

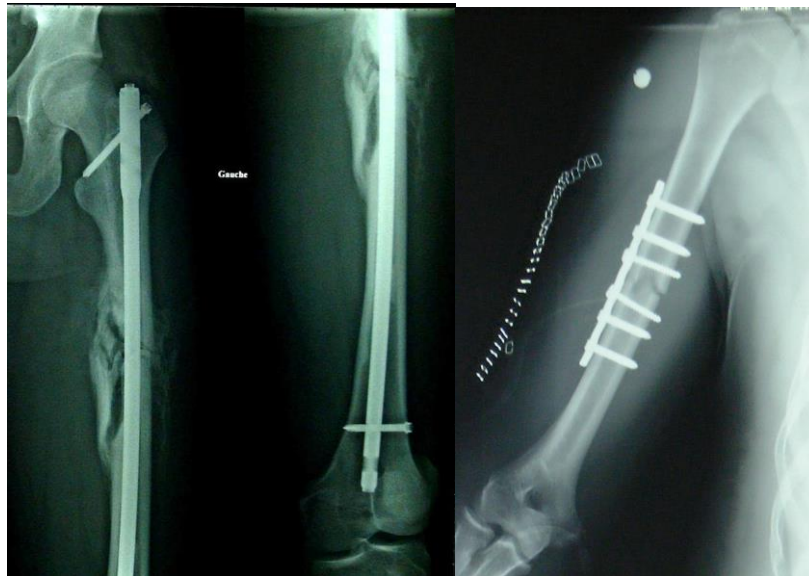


GÉRARD



FRACTURE DE LA DIAPHYSE DES MEMBRES

TRAITEMENT CHIRURGICAL



DE QUOI S'AGIT-IL ?

Il s'agit d'une fracture d'un os long comme le fémur, le tibia, l'humérus, le radius ou le cubitus (ou ulna). Cette fracture est diaphysaire, c'est-à-dire qu'elle n'intéresse pas les articulations des membres. Cette fracture peut être simple ou plus complexe et étendue sur une hauteur variable de l'os fracturé. Mais la gravité immédiate de cette fracture est l'ouverture cutanée ainsi que la possibilité de lésion vasculaire et/ou nerveuse ce qui rend la prise en charge complexe. Une fracture ouverte ainsi qu'une lésion vasculaire potentialisent le risque d'infection, la mauvaise cicatrisation et aussi la non-consolidation (pseudarthrose). Cette fracture peut ne pas nécessiter de chirurgie si elle n'est pas déplacée mais une fracture déplacée ou ouverte doit être prise en charge chirurgicalement.

En accord avec votre chirurgien et selon la balance bénéfice-risque, il vous a été proposé une intervention pour cette fracture. Le chirurgien vous a expliqué les autres alternatives thérapeutiques. En fonction des découvertes pendant l'intervention ou d'une difficulté rencontrée, votre chirurgien pourrait, le cas échéant, procéder à une technique différente de celle qu'il vous a proposé s'il la jugeait plus adaptée à votre cas spécifique.

AVANT LE TRAITEMENT

Un bilan rapide est réalisé afin de contrôler l'état général, d'équilibrer les traitements médicaux préexistants et plus particulièrement de stabiliser la coagulation sanguine en cas de prise d'anticoagulants. Ce bilan, qui sera vérifié par l'anesthésiste et le chirurgien, ne doit pas retarder de plus de 2 jours l'intervention, sauf cas exceptionnel. Un bilan radiographique est effectué et, en cas de traumatisme violent, un bodyscanner ce qui peut retarder l'intervention chirurgicale. Il est important de signaler que certaines fractures peuvent entraîner un saignement important et, dans ces conditions, il peut être nécessaire d'effectuer une transfusion sanguine pendant ou après l'intervention. Une autorisation expresse d'y procéder vous sera demandée. Un bilan biologique préopératoire est effectué avec détermination de votre groupe sanguin et recherche d'allergies (RAI). Le Médecin anesthésiste vous interrogera sur vos antécédents et vous examinera pour confirmer l'intervention.

