

# Risikopatienten in der Zahnarztpraxis

Zahnärzte benötigen mehr den je allgemeinmedizinische Kenntnisse

Ein Beitrag von Prof. Dr. Dr. Karl Andreas Schlegel, München, und Dr. Tobias Möst, Erlangen

*Risikopatienten stellen ein Patientenkollektiv dar, das aufgrund einer auffälligen Anamnese einer umfangreichen Diagnose, Behandlungsplanung und Therapie bedarf. Zudem sollte Risikopatienten vor, während und nach der Behandlung besondere Fürsorge zuteil werden. Eine Gruppe von Risikopatienten sind alternde Patienten. Nach den Angaben des Statistischen Bundesamtes waren im Jahr 2009 25,9 Prozent der deutschen Gesamtbevölkerung (81,8 Millionen) 60 Jahre und älter. In den kommenden Jahrzehnten kann für die deutsche Bevölkerung eine steigende Lebenserwartung prognostiziert werden. Demnach werden auch die zahnärztlichen Patienten zunehmend älter. Die alternden Menschen bilden aber keine homogene Gruppe, vielmehr gewinnen mit zunehmendem Alter individuelle Unterschiede bezüglich Erkrankungen oder Komorbidität an Bedeutung.*

Die altersbedingten Veränderungen eines Organismus sind das Ergebnis einer Kombination aus intrinsischen und extrinsischen Einflussfaktoren während der gesamten Lebensdauer. Intrinsische Faktoren per se werden als physiologischer Alterungsprozess definiert. Der natürliche Alterungsprozess ist für jedes Individuum genetisch determiniert, kann nicht aufgehalten oder beeinflusst werden und ist systemisch und interindividuell unterschiedlich. Extrinsische Faktoren werden als äußere Reize definiert, die den physiologischen Alterungsprozess beschleunigen. Zu den äußeren Reizen zählen auch die Art, Menge und Häufigkeit der Einnahme von Medikamenten sowie das Auftreten von Begleiterkrankungen (Komorbidität).

## **Erkrankungen und Medikation im Alter**

Klinische Daten zeigen, dass Patienten zwischen dem 60. und 80. Lebensjahr an durchschnittlich drei bis sechs Krankheiten von klinischer Bedeutung leiden. 50 Prozent der über 50-jährigen und 90 Prozent der über 80-jährigen Patienten leiden an mindestens einer relevanten Allgemeinerkrankung, die es vom behandelnden Zahnarzt zu erfra-

gen und zu berücksichtigen gilt. Erkrankungen des kardiovaskulären (koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Hyper- und Hypotonie), des gastro-intestinalen (Refluxkrankheit, gastrointestinale Blutung, Leberzirrhose, Leberinsuffizienz, Hepatitis) und des endokrinologischen Systems (Diabetes mellitus) sind dabei häufig im Rahmen einer Multimorbidität zu beobachten. Die genannten Erkrankungen können bis zu einem gewissen Grad medikamentös behandelt werden, wodurch die durchschnittliche Medikamenteneinnahme mit dem Alter permanent zunimmt. 50 Prozent aller Arzneimittelverordnungen fallen auf die Gruppe der über 65-Jährigen. 50 Prozent der über 75-Jährigen nehmen mehr als drei verschiedene Medikamente ein, wobei 20 Prozent dieses Kollektivs auf eine permanente Einnahme von mindestens sechs Medikamenten angewiesen sind.

Eine sichere Vorhersagbarkeit bezüglich der Interaktion von Arzneimitteln ist jedoch ab einer gleichzeitigen Einnahme von vier Medikamenten nicht oder nur noch erschwert möglich. Die korrekte Einschätzung der pharmakologischen Wirksamkeit der verschiedenen Arzneimittel wird zusätzlich durch eine mit dem physiologischen Alter vergesellschaftete Veränderung der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik ungünstig beeinflusst. Die Abnahme der Nieren- und/oder der Leberfunktion kann zur Akkumulation eines Medikaments führen und dadurch den Abbau anderer Medikamente behindern, wodurch sie ungewollte Konzentrationen erreichen können. Medikamente, deren Abbau durch eine verminderte Organfunktion beeinträchtigt ist, wie etwa nicht-steroidale Entzündungshemmer (NSAID) bei Niereninsuffizienz oder Paracetamol bei eingeschränkter Leberfunktion, sollten daher mit besonderer Sorgfalt verordnet werden.

