

La sécurité des données des patients, une priorité

Les petites entreprises telles que les cabinets dentaires sont aussi **la cible des hackers**. Expert en sécurité informatique, Uwe Gempp nous explique comment les propriétaires de cabinet peuvent améliorer la sécurité des données de leurs patients.

Entretien : Andrea Renggli ; photo : Istock

Uwe Gempp, ce printemps les ordinateurs de plusieurs cabinets médicaux neuchâtelois ont été piratés. Les hackers ont volé les données de patients, menaçant de les publier si la rançon demandée n'était pas payée. Comment se fait-il que même des petits cabinets soient la cible de pirates informatiques ?

Les petites entreprises sont souvent concernées par ce type d'attaque. Non pas que les pirates les visent particulièrement, mais ils parcourent la Toile de manière automatisée 24 heures sur 24 et dès qu'ils détectent une faille, ils accèdent au système et analysent s'il est possible d'obtenir un gain important chez la victime. S'il s'agit d'un médecin-dentiste ou

d'un médecin, on suppose que la victime sera plus encline à payer. D'une part, parce que son revenu est comparativement élevé et, d'autre part, parce que la publication des données de patients représente un risque réputationnel pour le cabinet.

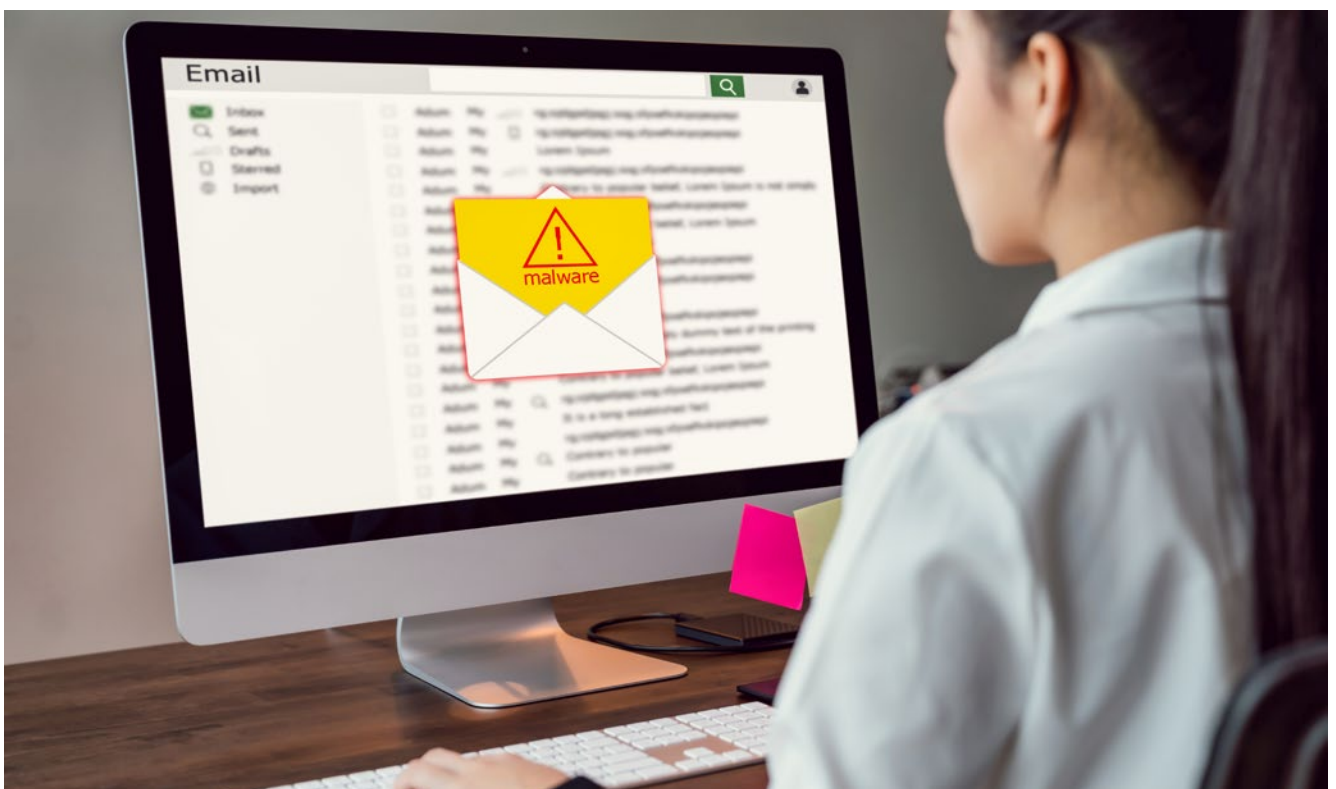
Apparemment, tous les cabinets concernés utilisaient le même logiciel pour leurs dossiers électroniques des patients. Comment peut-on s'informer sur la sécurité d'un logiciel ?

