

CT-Computer-Schablonen-gestützte Planung der Implantat- und Magnetposition bei der epithetischen Versorgung von Gesichtsdefekten

J Schlieper, B Brinkmann and H-J Metz, Mund Kiefer Gesichtschir 5(1):22-27 (2001)

Zusammenfassung Hintergrund: Das ästhetisch-plastische Wiederherstellungsergebnis der epithetischen Versorgung im Gesichtsbereich ist von der exakten, lagestabilen Positionierung der Epithese abhängig. Für die Fixierung der Epithese und die Entlastung der Weichgewebe bieten sich hier Implantatmagnetsysteme mit gutem Langzeiterfolg an. Die exakte Positionierung der Implantate und Magnete bei nur geringem Knochenangebot ist schwierig und ohne genaue Planung oftmals nicht möglich. Computereinsatz: Die computergestützte Auswertung von CT-Daten, unter Zuhilfenahme von CT- und Bohrschablonen, kann in solchen Fällen die Planung und die chirurgische Durchführung vereinfachen und optimieren. Exemplarisch wird dieses Vorgehen anhand der Versorgung eines Patienten nach ausgedehnter Exenteratio orbitae wegen eines embryonalen Rhabdomyosarkoms beschrieben. Die bei der CT-Auswertung und bei der epithetischen Planung verwendeten Programme SIM/Plant 4.02 und coDiagnostiX 1.0 werden verglichen. Von großem Vorteil zeigte sich hierbei die Festlegung des CT-Fensters (Graustufen), das freie Definieren der Panoramaschichten und der Cross-sectionals sowie die dreidimensionale, räumliche Darstellung mit dem Programm coDiagnostiX auf einem handelsüblichen PC. Mit Hilfe von CT- und Bohrschablonen lässt sich das Planungsergebnis auf die operative Situation übertragen und chirurgisch umsetzen. Resümee: Das CT-Computer-Schablonen-gestützte Verfahren eignet sich für den routinemäßigen klinischen Einsatz und kann für die Planung implantatfixierter Epithesen bei geringem Knochenangebot oder schwierigen anatomischen Verhältnissen empfohlen werden. Abstract Background: The aesthetic result of a prosthetic reconstruction in the facial area depends on precise, long-term stable positioning of the facial prosthesis. For fixation of the facial prosthesis and contouring of the soft tissue, good long-term success can be achieved by implant-magnet systems. The precise positioning of the implants and magnets when only little bone is available is difficult and without any planning is often not possible. Computer evaluation: Computer-supported evaluation of CT data with the aid of CT and drill templates can optimise the planning and carrying out of surgery. This procedure is illustrated with reference to the treatment of a patient following orbital exenteration due to an embryonic rhabdomyosarcoma. The programs SIM/Plant and coDiagnostiX were compared with one another when carrying out the CT evaluation and planning the orbital prosthesis. In so doing, the great advantage of the definition of the CT window (grey levels), the freely definable panorama sections and cross-sections, as well as the three-dimensional, spatial representation using the programme coDiagnostiX on a conventional PC are made clear. The results of planning can be applied and implemented during surgery, with the aid of the CT and drill templates. Discussion: The CT computer template-supported procedure is suitable for routine clinical use and can be recommended for planning of implant-fixed facial prosthesis in the orbital area when little bone is available or in the case of difficult anatomical relationships.

DOI: 10.1007/s100060000246