

# Gender-Anästhesie

*„The common view may be that teeth are gender free, but how can this be when teeth exist in a body, and that body is male or female?“<sup>1</sup>*

## Einleitung

Viele Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind klinisch von großer Bedeutung. Aus der Medizin ist bekannt, dass Frauen einen anderen Knochenmetabolismus aufweisen, der sich außerdem im Laufe des Lebens verändert. Zudem ist das Immunsystem von Frauen und Männern nicht identisch und auch in Anatomie, Physiologie, Psychologie u.a.m. sind Unterschiede nachzuweisen. Zyklus, Gravidität und Menopause sind mit gravierenden hormonellen Veränderungen verbunden, hinzu kommen genetische Unterschiede. Es ist anzunehmen, dass diese Unterschiede ihren Niederschlag auch in der Zahnmedizin finden.

In der Zahnmedizin ist unter anderem für Kiefergelenkerkrankungen nachgewiesen, dass es einen Zusammenhang zwischen Schmerzen und Geschlechtszugehörigkeit gibt. Das Sjögren-Syndrom und die rheumatoide Arthritis zeigen eine höhere Prävalenz bei Frauen.<sup>2</sup> Frauen leiden häufiger unter chronischen Entzündungen. Hormonelle Einflüsse können als ein Grund für derartige Unterschiede betrachtet werden, aber auch orale Kontrazeptiva oder postmenopausale Hormontherapien spielen möglicherweise eine Rolle. Peri- und postmenopausal kommt es gehäuft zum Auftreten von parodontalen Erkrankungen, Mundtrockenheit und Schleimhautbrennen.<sup>3-5</sup>

Aus der Medizin und teilweise auch Zahnmedizin sind geschlechtsspezifische Unterschiede u. a. in folgenden Bereichen bekannt:

- Angst,
- Reaktion auf Schmerzen (Ignorieren/ Arztbesuch),
- Inanspruchnahme (zahn-ärztlicher Leistungen),
- Wirkung von Analgetika,
- Wirkung von Anästhetika und
- Erfolgsraten.

Insgesamt ist dieser Problemkomplex in der Zahnmedizin aber nur unzureichend erforscht. Prof. Michael Hülsmann und Theresa Janke haben Material zusammengetragen, in dem Daten zu Genderaspekten in der Zahnmedizin, spezieller in der Endodontie, ausgewertet wurden. Es bleibt aber eine fragmentarische Zusammenstellung gefundenen Materials. Grund hierfür ist vor allem, dass Genderaspekte, wenn sie denn überhaupt im Datenmaterial klinischer oder experimenteller Studien berücksichtigt wurden, in der Regel nicht unter den Stichworten Gender oder Sex gespeichert werden und demzufolge auch bei einer Schlagwortrecherche nicht abgerufen werden können. Selbst wenn in vielen klinischen Studien mittlerweile auf eine ausgewogene Verteilung der Teilnehmer zwischen Frauen und Männern geachtet wird und die entsprechenden Daten auch angegeben werden, werden die Ergebnisse anschließend in den meisten Fällen nicht nach Geschlecht aufgeschlüsselt. Somit handelt es sich in vielen Fällen um Zufallsfunde. Entsprechend vorsichtig müssen daher auch die Daten interpretiert und Konsequenzen formuliert werden. Systematisch ausgewertet wurden alle klinischen Studien aus dem Journal of Endodontics und dem International Endodontic Journal von 2002 bis 2014, die durch eine Hand-

suche nach weiteren Publikationen ergänzt wurde. Hier wird nur eine auf Anästhesie eingeschränkte Wiedergabe der Ergebnisse gezeigt, die vollständige Auswertung finden Sie in: Hülsmann M, Janke T. Endodontie und Gender. Besonderheiten der endodontischen Behandlung von Frauen in 2 Teilen. Endodontie 2015;24(3+4): 263–277,367–378.

## Analgetika

Für die anti-inflammatorische Wirkung nicht-steroidaler Analgetika (NSAIDs) ist die Geschlechtszugehörigkeit nicht bedeutsam, wohl aber für deren analgetische Wirkung, die bei Männern signifikant ausgeprägter ausfiel als bei Frauen, bei denen kaum eine Wirkung zu verzeichnen war.<sup>6</sup> Ryan et al.<sup>7</sup> verabreichten 43 PatientInnen präoperativ Ibuprofen, Pentazocine mit Naxolon oder ein Placebo und untersuchten die Inzidenz postoperativer Beschwerden nach einer Wurzelkanalbehandlung. Die Pentazocine/Naxolon-Kombination (ein Opioid) wirkte bei Frauen signifikant besser als bei Männern, für Ibuprofen wurde kein Unterschied festgestellt. Gear et al.<sup>8</sup> untersuchten Geschlechterunterschiede bei postoperativen Schmerzen nach der Osteotomie dritter unterer Molaren mit Analgesie durch Pentazocine. 10 Frauen und 8 Männer wurden beobachtet, es zeigte sich eine signifikant höhere Analgesie bei weiblichen als bei männlichen Patienten. Keine Unterschiede wurden in den verschiedenen Phasen des Menstruationszyklus bei Frauen gefunden. Als möglichen Grund geben die Autoren in der Diskussion an, dass Testosteron als männliches Hormon eine negative Interaktion mit dem Kappa-Agonisten