Cela reste difficile à évaluer pour un non-spécialiste. Vous pouvez cependant demander à l'éditeur du logiciel quelles mesures de sécurité il applique réguliè-

ment pour détecter et éliminer les failles du produit. Il existe d'ailleurs des certifications à ce sujet, la plus connue étant la série de normes ISO/IEC-27000. Il faut demander cette attestation.

Comment faut-il réagir après une attaque ?

Cela dépend des cas. Dès que vous constatez le piratage de l'ordinateur, il faut éteindre le système et le déconnecter du réseau, de façon à stopper la fuite des données. Le propriétaire du cabinet devrait aussi impérativement déclarer l'incident au Centre national pour la cybersécurité (NCSC, www.ncsc.admin.ch), qui lui fournira informations et assistance.



Plus on enregistrera de données numériques, plus le risque que des pirates cherchent à les monétiser va augmenter.

Comment devrait-on réagir aux demandes de rançon ?

Nous recommandons de ne pas céder au chantage et de déposer immédiatement plainte auprès de la police. En payant, on encourage les pirates, car chaque paiement augmente l'attractivité des attaques et fournit des moyens supplémentaires pour réaliser de nouvelles attaques. De plus, le paiement de la rançon ne vous garantit pas que les données seront restaurées ou qu'elles ne seront pas publiées par le pirate. Après avoir pénétré dans le système, les pirates agissent souvent en deux temps : ils exfiltrent les données, puis ils les cryptent. Ils promettent ensuite à la victime de lui livrer la clé de décryptage contre le paiement d'une rançon. Si celle-ci ne cède pas au chantage, ils demandent un montant supplémentaire pour ne pas publier les données volées. Mais même si l'on cède à cette exigence, on ne peut avoir aucune certitude sur ce qu'il adviendra des données.

Quelles mesures peut-on prendre pour éviter ce type de chantage ?

Il faut être attentif à la protection informatique élémentaire (voir encadré), qui comprend des mesures organisationnelles et techniques. Mais il faut aussi se poser des questions toutes simples. Le logiciel est-il à jour ? Est-ce que je fais régulièrement les mises à jour de sécurité ? L'anti-virus est-il encore actuel ? Mes mots de passe sont-ils assez sûrs ? Est-ce qu'il y a des sauvegardes régulières du système ?

Comment peut-on se protéger contre les rançongiciels qui cryptent les données sur l'ordinateur ?