## **Knochenmetabolismus und -regeneration**

Neben einer Veränderung der organspezifischen Funktionen hat das Alter deutlichen Einfluss auf den Metabolismus des Knochens. Die größte Masse an knöchernem Gewebe wird zwischen dem 15. und

25. Lebensjahr erreicht, die jedoch bis zum 60. Lebensjahr um 25 Prozent abnimmt. Bei beiden Geschlechtern verdoppelt sich die Resorptionsrate des Knochens zwischen dem 60. und 80. Lebensjahr. Neben der altersabhängigen Masseabnahme zeigt der alternde Knochen histologische Auffälligkeiten wie eine gesteigerte Porosität, eine Abnahme der Dichte der Havers'schen Kanäle, eine Zunahme der Anzahl leerer Osteocyt-lakunen und eine Ausdünnung der trabekulären Struktur. Zusätzlich korreliert das steigende Lebensalter mit einer sinkenden Anzahl an Osteocyt, wohingegen diejenige der Osteoklasten konstant bleibt. Das Periost ist durch eine verminderte Zahl an Zellen geprägt, die zusätzlich eine geringere Stoffwechsel- und Teilungsaktivität aufweisen. Die altersabhängigen Veränderungen des Knochens wirken sich ungünstig auf dessen Regenerationsfähigkeit aus, so zum Beispiel bei der Defektregeneration nach Zahnextraktion. Studien belegen, dass die Gefäßneubildung im Rahmen der Defektregeneration im hohen Lebensalter eingeschränkt ist. Eine verminderte Anzahl endothelialer Zellen, eine gestörte Gerinnungskaskade, eine eingeschränkte Mobilität beziehungsweise Überlebenszeit endothelialer Progenitorzellen sowie eine verminderte Sekretion von Wachstumsfaktoren sind dabei für eine verminderte Gefäßbildung verantwortlich. Zusätzlich wird mit zunehmendem Alter die knöchernen Regeneration durch eine abnehmende Teilungskapazität und frühzeitige Apoptose der Zellen erschwert. Dies geschieht aufgrund Glykosylierung sowie oxidativer Beschädigungen und Verkürzung der zellulären Telomere von einwandernden knochenbildenden Zellen beziehungsweise deren Vorläuferzellen. Mesenchymale Stammzellen sind im hohen Lebensalter durch verminderte Differenzierungstendenz, verminderte Empfindlichkeit gegenüber Signalproteinen, veränderte Morphologie und Zytoskelettorganisation sowie durch eine veränderte Sekretion von Transkriptions- und Differenzierungsfaktoren gekennzeichnet. Dadurch werden die Prozesse der Wundheilung zusätzlich eingeschränkt. Hinzu kommt eine generelle altersabhängige Abnahme von Signalproteinen, die einen bedeutenden Einfluss auf die Knochenheilung haben.

#### **Altersdiabetes**

Häufige Komorbiditäten, die im Alter auftreten und direkt Einfluss auf die Struktur nehmen, sind Diabetes mellitus und Osteoporose. Erfolgt keine phy-

siologische Einstellung des erhöhten Blutzuckerspiegels, kommt es aufgrund der gestörten Endothelfunktion zu Angiopathien und damit einhergehend zu einer eingeschränkten Gefäßpermeabilität und Mikrozirkulation. Zusätzlich ist die Anzahl an Osteoblasten um bis zu zehn Prozent verringert, wodurch die Menge an neugebildetem Osteoid im Knochen abnimmt. Bei dauerhaft schlecht eingestelltem Diabetes konnte eine deutliche Abnahme der täglichen Appositionsrate des Knochens und eine verringerte ossäre Regeneration beobachtet werden, was zum Beispiel bei der Wundheilung nach Zahnextraktion oder bei der Einheilung eines Implantats von Bedeutung ist. Erfolgt aber eine Insulintherapie mit physiologischer Einstellung der Blutzuckerwerte ( $HbA1c \leq 7\%$ ), ist mit einer komplikationsarmen Knochenheilung nicht zu rechnen. Um jedoch eine maximale Zufriedenheit der Patienten zu erreichen, sollten zusätzliche Risikofaktoren wie Rauchen, schlechte Mundhygiene und Parodontitis beseitigt werden, bei gleichzeitigen präventiven Kontrollen zur Infektionsprophylaxe.

#### **Osteoporose**

Mit circa acht bis zehn Millionen Patienten in Deutschland ist Osteoporose die häufigste Knochenkrankheit. Klinisch lässt sich zu 95 Prozent die primäre Osteoporose beobachten. Sie ist, im Gegensatz zu der in nur fünf Prozent auftretenden sekundären Osteoporose, nicht die Folge einer anderen Erkrankung, wie etwa einer langfristigen Glukokortikoid- und/oder Heparinmedikation. Osteoporose ist durch eine Abnahme der Knochendichte in Folge übermäßig raschen Abbaus von Knochenhartschubstanz und -struktur charakterisiert. Die häufigsten Formen der altersbedingten Osteoporose sind die postmenopausale Osteoporose (Typ I) und die senile Osteoporose (Typ II). Trotz einer verminderten Knochendichte stellt die Osteoporose keine Kontraindikation für die Insertion dentaler Implantate oder für andere oralchirurgische Eingriffe dar. Um jedoch eine implantatgetragene Versorgung zu garantieren, ist eine gewissenhafte Planung zur Steigerung der Implantatstabilität essenziell. Zusätzlich wird die Anwendung modifizierter Implantatgeometrien (größerer Durchmesser) und Oberflächen sowie eine verlängerte Einheilungszeit empfohlen. Eine verminderte Knochendichte hat eine geringe mechanische Stabilität des Knochens zur Folge, was 150 000 Schenkelhalsfrakturen pro Jahr in Deutschland aufgrund von Osteoporose verdeutlichen.