**Abb. 1** Die Wurzelkanäle des Zahns 36 wurden während der Schwangerschaft (6. Monat) präpariert, desinfiziert und mit  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  temporär gefüllt, der Zahn koronal mit Komposit verschlossen. Die definitive Wurzelkanalfüllung erfolgte 2 Monate nach der Entbindung.

eingeht, dagegen weibliche Hormone wie Progesteron und Östrogen die Wirkung des Medikaments potenzieren, wodurch bei Frauen eine höhere Analgesiewirkung erzielt wird.

## Anästhesie

In der Mehrzahl der Studien zur Wirkung von Lokalanästhetika wurde kein geschlechterspezifischer Unterschied in der Wirkung einer Leitungsanästhesie<sup>9</sup> oder Infiltrationsanästhesie<sup>10</sup> entdeckt. Dies ist aber möglicherweise auf methodische Probleme zurückzuführen: Die Menge des verabreichten Anästhetikums ist in allen Studien standardisiert und nicht nach Körpergewicht dosiert, weswegen Frauen aufgrund ihres im Mittel niedrigeren Körpergewichtes in der Regel relativ höhere Dosen erhalten als Männer. Dies kann sowohl bedeuten, dass für eine gleiche Wirkung also mehr Anästhetikum benötigt würde, als auch Hinweis darauf sein, dass die Menge an Anästhetikum bei Frauen niedriger dosiert werden kann als bei Männern.

Berücksichtigt werden muss hier aber sicherlich, dass Kofaktoren wie (häufige) Alkoholeinnahme oder Rauchen einen so großen Einfluss auf die Wirkung von Lokalanästhetika aufweisen, dass geschlechtsspezifische Unterschiede möglicherweise klinisch nicht mehr zum Tragen kommen. Die klinische Effektivität einer Lokalanästhesie mit 2 % Lidocaine mit 1:100 000 Epinephrin ergab keine Unterschiede zwischen Frauen in unterschiedlichen Stadien des Zyklus.<sup>11</sup>

Eine bukkale Infiltrationsanästhesie am ersten Molaren und am zweiten Prämolaren im Unterkiefer zeigte in einer Studie aus Korea bei Frauen signifikant bessere Ergebnisse als bei Männern, für den zweiten UK-Molaren konnte dieser Unterschied nicht nachgewiesen werden.<sup>12</sup> Die Studie erfolgte allerdings an gesunden Zähnen. Die Erfolgsquote von etwa 75 % (2. Prämolare) bzw. 51 bis 62 % (1. Molar) könnte bedeuten, dass bei der endodontischen Behandlung von Frauen für diese Zähne nicht unbedingt in jedem Fall eine Leitungsanästhesie notwendig ist. Die Autoren vermuten, dass die Morphologie des Foramen mentale eine ursächliche Rolle spielen könnte: bei (koreanischen) Frauen fanden sich mehr akessorische Foramina (30,3 %) als bei Männern (20,8 %)<sup>13</sup>, was die Effektivität einer Infiltrationsanästhesie ebenso erhöhen könnte wie eine möglicherweise geringere Knochendichte und -dicke. Ob sich die erhöhte Häufigkeit akessorischer Foramina auch in anderen ethnischen Populationen findet, ist ungeklärt oder umstritten.<sup>14</sup>

## Anästhesie während der Schwangerschaft

### Anästhetika

Articain und Bupivacain, eingeschränkt auch Lidocain (niedrigere Plasmaeiweiß-

bindung und damit bessere Plazentagängigkeit) können während der Gravidität verwendet werden, der Adrenalinzusatz sollte aber niedrig gehalten werden (1:200 000), um keine Uteruskontraktionen zu provozieren.

## Analgetika

Es sollten möglichst keine Kombinationspräparate oder ASS eingesetzt werden, Ibuprofen oder Diclofenac mit Einschränkungen (Hemmung der Prostaglandinsynthese: Blutungsgefahr).

*(Literatur auf Anfrage im Verlag)*



**Prof. Dr. Michael Hülsmann**  
**Theresa Janke, Zahnärztin**

Universitätsmedizin Göttingen  
Georg-August-Universität  
Poliklinik für Präventive Zahnmedizin,  
Parodontologie und Kariologie  
Robert-Koch-Str. 40  
37075 Göttingen  
E-Mail: michael.huelsmann@med.uni-goettingen.de