La meilleure protection consiste à faire des sauvegardes régulièrement et à enregistrer une copie de sécurité sur un dispositif externe. Nous conseillons aussi de se doter d'un appareil standalone, par exemple un ordinateur portable qui n'est pas connecté au réseau du cabinet. Cela permet de poursuivre les activités du cabinet même si l'ordinateur principal est attaqué et qu'il doit être éteint. Enfin,

Portrait

Uwe Gempp est Security Officer auprès de Health Info Net AG (HIN) depuis début 2022. Cette entreprise protège les données des patients dans le monde numérique et elle est considérée comme la norme en matière de communication sécurisée et de gestion des données sensibles par les experts de la santé suisses. Dans sa fonction d'architecte CSO & IT, Uwe Gempp est responsable de la sécurité de l'information auprès de HIN. Il fait état d'une longue expérience dans le secteur informatique.

il vaut la peine d'être en contact avec un fournisseur de services informatiques que vous pourrez appeler en cas de cyberattaque. Cela vous évitera beaucoup de stress et en plus, vous bénéficierez d'une assistance plus rapide.

Dans un cabinet, l'ordinateur n'est pas le seul appareil connecté au réseau. Peut-on imaginer une attaque du système informatique du cabinet via ces dispositifs connectés ?

Oui, c'est tout à fait possible. Les dispositifs médicaux de marque présentent moins de risques, parce que la sécurité des appareils est une priorité des fabricants. Le problème vient plutôt des appareils bon marché que l'on achète dans le commerce, tels que des enceintes pour écouter de la musique ou des caméras de vidéosurveillance. Je ne connecterais pas ce genre d'appareils au réseau du cabinet, car la sécurité informatique n'est pas toujours une priorité de leurs fabricants et les failles connues ne sont pas réparées. Il vaut mieux connecter ces appareils à un réseau distinct, ce qui est possible avec la plupart des routeurs Internet. Vous trouverez des informations à ce sujet sur le site du NCSC : www.ncsc.admin.ch/ncsc/fr/home/infos-fuer/infos-unternehmen/aktuelle-themen/massnahmen-schutz-iot.html.

Peut-on s'occuper de la sécurité informatique du cabinet soi-même ou faut-il obligatoirement faire appel à un expert ?

La plupart des propriétaires de cabinet peuvent s'en sortir par leurs propres

moyens pour la protection informatique élémentaire. Il n'est pas nécessaire d'être informaticien pour cela. Il faut juste connaître le système d'exploitation et suivre une check-list (p. ex. www.hin.ch/fr/blog/protection-cyberattaques ou recommandations de la SSO sur les exigences minimales pour la sécurité informatique). De nombreux médecins-dentistes n'ont guère le temps de se pencher sur les questions d'informatique et ils accordent moins de priorité à ce sujet qu'à leur compétence métier qui est de traiter les patients de manière optimale. Il est toutefois important qu'ils prennent conscience du fait que l'ordinateur est devenu un outil de travail aussi essentiel que le fauteuil dentaire. Par conséquent, tout propriétaire de cabinet devrait aussi se préoccuper de la qualité et de la sécurité de son environnement informatique.

La numérisation du secteur de la santé va se poursuivre. Selon vous, quels sont les risques de cette évolution ?

Plus on enregistrera de données numériques, plus le risque que des pirates cherchent à les monétiser va augmenter. Le risque de cyberattaque va donc résoluement s'accroître. Le grand avantage de la numérisation est qu'elle permet une meilleure mise en réseau, ce qui va déboucher sur une plus grande efficacité du système de santé. Nous ne pouvons pas échapper à cette évolution, mais nous pouvons apprendre à vivre avec les cyberrisques. Nous devons aussi accorder une plus grande priorité à la sécurité des données et rester sensibilisés aux défis liés au numérique.

Recommandations de la SSO sur la protection informatique élémentaire

En collaboration avec la FMH, la SSO a édité une publication intitulée « Exigences minimales pour la sécurité informatique des cabinets dentaires SSO » à l'attention de ses membres, dans laquelle elle présente quelques recommandations pour la protection informatique élémentaire du cabinet. Cette publication a pour but de soutenir les propriétaires de cabinet lors de la mise en place et de la maintenance de leurs plans de protection des données et de sécurité informatique. La publication ainsi qu'une affiche sur ce sujet sont disponibles dans l'espace sécurisé (cockpit) du site Web de la SSO (rubrique Documents SSO > Cabinets dentaires).

