

stomatologi[e]

der e-newsletter der österreichischen gesellschaft für zahn-, mund- und kieferheilkunde



© Armin Rugani

ÖGZMK

Dr. med. dent. et scient. med. Petra Rugani

Abteilung für Orale Chirurgie und Kieferorthopädie.

Leiter: Univ. Prof. DR. Norbert Jakse

Univ. Klinik für Zahnmedizin und Mundgesundheits | Medizinische Universität Graz

HERDSANIERUNG BEI RISIKOPATIENTEN GRUNDLAGEN ZU DIAGNOSTIK UND THERAPIE

Unter einem Herd versteht man ein umschriebenes Gebiet mit pathogenen Mikroorganismen, das überall im Körper vorkommen kann und üblicherweise keine klinische Manifestation zeigt. Kommt es zur lokalisierten oder generalisierten Infektion durch die Verbreitung dieser Mikroorganismen bzw. ihrer toxischen Produkte spricht man schließlich von einer Herderkrankung.

Der Begriff der Herderkrankung wurde um 1890 von Willoughby D. Miller geprägt, der als junger Arzt nach Abschluss seiner Ausbildung an der Pennsylvania Dental School nach Berlin übersiedelte und im Institut von Robert Koch arbeitete. Miller veröffentlichte 1890 sein Hauptwerk „Die Mikroorganismen der Mundhöhle: Die örtlichen und allgemeinen Erkrankungen welche durch dieselben hervorgerufen werden“, das die Grundlage der Entwicklung der Kariologie und auch der Fokustheorie bildet.

Millers Fokustheorie fand breiten Anklang. So sah zum Beispiel William Hunter, ein englischer Arzt, in der Sepsis aus der Mundhöhle die Ursache für eine Vielzahl von Erkrankungen von Anämie über Fieber bis hin zu rheumatischen Erkrankungen und viele empfahlen die Extraktion von Zähnen aber auch die chirurgische Entfernung der Tonsillen als veritable Maßnahme zur Behandlung und auch Vorbeugung von Erkrankungen. Dies wurde in den USA schließlich so modern, dass die endodontische Therapie als obsolet angesehen wurde und an den meisten US-Dental schools nicht mehr unterrichtet wurde.

In den 1930ern und 1940ern wurde die Fokustheorie schließlich wieder unpopulärer, was großteils auch daran lag, dass eindeutige wissenschaftliche Beweise zur Unterstützung der Theorie fehlten. In den 1990er war es dann vor allem die Parodontologie, die unter anderem Zusammenhänge zu der Inzidenz von koronaren Herzerkrankungen bzw. Herzinfarkt zeigten. Für die bakterielle Endokarditis wird das Risiko einer Infektion durch die Bakteriämie bei einem zahnärztlichen Eingriff auf etwa 1:95000 bis zu 1:47500, je nach individueller Risikosituation, geschätzt. Für Patienten mit Gelenksendoprothesen liegt das geschätzte Risiko bei 1: 2,5 Millionen Eingriffe, bei Hirnabszesse geht man von einem Risiko von bis zu 1:12 Millionen aus.

Gelebte Praxis ist es, eine bestimmte Patientengruppe hinsichtlich möglicher vorhandener oraler Herde zu untersuchen und anschließend einer Herdsanierung zu unterziehen.

Es sind dies Patienten, die sich in bestimmten Risikosituationen befinden bzw. die vor Eingriffen oder Therapien stehen, die sie nachfolgend in systemische oder lokale Risikosituationen versetzen können. Je nachdem wie ausgeprägt diese Risikosituation ist bzw. wie stark mögliche zahnärztliche Therapien eingeschränkt sind, werden diese Patienten an der Abteilung für Zahnärztliche Chirurgie und Kieferorthopädie an der Univ. Klinik für Zahnmedizin und Mundgesundheits in Graz in 3 Gruppen eingeteilt. (Tabelle 1)

Geringes Risiko vor Stent/Bypass-OP/Herzklappen-OP vor Gelenksendoprothesen-OP bei dermatologischen Erkrankungen unklarer Genese bei fehlenden Zuständen unklarer Genese vor Bisphosphonat/Denosumab-Therapie (Osteoporose-Indikation)
Mittleres Risiko vor Organtransplantation (Niere, Herz, Leber, Lunge, Pankreas) vor Chemotherapie vor Bisphosphonat/Denosumab-Therapie (onkologische Indikation)
Hohes Risiko vor Kopf-/Hals-Bestrahlung vor Knochenmarkstransplantation vor Ganzkörperbestrahlung
Tabelle 1 Risikogruppen

