

## Ist die Wirksamkeit der Infiltration kariöser Läsionen belegt?

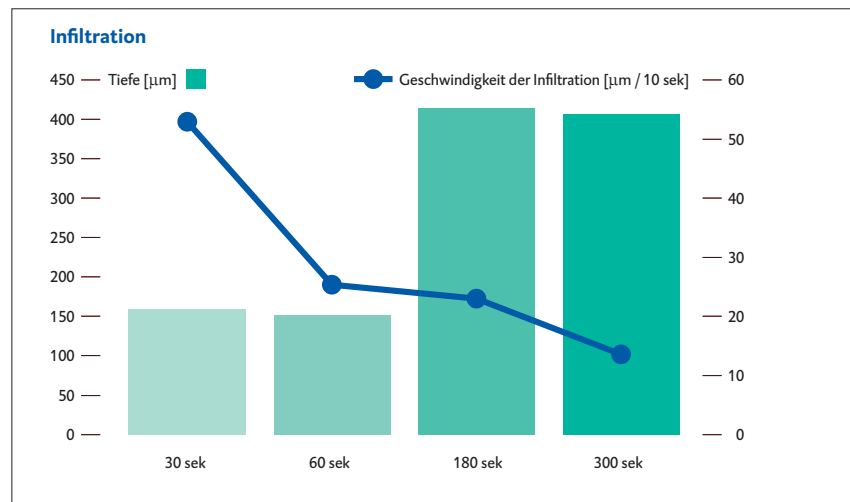
Für den langanhaltenden klinischen Erfolg muss das Voranschreiten der Karies sicher verhindert werden. Dazu müssen die Läsionen hermetisch verschlossen, die emp-

findlichen Oberflächen geschützt und kariesverursachende Bakterien gehemmt werden. Um das zu erreichen, zeichnet sich der ideale Infiltrant zur Füllung kari-

öser Läsionen durch gute Penetrationseigenschaften, eine vollständige Aushärtung und leichte Applikation aus.

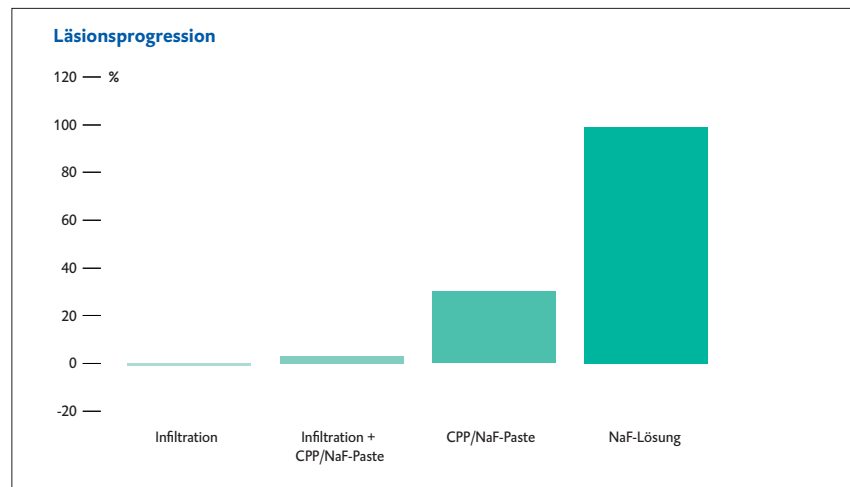
### Penetrationstiefe

Um die geschwächte Zahnstruktur effektiv zu stärken, ist eine vollständige Durchdringung der Läsion durch den Infiltranten bis an die Läsionsgrenzen absolut notwendig. Zur Erfassung der Infiltrationstiefe wurden quantitative Messungen sowohl an artifiziellen als auch an natürlichen Läsionen durchgeführt.<sup>(1-5)</sup> Aus diesen Erkenntnissen leiten sich die heutige Rezeptur des Infiltranten und die Infiltrationszeiten ab.<sup>(1,3)</sup>