Réduire les coûts en lésant les patients

Où est passé le patient dans toutes les restructurations et les plans de l'OFSP ?

Cette question a été abordée par des spécialistes de la médecine et de la politique lors de l'Academy on Health Care Policy de ce printemps.

Texte : Andrea Renggli, rédaction SDJ ; photos : mmconsult
Traduction : externe

Les expertes et les experts de l'Academy on Health Care Policy de ce printemps ont discuté de deux sujets d'actualité du système de santé : la sécurité de l'approvisionnement en produits pharmaceutiques et les objectifs financiers. La question centrale était la suivante : où sont passés les patientes et patients ?

Difficultés d'approvisionnement en produits pharmaceutiques

La sécurité de l'approvisionnement du marché des médicaments est depuis longtemps une source d'inquiétude. Un rapport de l'Office fédéral de la santé publique de février 2022 constate que l'approvisionnement en produits pharmaceutiques ne peut plus être assuré en Suisse, ou seulement à un prix très élevé. Les difficultés augmentent. Aucun des intervenants n'a toutefois pu donner de chiffres précis, car il n'existe actuellement aucune banque de données natio-

nale qui donne un aperçu systématique de ce phénomène. Outre le bureau de notification des produits thérapeutiques de la Confédération, il existe également la base de données drugshortage.ch. Cette dernière a été mise en place par Enea Martinelli, vice-président de Pharmasuisse et pharmacien-chef des hôpitaux fmi AG.

« Sans incitations, cela ne fonctionne pas »

Les causes de ces pénuries de médicaments sont complexes. D'après les défenseurs de l'industrie pharmaceutique, l'une des raisons est la pression sur les prix et les coûts. Les exigences réglementaires, les réductions de prix ou les systèmes de prix de référence rendraient les produits non rentables. En conséquence, les entreprises n'investissent plus dans le médicament ou se retirent du pays, a expliqué Christoph Stoller, qui représente l'association Medicines for Europe. Des médicaments sont encore fabriqués en Union européenne, mais on ne construit plus de nouvelles usines. De plus, on dépend des substances actives provenant de l'étranger. Seuls 20 % des substances actives utilisées pour la fabrication de produits pharmaceutiques en Europe y sont produites. « Sans incitations économiques, cela ne fonctionne pas », a souligné M. Stoller avec insistance. L'approvisionnement incertain en médicaments n'est pas seulement un problème suisse. Les pays européens comme l'UE ont chacun développé leurs propres stratégies pour éviter les pénuries. Dans de nombreux pays, une obligation de déclai-

ration générale est la norme, contrairement à la Suisse, comme le regrette Enea Martinelli. Cependant, la Suisse a mis en place récemment un groupe de travail interdisciplinaire. Il doit évaluer les mesures à prendre pour améliorer la situation en matière d'approvisionnement courant 2022.

Les objectifs financiers mettent-ils en danger la prise en charge des patients ?

Le deuxième thème de la soirée était les systèmes de maîtrise des coûts dans la politique de santé. Plusieurs projets sont en cours de discussion au Parlement. Ici aussi, la question de la sécurité des soins se pose : des coûts de soins de santé plafonnés par des objectifs financiers mettent en danger la prise en charge des patients. La présidente de la FMH Yvonne

Academy on Health Care Policy

L'Academy of Health Care Policy de printemps est organisée chaque année par l'entreprise mmconsult avec le soutien de nombreux acteurs importants du secteur de la santé. Liste des intervenants : Gregor Pfister, Director Supplier Relations & Offering Management IQVIA, Christoph Stoller, Board Member et Past President Medicines for Europe, Enea Martinelli, vice-président de Pharmasuisse et pharmacien-chef des hôpitaux fmi AG, Thomas Christen, directeur adjoint de l'OFSP, et Yvonne Gilli, présidente de la FMH. Le conseiller national UDC Thomas de Courten a également pris part au débat.

