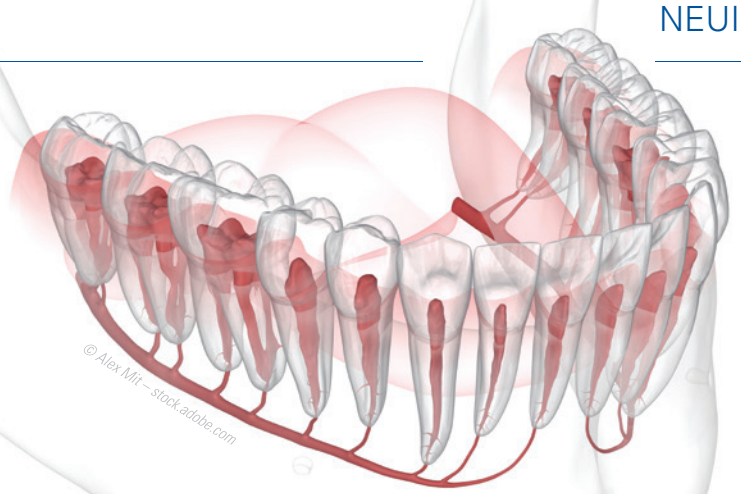


Studie

Neue Impulse für die Regeneration des Zahninneren

Forschende zeigen, wie ein bestimmtes Eiweiß die Reparaturprozesse im Zahn steuern und die Heilung geschädigter Pulpa unterstützen kann.

Wird die Zahnpulpa durch ein Trauma oder tiefe Karies geschädigt, kann dies zu Entzündungen, Gewebenekrosen und schließlich zum Verlust der Zahnvitalität führen. Dringen Bakterien in das Gewebe ein und hält die Immunreaktion an, verschlechtert sich zusätzlich das lokale Mikroklima der Pulpa. Die natürliche Regenerationsfähigkeit des Gewebes wird dadurch erheblich eingeschränkt. Regenerative endodontische Verfahren zielen darauf ab, geschädigtes Pulpagewebe wiederherzustellen. Eine zuverlässige biologische Regeneration bleibt jedoch eine Herausforderung. Entscheidend ist dabei die präzise Steuerung von Signalwegen, die Proliferation und Differenzierung von Stammzellen regulieren. Eine zentrale Rolle spielt der Wnt/β-Catenin-Signalweg, der maßgeblich an der Regulation von Stammzellproliferation, Differenzierung und Gewebereparatur beteiligt ist. Wie dieser Signalweg in menschlichen dentalen Pulpastammzellen reguliert wird, ist bislang jedoch nur teilweise verstanden.
Ein Forschungsteam untersuchte daher die Rolle des Proteins SMAD7 in diesem Prozess. SMAD7 ist als negativer Regulator des TGF-β-Signalwegs bekannt und beeinflusst zahlreiche zelluläre Funktionen. Für ihre Untersuchungen nutzten die Wissenschaftler humane dentale Pulpastammzellen und kombinierten verschiedene experimentelle Methoden, darunter Immunfluoreszenzfärbungen, Gen-Silencing-Techniken, Analysen nukleärer Proteine sowie Western-Blot-Untersuchungen. Die Ergebnisse zeigen, dass SMAD7 direkt mit β-Catenin im Zellkern interagiert und gemeinsam mit diesem einen Transkriptionskomplex bildet. Dieser Komplex verstärkt die Aktivität des Wnt/β-Catenin-Signalwegs und aktiviert Gene, die mit regenerativen Prozessen in Zusammenhang stehen.
Weitere Analysen ergaben, dass aktiviertes SMAD2/3 β-Catenin binden und dessen Verfügbarkeit im Zellkern verringern kann. Dadurch wird die Aktivierung des Wnt/β-Catenin-Signalwegs gehemmt. SMAD7 wirkt diesem Mechanismus entgegen und erleichtert die Aktivierung des Signalwegs. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass SMAD7 eine wichtige regulatorische Rolle bei der Steuerung von Regenerationsprozessen in dentalen Pulpastammzellen spielt.

Quellen: EurekAlert/ZWP online

Massiver Datenraub in Frankreich zeigt Schwachstellen von Praxissoftware auf

Nach dem Hack bei Cegedim Santé mit über 15 Millionen Betroffenen rückt die Frage nach echter Ende-zu-Ende-Verschlüsselung erneut in den Fokus.

