovadoras pastas de remineralización, cuyo efecto es prometedor con respecto a la remineralización de la estructura dental.

Este Scientific Report resume tres estudios y presenta los resultados de varias pastas en términos de su eficacia después del blanqueamiento.

El primer estudio *in vitro* se llevó a cabo en el Shetty Memorial Institute of Dental Sciences, Manglore, India.^[1] Se recolectaron premolares recién extraídos y se clasificaron de acuerdo con criterios específicos (lesiones de manchas blancas, caries, empastes, erosiones y decoloraciones). Se utilizaron un total de 75 especímenes, divididos en 5 grupos de 15 muestras cada uno. Las muestras del grupo A (grupo de control) permanecieron sin tratar, las muestras de los grupos B, C, D y E se blanquearon durante ocho minutos con peróxido de hidrógeno al 35 % (Pola-Office, SDI) y posteriormente se trataron de la siguiente manera:

Grupo B: Ningún tratamiento posterior, sólo blanqueamiento

Grupo C: Aplicación Tooth Mousse Plus (GC Corp.)

Grupo D: Aplicación ClinPro Tooth Paste (3M ESPE)

Grupo E: Remin Pro (VOCO)

Todas las pastas se aplicaron de acuerdo con las instrucciones del fabricante durante un máximo de 14 días y se almacenaron posteriormente en saliva artificial. La dureza superficial se midió según Vickers (MHV). Los resultados se muestran en la Figura 1.

Mientras que la dureza de la superficie de la estructura dental no blanqueada es de aproximadamente 330 MHV, el proceso de blanqueamiento reduce este valor a aproximadamente 300 MHV. Todas las tres pastas aumentan la dureza superficial, siendo Remin Pro la que presenta el efecto más fuerte.

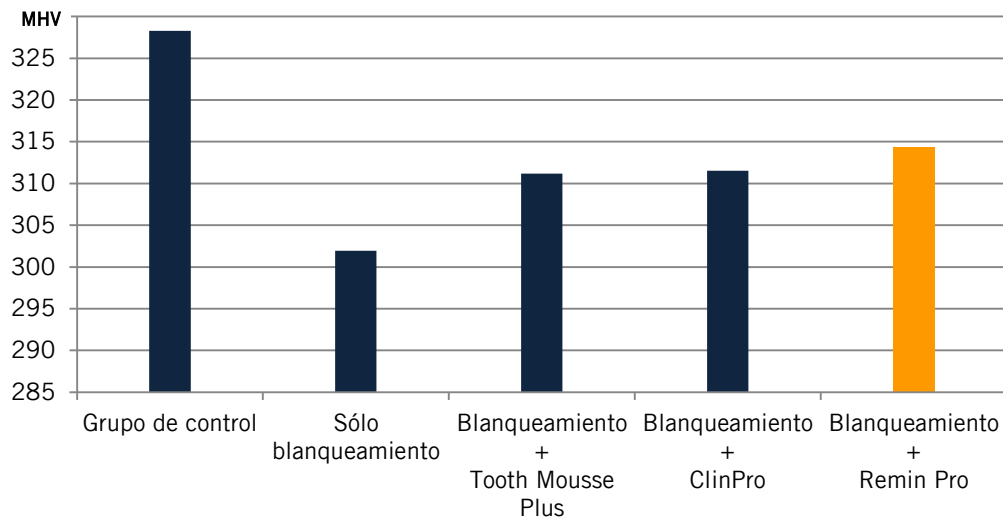


Fig. 1: Resultados de la dureza superficial según Vickers (MHV)^[1]

El segundo estudio de Jayashankra CM *et al.* de Tumkur, India, trata sobre el efecto remineralizante sobre la sustancia dura del diente blanqueada después de la aplicación de Remin Pro y la pasta dentífrica sensible sin fluoruro SHY-NM con biovidrios activos (Novamin®: fosfosilicato de calcio y sodio) que es muy popular en la India.

Para la prueba de laboratorio, se dividieron 40 dientes anteriores recién extraídos en cuatro grupos de diez dientes cada uno; preparados de acuerdo con ello e incrustados en acrílico, dejando libres las superficies labiales. Los grupos se componían de la siguiente manera: Grupo A (grupo control), grupo B (sólo blanqueamiento), grupo C (blanqueamiento y aplicación SHY-NM) y grupo D (blanqueamiento y aplicación Remin Pro). Después de los pasos preparatorios de tallado (papel abrasivo de carburo de silicio) y limpieza, todas las muestras, excepto las del grupo A (grupo de control), se blanquearon con peróxido de hidrógeno al 35 % durante ocho minutos (Pola-Office, SDI). SHY-NM se aplicó a las muestras del Grupo C dos veces al día durante 5 minutos en un período de 20 días. La aplicación de Remin Pro a las muestras del grupo D fue similar al procedimiento del grupo C. Las muestras del grupo B permanecieron sin tratar después del blanqueamiento. La dureza de la superficie se midió según Vickers. Basado en la dureza de los especímenes de control (alrededor de 350 MHV), esto se redujo a cerca de 310 MHV por blanqueamiento. Mientras que SHY-NM tiene un grado de remineralización de alrededor del 25 % (aprox. 320 MHV después de la aplicación), este estudio mostró que Remin Pro es capaz de remineralizar la estructura dental desmineralizada a casi el 100 % (347 MHV). Todos los valores se resumen en la Figura 2.