Im Rahmen einer ausführlichen Befunderhebung wird anschließend ein Plan zur Herdsanierung erstellt. Dieser richtet sich nach der jeweiligen Risikogruppe und berücksichtigt individuelle Patientenfaktoren wie Dringlichkeit bzw. verfügbares Zeitfenster für die Zahnsanierung, Mundhygienesituation und Compliance. (Tabelle 2)

befund	pathol.	herdhaftig	herdlos
Schmelz-Dentin-Karies	Zahnreinigung	Zahnreinigung	Zahnreinigung
Karies prof., Pulpitis, Pulpa nekrose	Extraktion	Endodontische Behandlung	Endodontische Behandlung
Wurzelkaries, Wurzelkist.	Extraktion	Extraktion	ev. Versatz der Zahnrestauration
at. WZB ohne verfallg. Herd	Revision bei Infiltration	Revision bei Infiltration	Revision bei Infiltration
aktive Parodontitis/Cyste	Exzision	Revision der WZB, WZK	Revision der WZB, WZK
Gingivitis/Parodontitis ST < 6 mm	Parodontherapie	Parodontherapie	Parodontherapie
Parodontitis ST > 6 mm	Extraktion	Extraktion	ev. zahnhaltende Parodontherapie
starker Parodontitisherd (Furkation, Gust. N. Para-Endokarditis)	Extraktion	Extraktion	Extraktion
teilwe. Zahn ohne Pathologie	Extraktion	Extraktion	Extraktion
teilwe. Zahn mit Pathologie	Extraktion	Extraktion	Extraktion
vollständiger Zahn ohne klin. oder radiolog. Pathologie	radiologische Kontrolle	radiologische Kontrolle	radiologische Kontrolle
teil- oder voll rest. Zahn mit Pathologie	Extraktion	Extraktion	Extraktion
Sonstiges	aktive Fluoridlacke, OX, ev. FZB Regelmäßige, sorgfältige Mund- hygiene/Steuerung, evtl. prophyl. Herdsanierung	FZB bzw. Deep scaling = not planig evtl. zahnärztliche Füllungs- bzw. Restaurationsrevidier, evtl. prophyl. Herdsanierung	FZB bzw. Deep scaling = not planig evtl. zahnärztliche Füllungs- bzw. Restaurationsrevidier, normale prophyl. restaurative Versorgung

Tabelle 2: Vorgehensplan Maßnahmen zur Herdsanierung

So sollten zum Beispiel vor einer geplanten lokoregionären Strahlentherapie die chirurgische Sanierungsmaßnahmen zumindest 14 Tage zuvor abgeschlossen sein. Strategische wichtige Zähne sollten in Hinblick auf die zu erwartenden Strahlenfolgen wie Mucositis,

stomatologi[e]

der e-newsletter der österreichischen gesellschaft für zahn-, mund- und kieferheilkunde

Hyposalivation und Xerostomie und die damit verbundene Intoleranz von tegumental gelagertem Zahnersatz falls möglich erhalten werden. Jedoch gilt es auch zu bedenken, dass bis zu 6 Monaten nach der Radiatio keine chirurgischen Eingriffe durchgeführt werden sollten, und auch danach besondere Vorsicht aufgrund der Mikroangiopathie mit erhöhtem Risiko für Wundheilungsstörungen und der Entwicklung einer Osteoradionekrose angedeutet ist. Zusätzlich ist an prophylaktische Maßnahmen wie die Anfertigung von Blei- und Fluoridierungsschienen sowie Mundhygienetraining zu denken.

Auch vor immunsuppressiver bzw. Chemotherapie sollte zumindest die Epithelialisierung nach chirurgischen Maßnahmen bereits erfolgt sein. (4-7 Tage bei primärer Weichteildeckung) In der Phase der Immunsuppression können das mögliche Aufflammen von opportunistischen Infektionen (z.B. Herpes simplex Virus, Candidia, Aspergillose, bakterielle Infektionen, ...), atrophische/hypertrophische und/oder pseudomembranöse Schleimhautveränderungen oder zytotoxischen Schleimhautschäden und Folgeschäden durch das Erbrechen eine akute palliative Therapie notwendig machen.

Nach Organtransplantation sollte 3 Monate lang kein Eingriff erfolgen und danach aufgrund der lebenslangen Immunsuppression präinterventionell eine single-shot Antibiose (z.B. 2g Amoxicillin) durchgeführt werden.

Je nach vorhandener Organschädigung ergeben sich bei Transplantationspatienten aber auch für die Herdsanierung bereits unterschiedliche Risikosituationen.

So sind chirurgische Maßnahmen bei Patienten vor Nierentransplantation nur an Dialyse – freien Tagen möglich. Bei der Verabreichung von Medikamenten, vor allem NSAR, ist darüber hinaus die eingeschränkte Nierenfunktion zu beachten und eine entsprechende Dosisreduktion vorzunehmen bzw. auf Alternativpräparate auszuweichen.