Les évènements qui peuvent perturber le bon déroulement de votre intervention

Un acte chirurgical n'est JAMAIS un acte anodin. Quelles que soient les précautions prises, le « risque zéro » n'existe pas. Il est impossible d'établir une liste exhaustive des complications potentielles, ni du pourcentage de risque de chacune d'entre elles car les variations sont fonction de l'affection à traiter mais aussi susceptibles de différences individuelles selon l'état de santé du patient.

IL EST DONC INDISPENSABLE DE PRENDRE CONNAISSANCE DES PLUS FREQUENTES QUI PEUVENT CONCERNER

Votre chirurgien est là pour accompagner votre choix, il est à votre disposition pour vous fournir toute l'information nécessaire avant l'intervention, vous assurer qu'il fera tout son possible pour réaliser le geste technique le plus parfait possible et qu'il prendra en charge les suites opératoires en association avec le médecin anesthésiste. Aussi inconfortable que cela puisse être pour vous, il peut, en cas d'évènement imprévu, être amené à reporter, interrompre ou modifier votre intervention. Votre anesthésiste veillera à prendre toutes les précautions pour adapter votre anesthésie et l'encadrement médical de vos suites opératoires à votre état de santé.

QUEL TRAITEMENT ?

1. Traitement par immobilisation plâtrée :

Ce traitement est surtout réservé aux enfants et aux fractures non déplacées ; cela nécessite une immobilisation prolongée avec un risque de déplacement secondaire de la fracture. Il est peu adapté pour un fémur et un humérus. Ce type de traitement nécessite une surveillance radiologique régulière.

2. Traitement par traction continue au membre inférieur :

Ce traitement est une traction dans l'axe du membre par l'intermédiaire d'une broche ou d'un système de bandes collées. De nos jours, il est généralement proposé uniquement pour attendre la prise en charge chirurgicale liée à différentes raisons (médicale, matériel non disponible, autorisation d'une tutelle..).

3. Traitement par enclouage :

Il s'agit d'introduire une tige métallique à l'intérieur de l'os puis, le plus souvent, de la fixer en proximal et en distal de l'os par une vis de verrouillage. L'enclouage est le traitement de choix pour les os longs du membre inférieur ; il permet de ne pas aborder le foyer de fracture, les incisions sont réduites et, si la fracture le permet, l'appui est repris plus rapidement. Dans des cas exceptionnels, il est parfois nécessaire d'aborder le foyer de fracture pour réaliser ce type d'ostéosynthèse.

4. Traitement par plaque :

Le chirurgien doit aborder le foyer de fracture, remettre en place les différents morceaux d'os et les fixer par une plaque vissée pour stabiliser la fracture. L'ostéosynthèse par plaque est réalisée au membre supérieur dans la majorité des cas.

5. Traitement par fixateur externe :

Deux cas de figures : ou bien il s'agit d'une fracture ouverte et le risque infectieux contre-indique la pose d'un clou ou d'une plaque ; ou bien dans le cadre de polytraumatisé instable sur le plan clinique, le fixateur peut être utilisé en attente d'une chirurgie plus complète.

L'antibioprophylaxie est systématique pour une fracture avec pose de matériel et peut être prolongée mais rarement au-delà de 48 heures en présence d'une fracture ouverte.