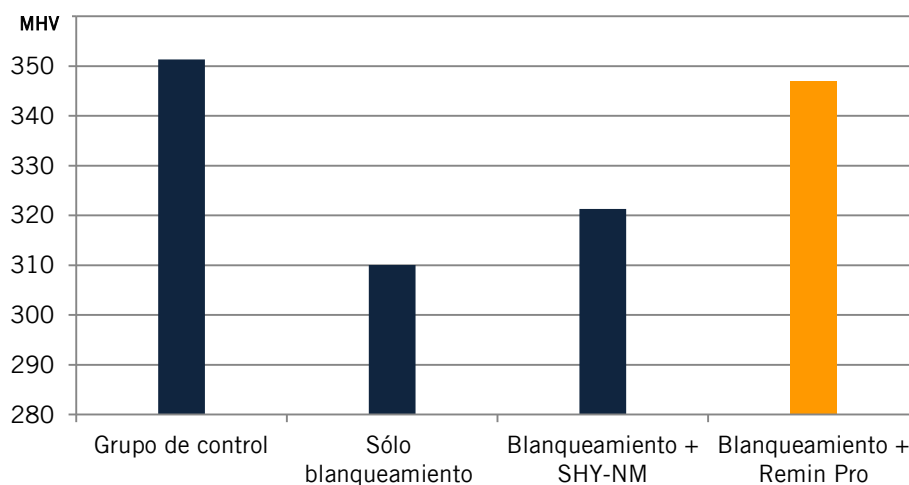


Fig. 2: Resultados de la dureza superficial según Vickers (MHV)^[2]

El tercer estudio sobre el efecto remineralizante después del blanqueamiento fue realizado por Kamath U *et al.* en Bangalore, India.^[3] En este estudio *in vitro*, las personas responsables se ocuparon exclusivamente de Remin Pro y su efecto remineralizante sobre la sustancia dura del diente blanqueada. La medición de la dureza de la superficie según Vickers también se utilizó aquí para la evaluación cualitativa. Para el experimento, se tomaron muestras de diez dientes anteriores extraídos, sin caries y limpios (análogos al estudio anterior) y almacenados en saliva artificial.

En total se realizaron tres mediciones de dureza (MHV); la primera antes del blanqueamiento (determinación del valor inicial). A continuación, las muestras se tocaron con una solución blanqueadora según McInnes (mezcla de éter anestésico, peróxido de hidrógeno y ácido clorhídrico en una proporción de 5:5:1, similar a la terapia de microabrasión, que se utiliza, por ejemplo, para las decoloraciones causadas por la fluorosis, etc.^[5]) durante cinco minutos. Los especímenes blanqueados se analizaron para determinar la dureza superficial de forma análoga a la primera medición y luego se almacenaron en saliva artificial durante 24 horas.

Remin Pro se aplicó todos los días durante tres minutos durante siete días. Mientras tanto, los especímenes se volvieron a almacenar en saliva artificial. Al final de los siete días, se volvió a determinar la dureza superficial de Vickers. Los resultados se muestran en la Figura 3.

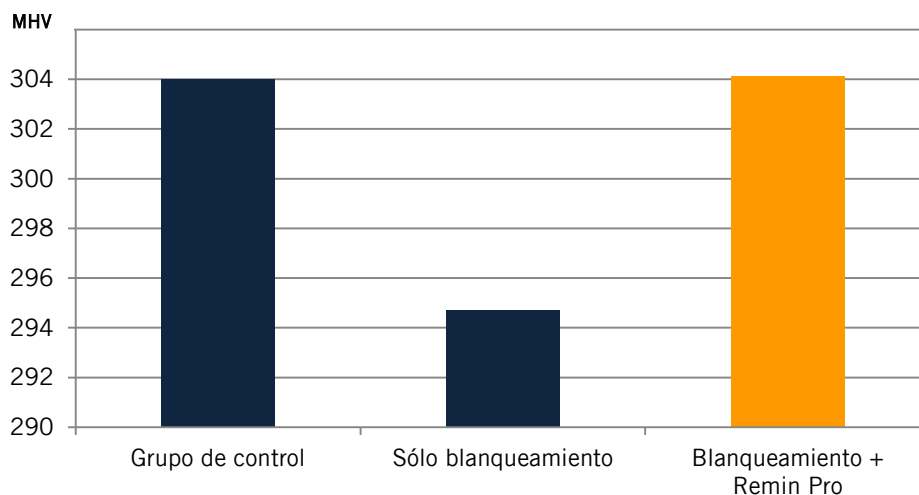


Fig. 3: Resultados de la dureza superficial según Vickers (MHV)^[3]

El tratamiento de una semana de la sustancia dura del diente con Remin Pro resultó en una remineralización del 100 % de la sustancia dura del diente desmineralizada (grupo de control 304 MHV; Remin Pro 304.1 MHV).

Conclusión: Remin Pro tiene un efecto remineralizante comprobado y fortalece la estructura dental después del blanqueamiento.

[1] Sandeep T, Darshana D, Mithra HN; *J Pharm Sci Innov*; **2015**; 4 (6).

[2] Jayashankara et al; *Intern J Inform Res Rev*; **2016**; 3 (12): 3464-3468.

[3] Kamath U et al.; *Ind J Dent Res*; **2013**; 24 (6): 690-693.

[4] Pashley DH et al.; *AEGIS Publications*; **2008**; 4(9) Special Issue.

[5] Hein N, Wrbas K-T; *Schweiz Monatsschr Zahnmed*; **2007**; 177.

[6] Stösser L, Heinrich-Weltzien R; *Oralprophylaxe&Kinderzahnheilkunde*; **2007**;29 (1).