Auch bei Lebererkrankungen ist die Metabolisierung von Arzneimitteln (z.B. Paracetamol) entsprechend vermindert. 7

Darüber hinaus kommt es zu ausgeprägten

Gerinnungsprobleme. Die Leber ist nicht nur der entscheidende Syntheseort der meisten relevanten Gerinnungsfaktoren, auch Malnutrition (veränderte Darmflora bei Leberzirrhose) und verminderte Vitamin K-Resorption (veränderte Galle-Sekretion) führen zu verminderter Synthese und andererseits kommt es zum vermehrten Verlust durch mögliche Blutungen.

Nicht zuletzt ist gerade in Hinsicht auf den Selbstschutz ein evtl. Infektionsrisiko abzuklären (Virushepatitis).

Folglich ist bei ausgeprägter Lebererkrankung die Rücksprache mit dem Hausarzt bzw. Internisten zur Abschätzung der Progredienz der Erkrankung bzw. des Infektionsrisikos sowie zur Kenntnis bzw. Bestimmung der Blutgerinnung unerlässlich. Häufig können chirurgische Eingriffe wie Zahnextraktionen nur in begrenztem Ausmaß und nach vorheriger Thrombozyten - Substitutionstherapie durchgeführt werden.

Hepatotoxische Medikamente sind zu vermeiden, evtl. sind Dosisanpassungen vorzunehmen. 7

Hämorrhagische Diathesen sind meist auch bei Patienten mit Herzerkrankungen oder vor Herztransplantation ein entscheidendes Thema. Diese entstehen in der Regel durch die antikoagulative medikamentöse Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern, Heparin, klassischen oralen Antikoagulantien (Vitamin K - Antagonisten) oder auch sogenannten neuen direkt Faktoren-hemmenden Antikoagulantien (NOAK).

Im „Grazer Gerinnungskonzept“ finden sich detaillierte Empfehlungen zum Umgang mit Patientien mit Gerinnungsstörungen. Generell lässt sich sagen, dass die Antikoagulation niemals einfach abgesetzt werden sollte, da thrombembolische Ereignisse mit evtl. verherrenden Folgeschäden zu befürchten sind. In der Regel ist eine präoperative Einstellung der Gerinnung vorzunehmen oder das chirurgische Vorgehen entsprechend zu adaptieren. So sollten bei den meisten oralchirurgischen Eingriffen der INR-Wert im Bereich von 2-3 liegen (Vitamin K – Antagonisten), zumindest 50.000 intakte Thrombozyten/mm³ vorhanden sein (Thrombozytopenien wie

z.B. bei Knochenmarkserkrankungen oder fortgeschrittenen Lebererkrankungen) bzw. die Talsohle des Plasmaspiegels des jeweiligen Präparats erreicht sein (NOAK). Obligat sind jedenfalls ein schonendes chirurgisches Vorgehen sowie primär hämostyptische Maßnahmen und intensivierte postoperative Observanz der Patienten.

Die größte Herausforderung in der Herdsanierung liegt zumeist in dem begrenzten Zeitfenster, in dem die Therapien zu erfolgen haben. Gerade wenn multiple Risikofaktoren vorhanden sind und zugleich dringender Handlungsbedarf besteht, muss oft ein radikaleres Vorgehen gewählt werden. Folglich ergibt sich als zwingende Konsequenz, dass eine sorgsame lebenslange Betreuung unserer Patienten, inklusive der Sanierung von akuten und chronischen Herden, bevor sich die Situation einer dringlichen prä-interventionellen Herdsanierung ergibt, der beste Weg ist.

¹ Pallasch TJ, Wahl M. Focal infection: New age or ancient history? *Endodontic Topics* 2003, 4, 32–45. DOI: 10.1034/j.1601-1546.2003.00002.x

² Miller, WD. Die Mikroorganismen der Mundhöhle: Die örtlichen und allgemeinen Erkrankungen, welche durch dieselben hervorgerufen werden. Thieme 1892.2. Ausgabe. 448 Seiten.

³ Hunter WD. Oral sepsis as a cause of disease. *Br Med J* 1900; 2: 215–216.

⁴ Murray CA, Saunders WP. Root canal treatment and general health: a review of the literature. *Int Endo J* 2000; 33: 1–18.

⁵ Steckelberg JM, Wilson WR. Risk factors for infective endocarditis. *Infect Dis Clin N Am* 1993; 7: 9–19.

⁶ Pallasch TJ, Slots J. Antibiotic prophylaxis for the medically compromised patient. *Periodontology* 2000 1996; 10: 107–138.

⁷ Kirch W, Horn B. Patient mit chronischer Leber- und Nierenfunktionseinschränkung. *Zahnärztl Mitteil* (2000), 17, 36-44.

⁸ Acham S., Jakse N., „Das Grazer Gerinnungskonzept“ (vorläufige Empfehlung 2014) http://ocmr.at/sites/default/files/Gerinnungskonzept2014_1.pdf. Abgerufen am 23.04.2018

⁹ Alexander R, Ferretti AC, Sorensen JR. Stop the nonsense not the anticoagulants: a matter of life and death. *N Y State Dent J*. 2002 Nov;68(9):24-6.