Ein schwerer Cyberangriff auf den französischen Praxissoftware-Anbieter Cegedim Santé hat ein enormes Datenleck ausgelöst und die Verwundbarkeit zentral gespeicherter medizinischer Informationen deutlich vor Augen geführt. Nach aktuellen Berichten wurden Datensätze von rund 15 Millionen Menschen entwendet. Zusätzlich sind in etwa 165.000 Fällen Freitext-Notizen betroffen, die höchst sensible Angaben enthalten, etwa zu Erkrankungen, sexueller Orientierung, Religion oder psychischer Gesundheit. Auch Daten von Spitzenpolitikern und Sicherheitsbeamten finden sich inzwischen im Darknet.
Das Unternehmen RED sieht darin einen deutlichen Weckruf für alle europäischen Gesundheitssysteme und fordert, konsequent auf Ende-zu-Ende-Verschlüsselung zu setzen. Nur wenn Daten bereits in der Praxis verschlüsselt und ausschließlich dort wieder entschlüsselt werden können, bleiben abgegriffene Datenbanken für Angreifer unbrauchbar.
Ein zentrales Problem liegt in serverseitig zugänglichen Schlüsseln. Ein Indikator dafür ist die Möglichkeit, Passwörter durch den Anbieter zurücksetzen zu lassen. Wenn das möglich ist, besteht auch Zugriff auf die Datenbank und damit ein erhebliches Sicherheitsrisiko. Jochen Brüggemann, Geschäftsführer von RED, betont, dass der Schutz vertraulicher Informationen nicht optional sein dürfe. Systeme müssten so gestaltet sein, dass selbst ein erfolgreicher Angriff nicht automatisch zu einem Klartext-Datenleck führt. Leistungserbringer sollten daher prüfen, ob alle Daten durchgängig verschlüsselt gespeichert und übertragen werden, wer die Schlüssel besitzt und ob Freitext-Felder denselben Schutz genießen wie medizinische Daten.
Auch die Vergabe von Benutzerrollen und Zugriffsrechten gehört zu den zentralen Sicherheitsmerkmalen.
Der Angriff auf Cegedim Santé macht die möglichen Auswirkungen einer unvollständigen Ende-zu-Ende-Verschlüsselung deutlich und zeigt, wie entscheidend robuste Sicherheitsarchitekturen für den Schutz sensibler Gesundheitsdaten sind.



Quelle: RED Medical Systems

Illustration: © icon – stock.adobe.com

Mehr Zeit für Behandlung statt für Bürokratie!

KZBV und BZÄK legen überarbeiteten Maßnahmenkatalog zum Bürokratieabbau vor.



© Mediaparts – stock.adobe.com

Der Alltag in zahnärztlichen Praxen wird heute in großem Maße von Bürokratielasten und Verwaltungsaufgaben bestimmt. Wertvolle Zeit für die Patientenversorgung geht so verloren. Vor diesem Hintergrund haben die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) und die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) ihren Katalog mit Vorschlägen zum Bürokratieabbau in der zahnärztlichen Versorgung überarbeitet und appellieren an die Politik, den Bürokratieaufwand spürbar zu reduzieren.
„Gute Rahmenbedingungen für die Zahnarztpraxen beinhalten auch eine schlanke Bürokratie. Dies ist unerlässlich, um das Netz der freiberuflichen Praxen nachhaltig zu stärken und so die zahnärztlichen Versorgungsstrukturen zukunftsfest zu machen. Denn die überbordende Bürokratie ist ein wesentlicher Grund dafür, dass immer mehr Zahnärztinnen und Zahnärzte überlegen, früher aus der Versorgung auszuscheiden. Gleichzeitig hält sie viele Niederlassungswillige von der Übernahme oder Gründung einer eigenen Praxis ab. Daher braucht es dringend einen politischen Gestaltungswillen für niederlassungsfreundliche Rahmenbedingungen sowie Unterstützung für die Anstrengungen der Selbstverwaltung“, sagt Martin Hendges, Vorsitzender des Vorstandes der KZBV.
„Wenn wir als Zahnärzteschaft von notwendigem Bürokratieabbau sprechen, ist die Botschaft klar: keine Abstriche beim Schutz der Patientinnen und Patienten und unserer Praxisteams. Keine Abstriche bei der Behandlungsqualität, aber sofortige Streichung von Auflagen, deren Nutzen nicht erkennbar ist und die in unseren Praxen wertvolle Ressourcen binden, die wir für unsere eigentliche Aufgabe benötigen, und zwar Krankheiten vorzubeugen und zu behandeln. Ein besonders gutes Beispiel sinnloser Bürokratie ist die externe Validierung medizinischer Geräte wie bspw. Thermodesinfektoren und Sterilisatoren, die ohnehin bei jeder Charge intern validiert werden. Hier nehmen wir die Politik in die Pflicht und drängen darauf, diese und andere vergleichbar sinnfreie Auflagen durch ein Sofortprogramm zu streichen“, so Dr. Doris Seiz, Vizepräsidentin der Bundeszahnärztekammer.
Mit der aktualisierten Fassung des Maßnahmenkatalogs „Gemeinsam Bürokratie abbauen!“ unterbreitet die Zahnärzteschaft der Politik konkrete Vorschläge, um umständliche, überflüssige oder unverhältnismäßige Vorgaben abzubauen und die Praxen so gezielt zu entlasten und Bürokratie auch auf Ebene der Selbstverwaltung abzubauen.

BZÄK

Quelle: BZÄK

Qualität die begeistert!

G&H ORTHODONTICS®

Seit über 40 Jahren steht G&H orthodontics als Hersteller
für außergewöhnliche Qualität. - Made in USA.

Das Sortiment umfasst eine große Auswahl an modernen Brackets, Tubes, elastischen Produkten und Bögen der Marke G&H orthodontics, als auch Highland Metals.

Überzeugen Sie sich selbst!



%

HIGHLAND metals



Bestellen Sie noch heute direkt bei **www.orthodepot.de**



*Ihr **All-in-One** Shop*

Mehr als **27.000 Artikel**
dauerhaft sensationell günstig!

www.orthodepot.de



OrthoDepot®