



Em verde, a parte da mandíbula que será reconstruída

Processo de confecção da prótese a partir do protótipo

Tecnologia de ponta no Hospital de Base

O único hospital público do Brasil a usar prototipagem biomédica

Pouca gente sabe, mas no Hospital de Base do DF funciona uma unidade de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial que é um centro de excelência respeitado em todo o Brasil. Essa unidade agrupa cirurgiões-dentistas especializados em todos os tipos de deformidades da face. Explicando melhor, eles atendem pacientes que ficaram com a face deformada em função de um tumor na boca, de acidente de trânsito, de tiro ou até em consequência de uma briga.

A equipe, liderada pelo cirurgião dentista César Oleskovicz, além de realizar as cirurgias dedica-se à

pesquisa do que há de mais moderno em tecnologia para lidar com o traumatismo buco-maxilo-facial.

Segundo o dr. César, quando o paciente chega com fraturas nos ossos da boca (mandíbula e/ou maxilares), a cirurgia é feita nos moldes tradicionais para colocar os fragmentos de ossos no lugar. Mas quando há perda de osso junto com a perda de dentes, a cirurgia é bem mais complexa.

Para enfrentar essa complexidade, a equipe de pesquisa do dr. César adaptou uma tecnologia utilizada no exterior, que garante muito maior segurança ao paciente com grande redução dos

custos hospitalares.

A partir das imagens geradas por tomografia computadorizada, um programa de computador constrói a imagem do crânio do paciente em três dimensões (3D). Essa imagem em 3D é levada para um equipamento que, a partir dela, constrói um protótipo - ou seja, uma escultura exatamente igual ao crânio do paciente, com todos os detalhes anatômicos. Daí por diante, é nesse

protótipo que a equipe de cirurgiões faz todos os estudos e constrói a prótese que será colocada na boca do paciente no lugar em que falta parte do osso.

Com isso, quando o pa-

ciente vai para a mesa de cirurgia, todos os passos da operação já foram planejados e o protótipo está pronto para ser colocado. Esse avanço tecnológico reduz o tempo de cirurgia em cerca de 50% - o que reduz também os riscos inerentes a toda cirurgia prolongada. Conhecida como *rapid prototyping mode*, essa tecnologia garante à cirurgia maior precisão, maior segurança e maior previsibilidade.

Adaptação do modelo ao Brasil - Sempre buscando reduzir custos para que a rede pública hospitalar possa utilizar procedimentos de alta tecnologia, a própria equipe de pesquisa do dr.

César desenvolveu o software que, a partir das imagens de tomografia computadorizada, constrói o modelo do crânio em 3D, evitando o pagamento pelo uso de um software desenvolvido no exterior.

Além disso, a substância utilizada na confecção da prótese é um "polímero de mamona", também desenvolvido no Brasil, a custos muito menores do que o dos polímeros importados. O Hospital de Base do DF é o único hospital no Brasil que realiza cirurgias buco-maxilo-faciais utilizando essa técnica de protótipos para confecção de próteses em polímero de mamona.

Um serviço acessível a todos - a Unidade de Cirurgia e Traumatologia do Hospital de Base presta atendimento diário, tanto ambulatorial como de emergência.

Um estudo de caso - a paciente I.S, 29 anos, tinha um tumor na mandíbula, do lado direito do rosto. Utilizando a tecnologia do protótipo, a equipe do dr. César retirou o tumor, quase todo o lado direito da mandíbula e implantou a prótese que já havia sido confeccionada em polímero de mamona. A operação durou cerca de seis horas, e 90 dias depois a paciente estava completamente recuperada.