### Läsionsprogression

Ebenfalls untersucht wurde die Läsionsprogression nach Infiltration im Vergleich zu und mit alternativen Methoden zur Kariesprävention.<sup>(6)</sup> In der vorliegenden Studie führte ausschließlich die Infiltration zu einem Progressionsstopp und zu einer deutlich verminderten Zunahme demineralisierter Strukturen in Kombination mit Casein-Phosphopeptid- und Fluoridhaltiger Zahnpasta gegenüber unbehandelten Kontrollläsionen. Dagegen konnte weder durch Applikation von Zahnpasta allein noch durch eine 0,2 %-ige Natriumfluoridlösung die Demineralisation aufgehalten werden.<sup>(7)</sup>



## Fazit

Durch die Infiltration mit Icon werden die Läsionen hermetisch verschlossen und vor äußeren Einflüssen geschützt. Dadurch kann der Kariesfortschritt effektiv verhindert werden, was der Vergleich mit alternativen Behandlungen wie der Fluoridierung zeigt.

**Icon schützt.**

### Quellen

- (1) Paris S, Meyer-Lückel H, Cölfen H, Kielbassa AM (2007); Resin Infiltration of Artificial Enamel Caries Lesions with Experimental Light Curing Resins; Dental Material J26(4):582-588
- (2) Meyer-Lückel H und Paris S (2008); Progression of Artificial Enamel Caries Lesions after Infiltration with Experimental Light Curing Resin; Caries Res 42:117-124
- (3) Meyer-Lückel H und Paris S (2008); Improved Resin Infiltration of Natural Caries Lesions; J Dent Res 87(12):1112-1116
- (4) Meyer-Lückel H und Paris S (2010); Infiltration of natural caries lesions with experimental resins differing in penetration coefficients and ethanol addition; Caries Res 44(4):408-14
- (5) Meyer-Lückel H, Paris S, Kielbassa AM (2007); Penetration of an Infiltrant into Natural Caries Lesions in vitro; Caries Res; 41:274
- (6) Bergdoll AS, Beck P, Cakir D, Burgess JO (2010); Icon Caries Infiltrant Resin for Treatment of White Spot Lesions; IADR Congress Abstract, #486
- (7) Bergdoll AS, Browne CC, Cakir D, Jacobson A, Litaker MS, Burgess JO (2010); Icon Caries Infiltration Resin and MI Paste Plus for the Treatment of White Spot Lesions; Data on file, DMG, Hamburg, Germany

## Has the efficacy of caries infiltration been confirmed?

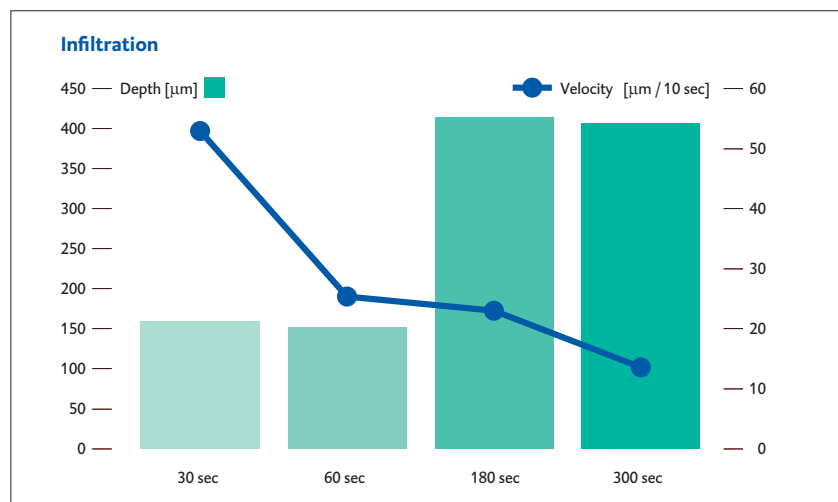
For long-term clinical efficacy, the progression of the caries must be reliably prevented. The lesions must be hermetically

sealed, the sensitive surfaces protected, and caries causing bacteria must be constricted. The ideal infiltrant for achieving

this is one with good penetrative qualities, complete polymerization, and easy application.