**Bisphosphonate**

Zur Hemmung der Aktivität der Osteoklasten wurde in den 1980er-Jahren die Medikamentengruppe der Bisphosphonate eingeführt, um so die Knochendichte zu steigern. Neben der primären und sekundären Osteoporose stellen der Morbus Paget, das multiple Myelom (4 900 Neuerkrankungen pro Jahr) und ossär metastasierende solide Tumoren wie das Prostata- oder das Mammakarzinom (60 000 Neuerkrankungen pro Jahr) die Hauptindikationen für Bisphosphonate dar. Bisphosphonate können zu einer Kiefernekrose führen, eine schwerwiegende Erkrankung, die mit einer relevanten funktionellen Beeinträchtigung und deutlichen Minderung der mundbezogenen Lebensqualität einhergehen kann. Das Risiko, eine Bisphosphonat assoziierte Kiefernekrose zu entwickeln, hängt von der Dosis, der Dauer und der Indikation der Bisphosphonat-medikation ab. Die primäre Osteoporose mit oraler Medikation von Bisphosphonaten weist eine Prävalenz von 0,1 Prozent auf, wohingegen die therapieinduzierte intravenöse Verabreichung ein Risiko von einem Prozent bedingt. Intravenös verabreichte Bisphosphonate, wie etwa im Falle eines multiplen Myeloms oder bei ossären Metastasen, führen in 1 bis 19 Prozent der Fälle zu einer Kiefernekrose. Das individuelle Risikoprofil einer Bisphosphonat assoziierten Kiefernekrose ist sehr unterschiedlich und von vielen Faktoren abhängig. Aus diesem Grund müssen Prophylaxe und Prävention dem entsprechenden Risikoprofil angepasst werden, um Über- oder Untertherapien zu vermeiden.

**Fazit**

Um einen Risikopatienten optimal zu behandeln, sind eine gewissenhafte Anamnese, Diagnose, Aufklärung und Führung des Patienten erforderlich. Vom Zahnarzt wird daher heute bei der Betreuung von Risikopatienten neben der zahnmedizinischen Fachkenntnis ein nicht unerhebliches allgemeinmedizinisches Wissen erwartet. Nur so kann er bei Risikopatienten eine zahnmedizinische Rehabilitation ohne bedrohliche Gefährdung des Allgemeinbefindens erreichen. Im Fall einer Multimorbidität ist eine intensive Kommunikation zwischen dem Zahnarzt und dem Kieferchirurgen und mit anderen medizinischen Fachdisziplinen (Allgemeinmediziner) zwingend erforderlich.

Korrespondenzadresse:  
Prof. Dr. Dr. Karl Andreas Schlegel  
Arnulfstraße 19  
80335 München  
Telefon: 089 590686-990  
Fax: 089 590686-9910  
info@prof-schlegel.de  
www.prof-schlegel.de

Literatur bei den Verfassern

**Hinweis**

Prof. Dr. Dr. Karl Andreas Schlegel referiert beim 55. Bayerischen Zahnärztetag. Das ausführliche Programm finden Sie auf Seite 18f.

Anzeige

Neue Kurse 2015 in Köln und München

**Tätigkeitsschwerpunkt Endodontie**

Kursbeginn März 2015

**Hören Sie die Autoren des Farbatlas Endodontologie aus dem Thieme-Verlag**

Prof. Dr. M. A. Baumann (Kursleiter und Organisator/Köln), Prof. Dr. R. Beer (Witten), Prof. Dr. C. Benz (München), Dr. V. Bürkle (Salzburg), T. Clauder (Hamburg), Prof. Dr. A. Filippi (Basel), Dr. H.-W. Herrmann (Bad Kreuznach), Drs. Hecker & Krastl (Basel), Dr. T. Roloff (Hamburg), Prof. Dr. L. Steier (Warwick)

- Kleingruppenunterricht (max. 16 – 20 Teilnehmer)
- Eigener Platz mit Mikroskop, Ultraschall, Endo-Motor, Warmfüllen für prakt. Übungen
- Ausführliche Skripten auf Basis der Vortragspräsentationen

Einzelheiten zum Programm:  
**www.endo-plus-akademie.de**

Stefan-George-Weg 9 · 50354 Hürth  
Tel. 02233 - 94 66 783 oder  
Tel. 0160 - 29 43 107  
Fax: 02233 - 94 66 784  
e-mail: info@endo-plus-akademie.de