Table ronde avec la présentatrice Birgit Voigt, Thomas Christen, vice-directeur de l'Office fédéral de la santé publique, Thomas De Courten, conseiller national, Yvonne Gilli, présidente de la FMH, et Enea Martinelli, vice-président de Pharmasuisse





La présidente de la FMH Yvonne Gilli a argumenté avec véhémence contre les projets de la Confédération d'introduire des objectifs financiers dans le domaine de la santé.



Thomas Christen, vice-directeur de l'Office fédéral de la santé publique, voit les objectifs financiers comme une chance pour le système de santé.

Gilli a insisté: « Quand on parle objectifs financiers, on ne parle pas des patients. On parle de tarifs, d'assureurs et de mesures, mais surtout d'argent. »

Thomas Christen, vice-directeur de l'Office fédéral de la santé publique, est d'un autre avis. Il voit les objectifs financiers comme une chance pour le système de santé. Les coûts de soin de santé et les primes sont indissociables, ils augmentent en parallèle. L'introduction d'objectifs financiers permet de voir quelles augmentations sont médicalement nécessaires et quelles augmentations ne sont pas justifiées.

Vers une économie planifiée

Yvonne Gilli a rejeté ces arguments en faveur des objectifs financiers. Les primes d'assurance-maladie ont certes augmenté au cours des 20 dernières années, mais le revenu moyen des ménages a augmenté encore plus. Et pour augmenter l'efficacité du système de soin et éviter la surconsommation de soins, il existe des mesures nettement plus appropriées, par exemple la promotion du développement de la qualité, la mise en œuvre du tarif TARDOC et le financement uniforme des prestations ambulatoires et stationnaires EFAS.

En revanche, l'introduction d'objectifs chiffrés ne signifie rien d'autre qu'une économie planifiée dans le système de soin, selon Yvonne Gilli: « L'État sait mieux ce qui est nécessaire que les médecins et les patients. » Ces derniers pourraient être sacrifiés dans l'opération, craint la présidente des médecins. Au minimum, les mesures de l'OFSP ne favorisent pas la sécurité des soins pour les patients.

Cet article est le résultat d'une collaboration entre SDJ et doc.be, le magazine de la Société des médecins du canton de Berne.



Les facultés suisses font partie des meilleures

Les facultés suisses de médecine dentaire tirent leur épingle du jeu dans les **classements des hautes écoles**. L'esprit de recherche qui règne en Suisse n'y est pas étranger.

Texte: Katrin Schregenberger, communication SSO ; photo: Istock

Les facultés suisses de médecine dentaire côtoient régulièrement des établissements prestigieux du monde entier dans les classements des hautes écoles. C'est le cas cette année aussi. L'Université de Berne occupe notamment la 7^e place dans le QS World University Ranking et fait ainsi partie, pour la cinquième fois consécutive, des dix meilleurs établissements. L'Université de Zurich la talonne de près à la 8^e place. L'Université de Genève se situe à la 30^e place tandis que celle de Bâle n'a pas été évaluée. Cette année, c'est le Karolinska Institutet suédois qui caracole en tête du classement. Au total, plus de 1000 universités ont été évaluées.

Réalisé par l'entreprise britannique Quacquarelli Symonds, le QS Ranking est l'un des deux classements les plus influents au monde, particulièrement aux États-Unis. Le deuxième est le classement de Shanghai, dont les résultats pour cette année n'ont pas encore été publiés.

Le nombre de citations compte

Le QS Ranking tient compte à la fois de facteurs « durs », comme la fréquence des citations, et de facteurs « mous », comme la réputation dans la branche et dans le monde académique, qui sont déterminés à l'aide de questionnaires ou d'entretiens. Le nombre de partenariats de recherche établis par une institution et la diversité de leur répartition dans le monde ont été deux critères d'évaluation supplémentaires cette année. La précision avec laquelle les différents facteurs sont pondérés n'est pas totalement claire. La fréquence des citations, autrement dit l'indice h, qui reflète la fréquence des citations de personnes, et les mentions par article sont pondérées à 25 % dans les disciplines médicales.

