

BASIC AND PRACTICAL IMMUNOLOGIC ASPECTS PRECEDING THE USE OF PROCESSED HETEROGENOUS BONE AND CARTILAGE IN RHINOLOGY

James A. Dingwall, M.D.

SUMMARY

In 1668, the Dutchman van Meekeren recorded the case of a Russian soldier who had a skull defect which was filled by an implant from a dog's skull. Apparently healing was satisfactory but the graft was later removed by Church order. Thus, historically a heterograft of bone was used in man 150 years before an autograft and 200 years prior to homografts.

The fact that there are so many papers in the world literature about the procurement, storage and use of homogenous bone and cartilage and to a much lesser extent about heterogenous material for human implantation, attests to the fact that surgeons have continuously been attempting to avoid the obvious drawbacks associated with the obtainment of autogenous grafts.

Such homogenous and heterogenous bone and cartilage has been used with little awareness of the importance of intra and trans-species genetic incompatibility.

For the past six years we have applied modern immunologic techniques to the study heterogenous (bovine) bone and cartilage. Once aware of the **major** antigens, we have developed a process for their removal. Animal experiments, followed by clinical trials than 2500 patients have shown that our material performs better than homogenous and as well as autogenous implants.

RESUMÉ

Déjà en 1668 le hollandais van Meekeren mentionna le cas d'un soldat russe atteint d'un défaut au crâne dont il fut soigné par l'implantation d'un morceau d'os provenant du crâne d'un chien. A ce qu'il paraît, la guérison s'était produite de façon satisfaisante, sauf que plus tard l'Eglise ordonna l'enlèvement de la greffe. Tout à travers l'histoire il est question d'hétéro-greffes d'os fait sur des humains, un siècle et demi avant qu'on eusse fait usage d'auto-greffes et deux siècles avant l'usage d'homo-greffes.

Le fait que les écrits médicaux dans le monde entier abondent en études se référant au moyen de se procurer, de garder et de faire usage d'homoplastiques d'os et de cartilages, que des études sur l'hétéroplastique pour l'implantation dans les humains existent mais en nombre moins élevé, est une preuve que les chirurgiens ont constamment cherché à éviter les inconvénients très évidents associés à l'usage de greffes autoplastiques.

On a fait usage d'os et de certilages homoplastiques et hétéroplastiques sans se douter de l'importance de l'incompatibilité génétique à l'intérieur d'une même espèce et entre espèces différentes.

Depuis six ans nous appliquons les plus récentes techniques immunologiques à l'étude de l'hétéroplastique (bovine) d'os et de cartilages. Dès que nous avons reconnu les **principaux antigènes**, nous avons développé un procédé pour les éliminer. Des essais sur des animaux ont été suivis par des essais sur plus de 2500 malades et ont prouvé que notre matière est à préférer à l'homoplastique ainsi qu'à l'autoplastique.

James A. Dingwall, M.D.
c/o E.R. Squibb & Sons,
745 Fifth Avenue,
New York 22, New York, U.S.A.

Will appear in extenso in the following Number.