

Résultats préliminaires d'une nouvelle technique mini-invasive des fractures pertrochantériennes préservant la longueur du col fémoral

Philippe MASSIN (Neuilly)

Introduction.

Un nouveau matériel pour l'ostéosynthèse des fractures de l'extrémité supérieure du fémur est proposé pour répondre aux insuffisances des matériels actuels, notamment dans le traitement des fractures instables de patients âgés. Les matériels intramédullaires utilisés, dont la plupart sont dérivés du clou gamma, impliquent l'introduction première du clou précédant la mise en place de la vis cervicale. Une erreur de placement du clou diaphysaire peut empêcher le bon centrage de la vis cervicale se soldant par le télescopage des fragments et/ou le balayage de la vis cervicale. En effet, la position de la vis cervicale est le principal facteur prédictif de la stabilité du montage.

Matériel et Méthode.

Avec le système proposé, la vis cervicale est mise en place à foyer fermé avant d'insérer la tige médullaire (sabre). Cette tige est quadrangulaire avec une extrémité fendue permettant un verrouillage rotatoire. L'angle cervico-diaphysaire s'ajuste ensuite par une vis de blocage introduite dans la vis cervicale, bloquant le sabre avec un effet valgusant. Cinq tailles de vis et de sabres sont disponibles. L'hypothèse était que ce dispositif prévient le télescopage du col et le balayage de la vis.

Cinquante patients d'un âge moyen de 86 ans (63-96) ont été opérés d'une fracture pertrochantérienne. Cinquante pour cent des fractures étaient instables (classées A2 ou au-delà du stade 2 de Ender). L'appui complet a été autorisé mais 20 patients étaient déjà à peine valides avant leur fracture. La longueur du col et l'angle cervico-diaphysaire ont été mesurés en postopératoire et à 6 mois avec un protocole déjà décrit sauf chez 8 patients qui sont décédés.

Résultats.

Une patiente a été reprise par arthroplastie prothétique en raison d'une perte de correction angulaire sans balayage de la vis céphalique. Dans deux autres cas, une perte angulaire minimale a été observée mais non reprise. Il n'y a pas eu de télescopage du col fémoral ni de perte angulaire chez les autres patients.

Discussion et conclusion.

Le point faible de ce matériel est l'angle cervico-diaphysaire. Mais la médialisation du sabre permet de diminuer les contraintes varisantes, de renforcer le contrefort médial (calcar) et de verrouiller la longueur du col fémoral. Chez les patients valides, l'affaiblissement des fessiers et le raccourcissement du membre dus au télescopage ont été évités. La technique de mise en place est rapide, percutanée et l'ancillaire réduit à 10 instruments.

A new mini-invasive neck length preserving device in the fixation of pertrochanteric femoral fractures: preliminary results.

Introduction.

We propose a new method of fixing pertrochanteric fractures, which is expected to bring additional stability in the treatment of unstable fractures, compared to conventional intra-medullary devices. In fact, most of them are derived from the gamma nail, in which the introduction of the intra medullary nail precedes the insertion of the cervical screw. Such sequence has the disadvantage of eventually provoking suboptimal placement of the cervical screw if the nail extremity is not perfectly centered and positioned within the greater trochanter. Also, it has been shown that proper screw placement was the main predicting factor for preventing loss of reduction (neck collapse and/or screw cut-off).

Material and Method.

With this new device, the cervical screw is inserted first. Then, the intra medullary nail is introduced through the cervical screw. It consists of a quadrangular blade, which distal extremity is slotted to allow for diaphyseal press fit and rotational stability. Finally, a small connecting screw is inserted inside the cervical screw to block the blade and definitively fix the neck shaft angle with a slight valgus effect. Cervical screws and blades are available in 5 sizes each. It was hypothesized that this system would prevent neck collapse and secondary loss of reduction.

Fifty patients with an average age of 86 years (63-96) were operated on. Fifty per cent of the fractures were classified A2 or Ender 3 or 4, and were therefore considered unstable. Immediate weightbearing was authorized, although 20 of these patients were not valid before the fracture. Neck length and neck shaft angle were measured postoperatively and at 6 months using a special protocol. Eight patients died before the final evaluation.

Results.

One patient was reoperated on due to a loss of reduction. The device was uneventfully removed, and a total hip replacement was successfully performed. In two other patients, a slight variation of 10° was observed but did not compromise healing and did not require reoperation. In the other cases, the fixation was stable with no neck collapse or varisation.

Discussion and conclusion.

In 3 cases, the connection between the cervical screw and the blade appeared to be the weak link. However, blade medialization allows decreasing the varus forces, and contributes to reinforce the medial buttress (calcar) and lock the initial reduction, thus maintaining femoral neck length and neck shaft angle. In valid patients, the gluteus lever arm and leg length are preserved. The technique is mini invasive, quick and easy, with a reduced ancillary.