« Nos bons résultats sont sans doute liés au fait qu'il règne, d'une manière générale, un esprit de recherche plutôt déve-



Une bonne place dans le classement garantit une plus grande visibilité, tant au sein de l'université qu'à l'extérieur.

loppé dans les universités suisses », explique le professeur Thomas Attin, médecin-dentiste et directeur du centre de médecine dentaire de l'Université de Zurich. « Le goût pour la recherche est très développé en Suisse. Dans d'autres pays, il n'existe dans cette ampleur que dans très peu de sites. » Une bonne place dans le classement garantit une plus grande visibilité, tant au sein de l'université qu'à l'extérieur, ce qui profite sans nul doute à la clinique.

La qualité de la recherche n'est pas évaluée

Le professeur Hendrik Meyer-Lückel, médecin-dentiste et directeur général des cliniques de médecine dentaire de l'Université de Berne, souligne également l'importance symbolique et politique du classement. « Mais le classement ne se prononce pas sur la qualité de la recherche », affirme-t-il. D'une manière générale, on peut s'interroger sur la valeur des résultats de ces classements des hautes écoles, car la façon dont les éva-

luations se font manque totalement de transparence.

Il n'en reste pas moins qu'un bon classement est toujours réjouissant. « Il nous confirme que nous sommes actifs sur le plan de la recherche. » Ce résultat provient aussi du fait que les cantons accordent d'importantes dotations aux universités. Mais tirer des conclusions sur la qualité uniquement à partir du classement n'est pas judicieux, ne serait-ce que parce que la taille d'une institution joue aussi un rôle. Toutes les universités n'ont donc pas les mêmes chances d'être bien classées.

Importance croissante

Les classements des universités ont le vent en poupe depuis les années 1990. En Amérique latine et en Amérique du Nord de même qu'en Asie, ils jouent un rôle décisif dans le choix d'une université pour les études. Les doctorants, les enseignants, les doyens d'universités et de facultés ainsi que des politiciens prennent aussi des décisions sur la base de classements.

La science en bref

L'enseignement de l'avenir sera une combinaison de présentiel et de cours en ligne

Chang T Y, Hsu M L, Kwon J S, Kusdhany M F L S, Hong G: **Effect of online learning for dental education in Asia during the pandemic of COVID-19.** J Dent Sci 2021; 16 (4): 1095-1101.

La pandémie de COVID-19, en plus de son impact important sur la santé, a également affecté l'économie et la vie sociale dans le monde entier. Et naturellement, l'enseignement de la médecine dentaire a été particulièrement touché. En effet, il se compose principalement de trois éléments: les cours magistraux (ou tutoriels) combinés à l'apprentissage basé sur les problèmes (PBL), les cours de formation simulée et la formation aux compétences cliniques. Ces trois composantes, en particulier les cours de formation simulée et la formation aux compétences cliniques, requièrent un contact étroit entre les participants; la distance sociale

ne peut donc pas toujours être maintenue. Suite à l'expérience de l'école de stomatologie de l'Université de Wuhan, en Chine, il est recommandé d'assurer la protection de la santé des étudiants non seulement en renforçant les protocoles de contrôle des infections dans la pratique clinique, mais aussi grâce à l'enseignement à distance, sous forme d'apprentissage en ligne (e-learning), pour éviter la propagation de la pandémie. Cet apprentissage en ligne a été utilisé dans le monde entier pour poursuivre les activités éducatives en médecine dentaire, qui a été gravement touchée par la pandémie de COVID-19. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet de l'apprentissage en ligne pendant la pandémie de COVID-19 dans différentes facultés de médecine dentaire de différents pays d'Asie grâce à une enquête menée par questionnaire.

