

# Cave der Gesichts-anatomie — Wissen bringt Sicherheit

**Autorin:** Susan Oehler



Faltenbehandlungen mit Botulinumtoxin oder Fillermaterialien setzen eine genaue Kenntnis der anatomischen Strukturen in der Gesichtsregion voraus, um das Komplikationsrisiko zu verringern und dem Patientenwohl Sorge zu tragen. Im Interview mit face spricht Dr. Sebastian Cotofana, Leiter der Operationskurse an der Paracelsus Medizinische Privatuniversität in Salzburg, über die zu oft unterschätzten Herausforderungen an den Behandler.

**Herr Dr. Cotofana, die minimalinvasiven Rejuvenationsmaßnahmen wie Fillerunterspritzungen und die Anwendung von Botulinumtoxin erfreuen sich steigender Beliebtheit bei den Patienten. Welche Rolle spielen die Kenntnisse der Gesichts-anatomie für den Behandler?**

Es ist richtig, dass sich diese Behandlungsformen zunehmender Beliebtheit erfreuen. Aber nicht nur bei Patienten, sondern auch, wenn man die Anzahl der Anwender betrachtet, ist dieser Trend zu erkennen. Hierbei spielt in meinen Augen die Kenntnis um die Lage und die Funktion von anatomischen Strukturen im Bereich des Gesichtes eine zentrale Rolle. Dies vertrete ich nicht nur, weil ich Mitarbeiter an einem Institut für Anatomie bin und dort lehre und forsche, sondern weil die Anatomie des Gesichtes eine der komplexesten Regionen unseres Körpers ist und diese Region besondere Beachtung verdient,

gerade wenn Anwender in diesem Bereich invasiv tätig sind. Die Gesichts-anatomie wurde bisher von vielen Anatomen stiefmütterlich behandelt, sodass fundierte mikro- und makroskopische Erkenntnisse relativ jung in diesem Bereich sind. Man denke nur an die Erstpublikationen des SMAS (Superficial Musculo-Aponeurotic System) aus dem Jahre 1976 oder an die Beschreibungen der subkutanen Fettkompartimente, die zwischen 1989 und 2010 erst erfolgten. Mittlerweile hat sich das anatomische Wissen der Gesichtsregion rasant vermehrt, sodass das Basiswissen aus dem Studium für einen Anwender keine adäquate Grundlage mehr bietet. Daher würde ich persönlich jedem Anwender raten, einen praktischen Präparierkurs zu besuchen, um Hands-on am Präparat die Anatomie aufzufrischen und/oder zu festigen. Es ist hierbei kein Zeichen von Unwissen, sich für einen solchen Kurs anzumelden, sondern

**Abb. 1:** Unter fachkundiger Anleitung erarbeiten sich die Teilnehmer relevante anatomische Strukturen der Gesichtsregion (hier am Beispiel eines Hands-on-Präparationskurses an der Paracelsus Medizinische Privatuniversität).



es zeigt, dass man als Anwender Verantwortung gegenüber seinem Patienten übernimmt.

**Zu welchen Komplikationen kann es kommen, wenn die Materialien unsachgemäß eingebracht werden?**

Mit dem beschriebenen Trend, dass es immer mehr Anwender sowie Patienten gibt, die diese Leistungen in Anspruch nehmen, steigt auch die Anzahl der Komplikationen, die berichtet werden. Die Komplikationen reichen von einem transienten Ödem, das nach 1-3 Tagen nicht mehr sichtbar ist, bis hin zum Absterben von ganzen Hautarealen und sogar bis zur Erblindung. Ursache einer Komplikation kann das verwendete Material sein oder auch die Unkenntnis der Anatomie im angewendeten Bereich. Unabhängig von der Ursache einer Komplikation, die sich in den meisten Fällen selten retrospektiv eruieren lässt, kommt es hierbei vielmehr auf das richtige und schnelle diagnostische und therapeutische Vorgehen beim Erkennen einer solchen an. Anwender sind dabei nicht selten auf sich alleine gestellt und Hilfe ist in den seltensten Fällen zeitnah und zielführend erreichbar. Worüber, meiner persönlichen Ansicht nach, eventuell nachgedacht werden sollte, ist das Einführen eines zentralen und unabhängigen Registers für Komplikationen, an dem sowohl Firmen als auch Anwender und Experten aus dem Bereich Anatomie, Radiologie, Dermatologie und den chirurgischen Fächern, zum Wohle des Patienten zusammenarbeiten. Komplikationen könnten durch dieses Netzwerk schneller erkannt werden und die adäquate Therapie könnte schneller angesetzt werden. Ganz zu schweigen von dem Benefit einer solchen Datenbank für Komplikationen, die als Nachschlagewerk für Anwender oder als Grundlage für den Ausspruch von Richtlinien verwendet werden könnte.