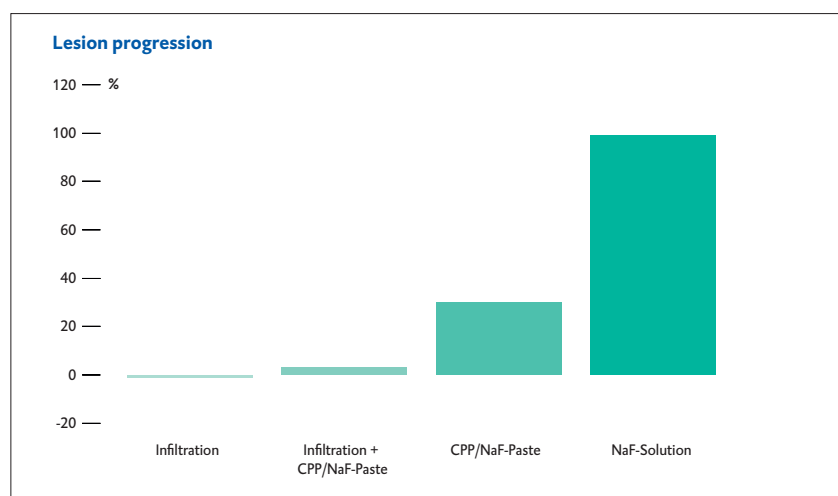
### Penetration depth

In order to effectively strengthen the demineralized tooth structure, a complete penetration of the lesion by the infiltrant, up until the lesion's outermost borders is absolutely necessary. To ascertain the infiltration depth, quantitative measurements on both artificial, as well as natural lesions were carried out.<sup>(1-5)</sup> The current formulation of the Icon infiltrant and the advised infiltration time are based on the results of this research.<sup>(1,3)</sup>



### Lesion progression

In addition, lesion progression after infiltration was compared with alternative methods of caries prevention.<sup>(6)</sup> The study concludes that only infiltration led to both a complete arrest in progression, and in combination with casein-phosphopeptide and tooth paste containing fluoride, to a significant reduction in the growth of demineralized structures. In contrast, neither the application of toothpaste, nor a 0.2 % sodium fluoride solution could halt demineralization.<sup>(7)</sup>



## Conclusion

Infiltration with Icon seals lesions hermetically and protects them from external factors. This effectively hinders the progression of the caries, in contrast to alternative treatments such as applying fluoride.

**Icon protects.**

### Sources

- (1) Paris S, Meyer-Lückel H, Cölfen H, Kielbassa AM (2007); Resin Infiltration of Artificial Enamel Caries Lesions with Experimental Light Curing Resins; Dental Material J26(4):582-588
- (2) Meyer-Lückel H und Paris S (2008); Progression of Artificial Enamel Caries Lesions after Infiltration with Experimental Light Curing Resin; Caries Res 42:117-124
- (3) Meyer-Lückel H und Paris S (2008); Improved Resin Infiltration of Natural Caries Lesions; J Dent Res 87(12):1112-1116
- (4) Meyer-Lückel H und Paris S (2010); Infiltration of natural caries lesions with experimental resins differing in penetration coefficients and ethanol addition; Caries Res 44(4):408-14
- (5) Meyer-Lückel H, Paris S, Kielbassa AM (2007); Penetration of an Infiltrant into Natural Caries Lesions in vitro; Caries Res; 41:274
- (6) Bergdoll AS, Beck P, Cakir D, Burgess JO (2010); Icon Caries Infiltrant Resin for Treatment of White Spot Lesions; IADR Congress Abstract, #486
- (7) Bergdoll AS, Browne CC, Cakir D, Jacobson A, Litaker MS, Burgess JO (2010); Icon Caries Infiltration Resin and MI Paste Plus for the Treatment of White Spot Lesions; Data on file, DMG, Hamburg, Germany