Les tests khi carré de Mantel-Haenszel ont été utilisés pour analyser la différence entre les écoles de médecine dentaire avec et sans cours en présentiel. Une enquête en ligne basée sur un questionnaire

a été utilisée pour évaluer l'effet de l'apprentissage en ligne sur les étudiants dans treize facultés de médecine dentaire de sept pays et régions d'Asie.

À la question de savoir si un apprentissage mixte (à savoir une combinaison d'apprentissage en présentiel et de cours en ligne) est plus efficace, le taux d'accord était significativement plus élevé chez les étudiants (80,3%) des écoles de médecine dentaire qui n'avaient pas suspendu les activités d'enseignement en présentiel que chez les étudiants (50,3%) des écoles de médecine dentaire dans lesquelles aucun cours en présentiel n'était possible.

Conclusion

En tenant compte des limites de cette étude, il est possible de conclure qu'une combinaison de cours en présentiel et en ligne, soit un apprentissage mixte, sera la tendance future de l'enseignement en médecine dentaire.

Alessandro Devigus, Dr méd. dent.

Cet article est déjà paru en allemand dans la revue Quintessenz 72 (10): 110 (2021).

La bouteille d'oxygène est vide?

Avec un abonnement au SSO Emergency Support Service vous ne courez plus ce risque.



SSO Emergency Support Service
www.sso.ch

IMPRESSUM

Titel / Titre de la publication

Angabe in Literaturverzeichnissen /
Pour les indications dans les bibliographies:

SWISS DENTAL JOURNAL SSO

Innerhalb der Zeitschrift / Dans la revue: **SDJ**

Redaktionsadresse / Adresse de la rédaction

SWISS DENTAL JOURNAL SSO, Postfach,
3000 Bern 8

Für Express- und Paketpost:

Postgasse 19, 3011 Bern

Telefon 031 310 20 88

Telefax 031 310 20 82

E-Mail-Adresse: kommunikation@sso.ch

Website: www.swissdentaljournal.org

Chefredaktor / Rédacteur en chef

Prof. Dr. Matthias Zehnder, Klinik für Zahnerhaltung
und Präventiv Zahnmedizin, Zentrum für Zahnmedizin,
Plattenstrasse 11, 8032 Zürich

Editorial office «Research and Science»

Editor in charge: Prof. Dr. Matthias Zehnder, Zürich

Editors:

Prof. Dr. Andreas Filippi, Basel; Prof. Dr. Susanne

Scherrer, Genève; Prof. Dr. Adrian Lussi, Bern

Redaktion «Praxis und Fortbildung» /**Rédaction «Pratique quotidienne et formation continue»**

Verantwortlicher Redaktor / Rédacteur responsable:
Dr. Alessandro Devigus, Bülach

Redaktoren / Rédacteurs:

Prof. Dr. Susanne Scherrer, Genève; Prof. Dr. Adrian

Lussi und Dr. Markus Schaffner, Bern («Thema

des Monats» / «La présentation du mois»);

PD Dr. Dr. Heinz-Theo Lübbers, Winterthur

(«Materialien und Medikamente» / «Matériaux
et médicaments»)

Übersetzer / Traducteur:

Jacques Rossier, Seftigen

Redaktion «Zahnmedizin aktuell» /**Rédaction «L'actualité en médecine dentaire»**

Verantwortliche Redaktorin / Rédactrice responsable:

Andrea Renggli, Bern

Übersetzer / Traducteurs:

Patrick Burkhard, Cormondrèche; Jan Mahnert,

Berne; Frédérique Scherrer, Soleure

Autorenrichtlinien / Instructions aux auteurs

Die Richtlinien für Autoren von Beiträgen für die
Rubriken «Forschung und Wissenschaft», «Thema
des Monats», «Materialien und Medikamente»
sowie «Praxis und Fortbildung» finden Sie auf der
SDJ-Website: www.swissdentaljournal.org

