

Bildgebende diagnostische Verfahren der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Objekt:

Die chirurgische Versorgung von Traumen, Tumoren und Fehlbildungen des Gesichtsschädels erforderte profunde Kenntnisse der jeweiligen anatomischen Verhältnisse und der spezifischen pathologischen Veränderungen. Die fortschreitende Verbesserung der OP-Verfahren aber auch der Wunsch nach einer exakteren Information über die vorliegende Situation haben die Anwendung der bildgebenden Verfahren im Kopf-Hals-Bereich erheblich verändert und nachhaltig beeinflusst.

Inhalt:

Die Projektionsradiographie liefert häufig den ersten Hinweis auf eine Veränderung, die zu einem MKG-chirurgischen Eingriff führen kann. Dabei steht die Panoramaschichtaufnahme an erster Stelle. Andere Schädel-Projektionen werden in unterschiedlichem Umfang prä- und postoperativ eingesetzt. Prinzipiell werden jedoch Projektionstechniken immer mehr von Schnittbilduntersuchungen abgelöst. Dabei steht vor allem bei Traumapatienten die Computertomographie im Vordergrund, was auf die schnelle Verfügbarkeit, den geringen Preis und die häufige Triage über die Unfallchirurgie zurückzuführen ist. Bei Tumorpatienten und für navigierte Eingriffe werden zumeist zusätzlich noch Magnetresonanztomographien angefertigt. An einzelnen Zentren kommt auch die momentan technisch aufwendigste und teuerste Technik, die PET-CT, zur Lokalisierung von Tumoren zum Einsatz.

Aber auch andere Verfahren haben ihre Daseinsberechtigung oder können gerade in diesem Gebiet eine diagnostische Nische besetzen. Die Sonographie wird beispielsweise häufig zur Kontrolle der Lymphknoten bei Tumorpatienten oder zur präoperativen Beurteilung von möglichen Lappengefäßen eingesetzt. Die Skelettszintigraphie kann über entzündliche und tumoröse Veränderungen des Knochens Aufschluss geben, auch wenn noch keine sichtbaren Störungen der Mineralisation eingetreten sind.

Eine eigene dentale Schnittbildtechnik ist die dentale digitale Volumentomographie. Ähnlich dem Knochenfenster einer CT liefert sie Aufschlüsse über Veränderungen im Hochkontrastbereich.

Diese Technologie wird derzeit mehr und mehr auch in C-Bögen integriert, so dass eine direkte dreidimensionale Kontrolle des Operationsergebnisses oder ein update der Navigationsdaten direkt intraoperativ möglich wird.

Ausblick:

Die Schnittbildgebung wird vor allem im operativen Sektor die Projektionsradiographie nahezu vollständig ablösen, lediglich für postoperative Kontrollen dürften in vielen Fällen auch Schädelaufnahmen genügen. Die digitale Volumentomographie wird sich weiter verbreiten, viele MKG-chirurgische Einrichtungen werden diese Geräte selbst betreiben. Im OP werden 3D-C-Bögen in Zukunft nicht mehr wegzudenken sein, dies wird der Navigation einen neuen, wenn nicht sogar den entscheidenden Schub verleihen.

Im ambulanten Sektor reichen häufig Projektionsradiographien aus, um eine Diagnosefindung zu erleichtern – langfristig werden sie jedoch durch die digitale Volumentomographie abgelöst. Auch die Rolle und Funktion des Ultraschalls wird sich nicht wesentlich wandeln, eine mögliche Weiterentwicklung dürfte die Verwendung von Ultraschalldaten für navigierte Eingriffe darstellen.