

7. Überprüfung der Hypothese

Die parodontale Behandlung sowie kleinere oralchirurgische Eingriffe bei Patienten mit Thrombozytopenien können analog zu Patienten mit anderen angeborenen oder erworbenen Blutgerinnungsstörungen gut in der allgemein Zahnärztlichen Praxis durchgeführt werden.

Die eingangs gestellte Hypothese ist grundsätzlich zu bestätigen.

Die Parodontitis ist eine chronische Erkrankung des Zahnhalteapparates, die im Extremfall zu Zahnlockerung und Zahnverlusten aufgrund des Abbaus des Alveolarknochens führt. Bereits jeder zweite jüngere Erwachsene ist laut DMS V von einer Form der Parodontitis betroffen. Man geht heute weg von den früher geltenden Plaquehypothesen, in denen einzelne Mikroorganismen für das Auftreten der Erkrankung verantwortlich gemacht wurden. Vielmehr wird die Parodontitis heute als eine Erkrankung gesehen, deren Auftreten und Schwere von der individuellen Abwehrlage des Organismus abhängig ist. Immer mehr Zusammenhänge werden zu anderen Allgemeinerkrankungen wie Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, rheumatoider Arthritis und sogar Depressionen gesehen. Die hohe Prävalenz der Parodontitis und das Älterwerden der Bevölkerung lassen einen großen Behandlungsbedarf weltweit erkennen. Die zahnärztlich-parodontologische Therapie von Patienten mit verschiedenen anderen Grunderkrankungen stellt sich dabei oftmals schwierig dar. Für sehr häufig auftretende Allgemeinerkrankungen, die beispielsweise eine Bakteriämie unter Therapie begünstigen können, oder für antikoagulierte Patienten gibt es durch hohe Fallzahlen mittlerweile eine sichere Evidenz für prophylaktische Maßnahmen zum Zwecke einer für den Patienten risikoarmen Behandlung. Anders verhält es sich mit seltenen Erkrankungsbildern, die in der zahnärztlichen Praxis kaum auftreten, wie in diesem Beispiel eine Immunthrombozytopenie. Evidenz kann hier nur aus Einzelfallberichten entnommen werden.

Die Immunthrombozytopenie ist eine im Erwachsenenalter chronische Erkrankung, bei der die Thrombozytenwerte unter $100 \times 10^9/l$ liegen. Die Bedeutung der Thrombozyten nicht nur als Vermittler der Hämostase, sondern auch als Schlüsselzellen in der Vermittlung von Reaktionen des angeborenen Immunsystems auf Pathogene ist in den letzten Jahren immer deutlicher geworden (Clemetson 2011; Jurk und Kehrel 2008; Semple et al. 2011). Sehr niedrige Thrombozytenwerte sind in Verbindung mit einer höheren Anfälligkeit zu Infektionen gebracht worden (Qu et al. 2018). Einerseits wird dies auf die oft angewandte immunsuppressive Therapie von ITP-Patienten zurückgeführt. Andererseits befinden sich ITP-Patienten durch die Erkrankung selbst in einem schlechteren immunologischen Zustand mit unzureichender Abwehrlage. Damit steigt auch die Anfälligkeit für ein Überwachsen parodontalpathogener Keime im Biofilm dieser Patienten. Gingivitiden und Parodontitiden können die Folge sein. Gleichzeitig wirkt sich eine ausgesprochene Thrombozytopenie auf die zahnärztliche Therapie der Patienten aus, da die nicht-chirurgische Parodontitistherapie einen nicht unbedeutenden therapeutischen Eingriff mit erhöhter Blutungsneigung darstellt. Die zahnärztliche Behandlung von ITP-Patienten stellt eine besondere Herausforderung für den Zahnarzt und den Hämatologen dar. In diesem Fall handelte es sich um die Therapie einer chronischen Parodontitis bei einer 38-jährigen

Patientin, die an einer Immunthrombozytopenie litt. Sehr niedrige Thrombozytenwerte mit deutlicher klinischer Blutungsneigung machten eine prophylaktische Anhebung der Thrombozyten vor zahnärztlicher Therapie nötig. Die Anordnung einer Anhebung der Thrombozyten auf einen bestimmten Wert stellt der Zahnarzt immer zusammen mit dem Hämatologen. Einzig ihm kann es obliegen die individuelle Blutungsneigung des jeweiligen Patienten einzuschätzen und das Risiko einer schweren Blutung unter zahnärztlicher Therapie abzuwägen. In den meisten Fällen wird sich der Hämatologe bei Werten unter $30 \times 10^9/l$ dazu entscheiden, die Thrombozyten mit IVIG prophylaktisch anzuheben. Der Anstieg der Thrombozytenzahlen kann innerhalb von 24 Stunden erwartet werden und bleibt ca. 2-4 Wochen soweit erhöht, dass sicher zahnärztlich therapiert werden kann. Durch die längere Zeitspanne bis zum erneuten Abfallen der Thrombozytenwerte im Gegensatz zu Thrombozytenkonzentraten, kann die subgingivale Instrumentierung vorsichtig auch in mehreren Sitzungen durchgeführt werden und eine Full mouth disinfection ist nicht erforderlich. Die Behandlung mit Ultraschall wird im Vergleich zu Handinstrumenten als atraumatischer angesehen. Bei sehr stark entzündlichen Zuständen mit Neigung zu Spontanblutungen kann eine prätherapeutische Behandlung mit einer CHX-Mundspülung sinnvoll sein (Gupta et al. 2007).