Vous trouverez les instructions pour les auteurs
des rubriques «recherche et science», «La
présentation du mois», «Matériaux et médi-
caments» et «Pratique quotidienne et for-
mation continue» sur la page d'accueil du
SDJ: www.swissdentaljournal.org

Herausgeber / Editeur

Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO

Präsident / Président: Dr. méd. dent. Jean-Philippe

Haesler, Estavayer-le-Lac

Generalsekretär / Secrétaire général:

Simon F. Gassmann, lic. iur. Rechtsanwalt LL.M.,

Münzgraben 2, 3001 Bern

Telefon 031 313 31 31

Telefax 031 313 31 40

Inseratenverwaltung /**Service de la publicité et des annonces**

FACHMEDIEN – Zürichsee Werbe AG, SWISS DENTAL

JOURNAL SSO, Laubisrütistrasse 44, 8712 Stäfa

Telefon 044 928 56 11

Telefax 044 928 56 00

E-Mail: zahnmedizin@fachmedien.ch

Inseratenschluss: etwa Mitte des Vormonats.

Insertionstarife / Probenummern: können bei

der Inseratenverwaltung angefordert werden.

Délai pour la publication des annonces: le 15 du mois
précédant la parution.

Tarifs des annonces / Exemplaires de la revue:

sur demande au Service de la publicité et des

annonces.

Die Herausgeberin lehnt eine Gewähr für den
Inhalt der in den Inseraten enthaltenen Angaben
ab. Äusserungen unserer Gesprächspartner
geben deren eigene Auffassungen wieder. Das
SDJ macht sich Äusserungen seiner Gesprächs-
partner in Interviews und Artikeln nicht zu eigen.
L'éditeur décline toute responsabilité quant aux
informations dans les annonces publicitaires. Les
déclarations exprimées par nos interlocuteurs
reflètent leurs propres opinions. Le SDJ n'assume
pas les affirmations de ses interlocuteurs dans
les entretiens et les articles publiés.

Gesamtherstellung / Production

Stämpfli AG, Kommunikationsunternehmen,
Wölflistrasse 1, Postfach, 3001 Bern, staempfli.com

Abonnementsverwaltung / Service des abonnements

Stämpfli AG, Kommunikationsunternehmen,

Wölflistrasse 1, Postfach, 3001 Bern,

Telefon 031 300 62 55, staempfli.com

Abonnementspreise / Prix des abonnements

Schweiz / Suisse:

pro Jahr (11 Ausgaben) /

par année (11 numéros)

CHF 284.80*

Studentenabonnement /

Abonnement pour étudiants

CHF 65.40*

Einzelnummer / Numéro isolé

CHF 35.85*

* inkl. 2,4% MwSt. / inclus TVA 2,4%

Europa / Europe:

pro Jahr (11 Ausgaben) /

par année (11 numéros)

CHF 298.–

Einzelnummer / Numéro isolé

CHF 35.–

+ Versand und Porti

Ausserhalb Europas / Outre-mer:

pro Jahr (11 Ausgaben) /

par année (11 numéros)

CHF 319.–

Die Wiedergabe sämtlicher Artikel und Abbildungen, auch in Auszügen und Ausschnitten, ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung der Redaktion und des Verfassers gestattet. Toute reproduction intégrale ou partielle d'articles et d'illustrations est interdite sans le consentement écrit de la rédaction et de l'auteur.



«Gütesiegel der Fach- und
Spezialpresse»
ausgezeichnet vom Verband
Schweizer Medien
Gewinner des Q-Awards 2017

2022 – 132. Jahrgang / 132^e année –

Druckauflage / Tirage: 5650 ex.

WEMF/KS-Beglaubigung 2021

Total verbreitete Auflage / Tirage distribué: 4720 ex.

Total verkaufte Auflage / Tirage vendu: 4720 ex.

ISSN 2296-6498