**Welche fazialen Regionen sind besonders heikle Unterspritzungsgebiete und warum?**

Regionen des Gesichtes, die mit besonderer Vorsicht angegangen werden sollten, sind die nasolabialen Falten sowie die periorbitale Region. Bei der Behandlung der Nasolabialfalte sollte man beachten, nicht in zu tiefe Hautregionen vorzudringen, da gerade dort die Arteria facialis verläuft. Die Arterie hat ihren Verlauf lateral des Ligamentum mandibulare am Unterkiefer, liegt dann lateral des Modiolus ca. 1 cm lateral des Mundwinkels und verläuft dann in der Tiefe der nasolabialen Falte zum lateralen Rand der Nase, um dann von dort zwischen dem Musculus levator labii superioris aequae nasi und dem Musculus levator anguli oris oder superfiziell des Erstgenannten in Richtung medialer Augenwinkel zu ziehen. Eine Beschädigung des Gefäßes kann massive Minderdurchblutungen im entsprechenden Versorgungsgebiet zur Folge haben, die bis zum



Absterben von größeren Arealen reichen können. Die Komplexität der Periorbitalregion gründet sich auf zahlreichen intra-extra-kraniellen Gefäßanastomosen, den dort befindlichen (Fett-)Kompartimenten sowie der Lage der dort befindlichen Muskeln zueinander. Eine Injektion z.B. in die Glabella kann eine Verletzung der Arteria dorsalis nasi zur Folge haben, die auch eine kräftige Verbindung zur kontralateralen Seite hat. Eine Unterbrechung dieser Anastomose kann zu einer Minderdurchblutung der nachgeschalteten Stirnregion zur Folge haben, mit entsprechend ungünstigem kosmetischen Resultat wie z.B. einer zentralen Stirnhautnekrose.

**Wie können sich die unterspritzenden Ärzte am besten bezüglich der gesichtsanatomischen Strukturen aus- und weiterbilden?**

Ein guter Anhaltspunkt, um sich in die Theorie einzulesen, ist natürlich die einschlägige Fachliteratur. Wobei ich hierbei nochmals anmerken möchte, dass die Halbwertszeit dieser Erkenntnisse sehr kurz ist im Vergleich zu anderen Bereichen in der Medizin und der Erkenntniszuwachs in diesem Bereich schnell voranschreitet. Für günstig halte ich auch die Arbeit mit der Suchmaschine pubmed, um Ori-

**Abb. 2:** Die eigene praktische Erfahrung macht den Großteil der Präparationskurse an der Paracelsus Medizinische Privatuniversität in Salzburg aus. Maximal zwei Teilnehmer arbeiten an einem Kopfpräparat und werden durch die Kursleiter intensiv betreut. Neben FreshFrozen Präparaten stehen den Teilnehmern in Salzburg auch Formalinpräparate zu Anschauungszwecken zur Verfügung.



Abb. 2

ularbeiten und Primärliteratur zu erhalten. Für wesentlich sinnvoller erachte ich jedoch eine Teilnahme an einem Hands-on-Workshop, an dem an anatomischen Präparaten die Anatomie durch den Teilnehmer selbst „be-griffen“ wird. Hierbei geht es um das Verständnis der dreidimensionalen Beschaffenheit der Gesichtszugregion sowie um die topografische Relation der Strukturen zueinander, die weder mittels eines Vortrags noch durch die anschaulichsten Atlanten vermittelt werden kann. Als Leiter der Operationskurse an der Paracelsus Medizinische Privatuniversität in Salzburg sehe ich immer wieder, wie Teilnehmer mit einem überraschten Gesichtsausdruck bei der Präparation der Gesichtszugregion zugegangen sind, und nicht selten höre ich, wie begeistert die Teilnehmer die Anatomie aufnehmen. Der Trend zu einer fundierteren anatomischen Fort- und Weiterbildung wird mittlerweile von immer mehr Veranstaltern aufgenommen und wir bieten zunehmend mehr Kurse bei uns im Hause an, die aktuell in Zusammenarbeit mit u.a. der DGBT und der Firma Teoxane durchgeführt werden.

**Welche Vorteile haben Präparationskurse bei der anatomischen Fortbildung?**

Es werden zurzeit immer mehr Präparationskurse angeboten, sodass Anwender gute Möglichkeiten haben, sich einschlägig weiterzubilden. Jedoch steckt hierbei der Teufel im Detail, denn Präparationskurs ist nicht gleich Präparationskurs. Einen guten Präparationskurs macht die ausgewogene Mischung von Theorie und Praxis aus, wobei mehr Praxiserfolg sollte (etwa 70 : 30 für die Praxis). Die Praxis sollte an einem echten menschlichen Kopf erfolgen, wobei nicht mehr als zwei Teilnehmer pro Kopf arbeiten sollten. Bei mehr Teilnehmern pro Kopf (also weniger als einer Gesichtshälfte pro Teilnehmer zum Arbeiten) kann es passieren, dass man

anderen Teilnehmern nur beim Präparieren zusieht, ohne selbst einen praktischen Lerneffekt zu erzielen. Auch wichtig ist, dass das anatomische Präparat FreshFrozen i.e. unfixiert oder wenig bis kaum fixiert ist. Formalinpräparate haben zwar den Vorteil, dass man bestimmte anatomische Strukturen wesentlich besser erkennen kann als an einem FreshFrozen Präparat, jedoch bezüglich der Haptik und bei der Ausübung der Unterspritzungen ist dieser einem FreshFrozen deutlich unterlegen. Weiterhin sollte man bei der Wahl eines Präparationskurses darauf achten, dass das Betreuungsverhältnis durch die Kursleiter ausgewogen ist, damit Fragen individuell und ausführlich beantwortet werden können. Eine persönliche Zielsetzung vor der Teilnahme an einem solchen Kurs ist sicher von Vorteil.

Vielen Dank für das Gespräch. \_

**Kontakt** face



**Dr. med. Sebastian Cotofana**  
 Head Surgical Courses  
 Paracelsus Medizinische  
 Privatuniversität  
 Strubergasse 21  
 5020 Salzburg, Österreich

Tel.: +43 662 2420-80410  
 Fax: +43 662 2420-80409  
 sebastian.cotofana@pmu.ac.at  
 www.pmu.ac.at

Infos zum Interviewpartner