Ansonsten gelten allgemeine Vorsichtsmaßnahmen für alle gerinnungsgestörten Patienten. Es wird empfohlen, chirurgische Eingriffe möglichst minimalinvasiv und atraumatisch vorzunehmen. Bei Schnittführungen und Nahttechniken sollte ein primärer Wundverschluss angestrebt und sämtliches Granulationsgewebe gründlich entfernt werden. Maßnahmen, die ein Aufschieben von chirurgischen Eingriffen erlauben, sollten in akuten Schmerzzuständen, in der keine Absprache mit dem Hämatologen möglich ist, oder bei therapieresistenten Formen der ITP der Chirurgie vorgezogen werden. Darunter fallen auch endodontische Behandlungen an nicht erhaltungsfähigen Zähnen oder sogar nur die Trepanation mit Belassen des offenen Wurzelkanalsystems (Israels et al. 2006). Es gibt Autoren, die dazu raten, von einer Leitungsanästhesie abzusehen, um Komplikationen wie Hämatombildung mit Absenkung und Atemwegsobstruktion zu verhindern (Gupta et al. 2007; Israels et al. 2006). Im Falle der subgingivalen Instrumentierung können auch Oberflächenanästhetika wie oder hier eine ausreichende Alternative zur Injektion darstellen. Oraqix® (Dentsply) ist extra für diesen Verwendungszweck zugelassen, durch die Kombination von Lidocain mit Prilocain wird von Herstellerseite das Risiko einer Methämoglobinämie angegeben. Bei sekundären Thrombozytopenien auf dem Boden einer bestehenden Anämie sollte dies berücksichtigt werden. Dynexan Mundgel® (Kreussler Pharma) ist ein reines Lidocain- Gel. Sein Wirktiefe ist geringer als die von Oraqix®, eine positive schmerzstillende Wirkung in der Parodontaltherapie konnte aber auch hier gezeigt werden. (Kasaj et al. 2007, Petersilka et al. 2019) Sollte für chirurgische Maßnahmen eine Injektion unumgänglich sein, sollte die Menge an Vasokonstriktoren geringgehalten werden, um die Gefahr der späten Nachblutung beim Rebound der Gefäße zu minimieren (Gupta et al. 2007).

Bei der Bewertung des parodontalen Risikos und während UPT- Behandlungen sollte der BOP-Wert kritisch hinterfragt werden. Es gibt in der Literatur keine Nachweise dafür, dass die Thrombozytopenie nach erfolgreicher Parodontitistherapie, den BOP negativ beeinflusst. Ein

erhöhter BOP bei diesen Patienten korreliert möglicherweise nicht eindeutig mit einem erhöhten Parodontitis- Risiko.

Aus Studien an Patienten mit angeborenen und erworbenen Gerinnungsstörungen kann ein positiver Effekt aus der Spülung mit oralen Fibrinolytika wie Cyclocapron® (Tranexamsäure) oder EACA abgeleitet werden. Tranexamsäure kann als Injektionslösung in 5ml Ampullen gekauft und zur unmittelbaren Anwendung mit 10ml Aqua ad Injectabilia verdünnt werden (Schindler 2009). Mit dieser Lösung können dann die Schleimhäute gespült werden. Den Patienten kann zur Sicherheit eine Reserve an Spülung mitgegeben werden. Dazu sollte die Lösung allerdings nur 1:1 verdünnt sein, damit die Konzentration an Konservierungsmitteln noch ausreicht, die Spülung nicht unwirksam werden zu lassen (Schindler 2009). Als Alternative kann sich der Patient nach Instruktion die Lösung auch selbst frisch herstellen.

In Bezug auf ein nicht nur erhöhtes Blutungsrisiko, sondern auch ein gesteigertes Thrombose-Risiko durch prophylaktische Thrombozytenzahl-Anhebungen, sollte der behandelnde Zahnarzt den ITP-Patienten über die Symptome einer Thromboembolie informieren (Atemnot, Schwindel, Unruhe, Angst) und ihn dazu anhalten, sich beim Auftreten der Symptome in einer Notaufnahme vorzustellen.

Patienten, die auf keine prophylaktische hämatologische Therapie anspringen, sollten für alternativlose zahnärztlich-chirurgische Eingriffe an eine Klinik überwiesen werden. Sollten größere intraoperative Blutungsereignisse auftreten, können diese mit perioperativen Thrombozytengaben gestillt werden. Dies bedarf jedoch der Anwesenheit eines Hämatologen.

Patienten mit einer Blutgerinnungsstörung werden immer einen erhöhten zahnärztlichen Behandlungsbedarf aufweisen. Die Ursache liegt in einer generell schlechteren bzw. zu vorsichtigen Mundhygiene aus Angst vor Blutungen (Gupta et al. 2007). Das Wissen der Zahnärzte um den richtigen Umgang mit solchen Patienten ist essentiell. Es kommt aufgrund der Seltenheit dieser Erkrankungen vor, dass Patienten weiter überwiesen oder aus Angst vor unerwünschten Blutungsereignissen nicht ausreichend behandelt werden. Dabei kann in den meisten Fällen die Therapie in guter Absprache mit dem Hämatologen beim Hauszahnarzt stattfinden und muss nicht in Kliniken ausgelagert werden. Dies nimmt den Patienten auch die Angst, sich überhaupt in zahnärztliche Behandlung zu begeben, wenn sie davon ausgehen können, dass sich keine zeitaufwendigen und belastenden Behandlungsprozeduren in Kliniken anschließen. Ein positiver Effekt auf die Lebensqualität kann damit erwartet werden. Großer Wert sollte auf Prophylaxe und ein entsprechendes Mundhygienetraining gelegt werden, da besonders bei diesen Patienten gesunde Mundschleimhautverhältnisse anzustreben sind, um Blutungen in diesem Bereich zu verhindern (Gupta et al. 2007; Kim und Steins 2013).