المفاصل الصناعية

المفاصل الصناعية ليست بالباب الحديث فى جراحة العظام ، فلقد بدأت مع كسر عنق الفخذ فى المسنين عندما كان يُستأصل رأس عظمة الفخذ المكسورة ليُوضع بدله رأس صناعى مصنوع من مادة الأكريل ، ولكن مادة الأكريل – وهى شفافة – لاتتحمل عوامل الزمن ، فربما تتكسر مع جهد العضلات والمشى ، ولهذا استبدلت برءوس من الصلب لايصدأ ، مثل رأس مور ، ورأس تومسون ، لاستبدال رأس عظمة الفخذ المكسورة .

وهذا النوع من المفاصل يُعدّ مفصلا جزئيًّا وليس بالمفصل الكامل ، ولهذا يستعمل لاستبدال جزء من المفصل فى حالات معينة مثل كسور عنق الفخذ حيث تثبت بعد استئصال رأس العظمة المكسورة ، رأس مور أو تومسون على حسب الحالة ، حتى تستطيع أن تجعل المصاب يتحرك بعد العملية ويمشى فى وقت مبكر ،

متجنبين المضاعفات المميتة لهذا الكسر كقرح الفراش والالتهابات الرئوية وتسمم البولينا علاوة على أن هذا الكسر بالذات فى معظم الحالات لايلتئم نظراً لقصور الدورة الدموية فى رأس عظمة الفخذ وتهتك الأوعية المغذية لها من الكسر.

أما المفصل الكامل فنستعمله لاستبدال مفصل تالف جار عليه المرض فشوهه وربما أفقد حركته ، مثل المفاصل المصابة بالروماتيد المزمن ، أو الروماتزم الغضروفى المزمن أو التهاب المفاصل التيبسى ، فلكى نعيد الحركة للمفصل يستأصل المفصل بالكامل ونستبدله بمفصل صناعى مناسب نثبته فى العظام بمادة أسمنت العظام.

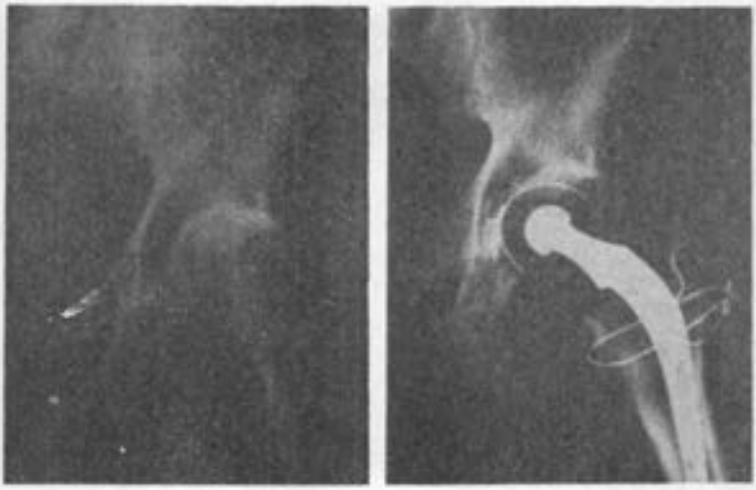
وأشهر هذه المفاصل هو مفصل شارنلى لمفصل الفخذ ، وبدأت فى إنجلترا حيث كنا ندرس وتطورت فى تركيبها وتكوينها وشكلها من مفاصل معدنية على الناحيتين أى الحق معدنية ورأس الفخذ معدنى ، ولكن وجدت عوامل الاحتكاك كبيرة فى هذا النوع من المفاصل ، فبقى الرأس معدنياً ، والحق من مادة البولى اثيلين وهى تشبه البلاستيك فى الشكل مما يقلل شدة الاحتكاك ، وسمى لذلك بالمفصل ضعيف الاحتكاك مما يساعد المفصل على أن يعمر ولكن لايزال حتى الآن عمره حوالى عشر سنوات ، وقد يحتاج بعدها إلى مراجعة جراحية ، ولهذا ننصح بعدم تركيب المفصل إلا بعد موازنة دقيقة لحالة المريض وخاصة بعد أن كثرت وتعددت أنواع هذه المفاصل فى إنجلترا وأمريكا وفرنسا وسويسرا وألمانيا ، ومنها ماهو طويل الساق وقصيره ، ومنها ماهو كبير الحق وصغيره ، وكل حالة تقتضى التريث والتفكير لاختيار المفصل المناسب ، ومعظم هذه المفاصل الصناعية موجودة بمصر الآن بعد عصر الانفتاح ويقوم جراحو العظام بإجرائها بمهارة ودقة ونتائج طيبة ناجحة . والصورة توضح مفصل شارنلى بعد تركيبه لمفصل فخذ مصاب بالتهاب روماتيدى مزمن . أما مفصل الركبة فمازال هو المفصل الصعب ، ولو أنه سطحى فى الجسم إلا أنه معقد التركيب والحركة ، ولم تستطع الهندسة الطبية برغم تقدمها أن

Charnley Type
Total Hip Prosthesis
Cat. No. 6924-0-000

مفصل شارنلي للفخذ بمكوناته الحق بأنواعه
ورأس الفخذ ومانع انتشار العظام

Charnley Total Hip Prosthesis
Extended Posterior Wall Cup
Cat. No. 6924-2-000

Vitallium® Cement Restrictor
(included with each total hip prosthesis)
Cat. No. 6938-3-000



مفصل شارنلى – على يدك اليمنى – بعد تركيبه لروماتزم بمفصل الفخذ على يدك اليسرى .

