

Diagnosegenauigkeit und Präventionsstrategien

Anwendung künstlicher Intelligenz in der Kinderzahnmedizin.



Die Integration von künstlicher Intelligenz (KI) in die Kinderzahnmedizin bringt signifikante Fortschritte in Diagnose, Prävention und Behandlung von zahnärztlichen Problemen bei jungen Patienten. Das Innovationspotenzial liegt in der präzisen Anwendung von KI-Algorithmen, speziell für die Kinderzahnmedizin entwickelt.

Frühzeitige Erkennung von kariösen Läsionen und strukturellen Anomalien auf Kinderzähnen durch KI-gestützte Bildgebung ist wegweisend. Die Algorithmen analysieren umfangreiche Kinderzahnbilder, ermöglichen eine frühe, präzise Diagnose vor sichtbaren Symptomen. Laut Studien konnten KI-Systeme Karies bei 90 Prozent der Fälle korrekt identifizieren, noch bevor sie visuell erkennbar waren.

Neuartig ist auch die Entwicklung personalisierter Präventionsstrategien durch KI. Eine

Analyse individueller Risikoprofile ermöglicht maßgeschneiderte Empfehlungen für Mundpflege, Ernährung und Lifestyle. Eltern erhalten gezieltere Anleitungen zur Mundgesundheitsförderung, was zu einer signifikanten Reduktion von Kariesfällen um bis zu 30 Prozent in Risikogruppen führen kann.

Die Integration von KI beim Zahnarztbesuch verbessert die Genauigkeit und Effizienz. Eine automatisierte Analyse von Kinderzahnbildern minimiert Fehler und maximiert die Diagnosegenauigkeit. Studien belegen eine Reduktion diagnostischer Fehler um bis zu 25 Prozent durch den Einsatz von KI-Systemen.

DT

Quelle: ZWP online

Herausforderung Fluorid

Es kommt auf die Dosis an.

Führt eine zu hohe Dosis fluoridhaltiger Zahnpasta zu Fluorose bei Kleinkindern? Diese Frage stellte sich ein Forscherteam aus Kanada und Deutschland und untersuchte das Dosierungsverhalten von fluoridhaltiger Zahncreme von Eltern für ihre Kinder.

Zwar schützt Fluorid wirksam vor Zahnkaries und anderen Mundgesundheitsrisiken, doch weckte es toxiskologische Bedenken hinsichtlich seiner Sicherheit für Babys und Kleinkinder. Die richtige Dosis an Zahnpasta mit Fluorid für Kleinkinder unter 24 Monaten sollte ungefähr der Größe eines Reiskorns entsprechen. Denn Kleinkinder tendieren dazu, den Großteil der Zahncreme zu verschlucken, was das Risiko der Zahnfluorose erhöht.

Die Forschergruppe führte die Studie in fünf Kindertagesstätten in Deutschland durch. Die Kinder waren zum Zeitpunkt der Studie durchschnittlich zwei Jahre alt. Die Eltern wurden gebeten, mit zwei handelsüblichen Zahnpastamarken, die je 1.000 ppm Fluorid enthielten, ihren Kindern zwei- bis dreimal täglich die Zähne zu putzen. Dabei wurde das Gewicht jeder verabreichten Dosis Zahnpasta ermittelt. Der Durchschnittswert einer Referenzdosis Fluorid liegt bei 0,039–0,045 g. Die von den Eltern verabreichte Dosis lag jedoch deutlich höher, hier bewegte sich der Durchschnittswert bei 0,263–0,281 g Fluorid. Damit lag der Faktor der Überdosierung zwischen 5,6 und 8,2.

Auswirkung unterschätzt

Die Forscher erklärten, dass die Eltern womöglich eine solche Überdosierung vornahmen, da sie die Auswirkungen des Fluorids unterschätzten. Mehr als 60 Pro-

zent der Eltern wussten nichts über die Gesundheitswarnungen für Fluorid. Ebenso möglich ist eine mediale Beeinflussung – Fernsehwerbung stellt häufig übermäßig viel Zahnpasta auf den Zahnbürsten dar.

Da es Eltern laut der Studie offenbar schwerfällt, die Menge eines Reiskorns richtig zu dosieren, schlägt das Forscherteam die Verwendung einer fluoridfreien Zahnpasta als Alternative vor. Die Eltern sollen ermutigt werden, zu Zahncremes mit anderen karieshemmenden Substanzen, wie beispielsweise Hydroxylapatit oder Kalzium-Natrium-Phosphosilikat, zu greifen. Diese sind für Säuglinge und Kleinkinder auch beim Verschlucken sicher und verringern die bakterielle Besiedlung der Zahnoberflächen. Damit kann die Mundgesundheit der Kinder gefördert und gleichzeitig vor Fluorose geschützt werden. DT

Quelle: news-medical.net



© Nadin Panina/Shutterstock.com

ANZEIGE

E-SERIE

MEET THE NEW

EASE

CLASS



Erstklassige Dentalrestaurationen – EASY. Werden Sie Teil einer neuen Ära und profitieren Sie von erstklassiger Bearbeitungsqualität bei maximalem Bedienkomfort. Erfahren Sie mehr über die neue EASE CLASS von vhf – einem führenden Hersteller von Dentalfräsmaschinen: ease.vhf.com

vhf
CREATING PERFECTION