تحاكى صنع الله سبحانه الخالق الخلاق ، ولقد تعددت أنواع هذا المفصل إلى أنواع كثيرة والحقُ يقال كُلما تعددت وكثرت واختلفت وتنوعت فإن ذلك يدل على أن هذا المفصل الصناعى لم يصل بعد إلى مستوى الكمال المطلوب وأشهرها – وربما أحسنها – هو مفصل اتنبره أو شيهان أو سافشتانو ، واستعمال هذه المفاصل يقتضى استعمال الحكمة البالغة لأن مضاعفاتها خطيرة ، فالعملية عبارة عن استئصال عظام الركبة ثم تركيب المفصل الصناعى محلها وتثبيته بأسمنت العظام وأى النهاب

صديدى بعد العملية كمضاعفات قد ينتهى إلى بتر بالفخذ ، ولقد كتبت المجلات الطبية عن مثل هذه المضاعفات الخطيرة لتحذر منها .

والعلم يتقدم ليخترع مفاصل لأجزاء الجسم المختلفة ، فتوجد مفاصل للأصابع لاستعمالها فى روماتيد اليد ، وهناك مفاصل للكتف لاستعمالها بعد استئصال الأورام ، وهناك مفاصل للرسغ والمرفق ، بل من الممكن استعاضة بعض العظام التالفة بعظام صناعية مثل عظمة الزورقية بالرسغ ورأس عظمة الكعبرة بالمرفق ، ولا أحب أن أشغل بالك أكثر من ذلك ، لأنها دقائق طبية يتناولها الأخصائيون بالبحث والتحليل ، ولكن ربما تساءل القارئ وله الحق فى أن يتساءل – وهو يقرأ عن زرع القلوب والكلى – إذا كنا لم نصل بعد لمستوى الكمال المطلوب فى المفاصل الصناعية لماذا لانستعمل المفاصل الطبيعية ونزرعها بالجسم كما تزرع القلوب والكلى ؟

والحقيقة أن هذا البحث لايزال فى دور التجربة فى بعض البلدان مثل الصين ، حيث أمكن أخذ الركبة من متوفى حديث الوفاة وزرعها بعد استئصال الركبة المريضة ، وتقتضى هذه الجراحة توصيل الأوتار والأعصاب والشرايين والأوردة حول الركبة وإلا فقدت ساق المريض الحياة ، مما يستدعى إجراء عملية بتر فوق الركبة ، ولقد أجريت هذه الجراحة الطويلة الدقيقة فى مريضين باستعمال الميكرسكوب الجراحى لتوصيل الشرايين والأوردة والأعصاب انتهت بالفشل فى واحدة مما اضطر الجراح إلى عمل بتر فوق الركبة ، ونجحت مبدئيًا فى المريض الثانى ، ومضت سنة على زرع الركبة له ولكنها مازالت تحت المراقبة ، فسنة واحدة فى جراحة العظام لاتكفى فى إثبات النتائج وثبوتها ، فربما تدهورت الركبة المزروعة لحساسية الجسم لها فتطردها برغم معاملتها قبل الزرع بطريقة خاصة لتقليل حساسية الجسم لها ، ومعاملة المريض بطرق خاصة حتى لايطردها ، وربما بعد ذلك يصيبها

مانسميه بتغييرات شاركوت أو المفصل غير الحساس حيث يتدهور المفصل ويتآكل بسرعة ويصاب بخلع مرضى لعدم إحساس العظام المزروعة .

ونحن فى مصر نستطيع إجراء هذه الجراحة المتطورة فاليكرسكوب الجراحى موجود ، فنحن نزرع الكلى الآن ، ولكن أين المتطوع ومن يقبل أن يتطوع بإحدى ركبتيه ؟ وربما تقول إنه من الممكن أن تأخذها من شخص حديث الوفاة وهذا فعلاً ماحدث فى الصين ، ولكن هذا يقتضى موافقة الميت أو أهله ، ولابد من نقل الركبة فور الوفاة قبل حدوث أى تغيرات فى الركبة ، وهل رجال الدين يوافقون على ذلك ؟

ولكن لاييأس مع العلم ، فالبحث متصل ، ولابد أن يصل ، مادام الإنسان أحسن خلق الله على وجه الأرض يقرأ ويتعلم ، ليصل بفضل الله إلى مالم يكن يعلم ، وسبحان القائل : ﴿ اقرأ باسم ربك الذى خلق ، خلق الإنسان من علق ، اقرأ وربك الأكرم ، الذى علم بالقلم ، علم الإنسان مالم يعلم ﴾[٩] .

ولقد تم استبدال المفاصل فى السنين الأخيرة فحاليا لمفصل الفخذ يوجد مفصل السيراميك والمفصل بدون اسمنت العظام .

ولقد تقدمت مفاصل الركبة كثيرا لتحاكى المفصل الطبيعى من حيث الثبات والحركة ويسعدنى أن هذه العمليات تجرى حاليا فى مصر فى المراكز المتخصصة .

---

(٩) سورة العلق .