PERIODE POSTOPERATOIRE

Les suites opératoires nécessitent :

- Le plus souvent un système de drainage qui sera conservé un à deux jours en fonction du saignement post-opératoire pour éviter un hématome.
- La douleur peut être importante ; d'ordinaire, elle régresse après 72 heures post-opératoires ; sa prise en charge repose sur un protocole médicamenteux spécifique voire parfois sur une anesthésie locorégionale complémentaire.
- Une mobilisation rapide des articulations sus et sous-jacentes à la fracture est recommandée sauf contre-indication du chirurgien.
- Une surveillance stricte prévient du risque d'un syndrome des loges, soit de la jambe ou du membre supérieur ; elle est indispensable. Il s'agit d'une augmentation de la pression dans une loge musculaire inextensible avec pour conséquence une hyperpression qui provoque une ischémie musculaire. Les conséquences en seraient graves, le diagnostic doit être rapide. Les signes cliniques sont : douleurs très importantes puis déficit neurologique.

COMPLICATIONS POSSIBLES

Des complications peuvent survenir pendant l'intervention : une lésion vasculaire et plus rarement nerveuse peut survenir :

- L'atteinte vasculaire est réparée immédiatement par ligature d'un petit vaisseau ou par suture de la plaie d'un vaisseau plus important.
- L'atteinte nerveuse peut être liée à un étirement par les écarteurs lors de l'intervention, par une compression liée à l'installation sur la table orthopédique, ou, beaucoup plus rarement, à un traumatisme direct avec section partielle ou totale d'un nerf. Dans le premier cas, la récupération est de règle en quelques mois ; dans le second, une nouvelle intervention de réparation nerveuse pourra être proposée. A distance et en l'absence de récupération, le transfert de certains muscles peut permettre de récupérer une partie de la fonction motrice atteinte par la paralysie.
- Une nouvelle fracture peut survenir à distance sur la zone opératoire. Elle peut nécessiter une extension de l'ostéosynthèse avec un matériel identique ou différent. La fragilité osseuse (ostéoporose) est un facteur favorisant.

La phlébite est plus fréquente sur le membre inférieur ; une anticoagulation préventive est toujours poursuivie jusqu'à la remise en charge du membre inférieur.

Complications pouvant survenir après l'intervention

Complications précoces :

- Comme toute chirurgie, il existe un risque d'hématome qui se résorbe en règle tout seul ; il peut exceptionnellement nécessiter une ponction évacuatrice ou un drainage chirurgical.

- La cicatrisation peut être perturbée sur certaines zones en particulier en cas de surpoids, de tabagisme, d'insuffisance vasculaire artérielle (artérite) ou lors de la prise de certains traitements, en particulier dans les rhumatismes inflammatoires (corticoïdes). Toute anomalie dans la cicatrisation impose de revoir rapidement votre chirurgien qui jugera de l'attitude thérapeutique la plus adéquate. L'évolution est très souvent favorable avec la poursuite des pansements mais une infection peut cependant survenir.
- Des complications liées à l'alitement prolongé peuvent survenir : infection urinaire ou pulmonaire, douleurs puis irritation cutanée des talons aboutissant parfois à une escarre. La remise au fauteuil sera donc effectuée le plus rapidement possible au mieux dès le lendemain de l'intervention.
- Chez les sujets les plus âgés, des troubles psychologiques souvent transitoires peuvent survenir : désorientation avec perte des repères de temps, non reconnaissance de la famille.
- L'intervention favorise pendant quelques semaines la formation de caillots sanguins au niveau des veines des membres inférieurs et plus rarement supérieurs (thrombose veineuse ou phlébite). Les phlébites proximales (qui touchent les grosses veines au-dessus du genou) sont dangereuses parce que les caillots peuvent migrer dans la circulation et venir boucher des artères essentielles des poumons (c'est l'embolie pulmonaire). Pour prévenir ce risque, un traitement qui rend le sang plus fluide (anticoagulant) vous sera prescrit et peut nécessiter une surveillance biologique par des prises de sang régulières. Ce traitement est efficace mais n'élimine pas complètement le risque de phlébite.
- Une cicatrice boursoufflée et gênante (chéloïde) peut se former en cas de prédisposition ou après une infection de la plaie. Certaines cicatrices restent sensibles et il peut arriver que certaines zones autour de celles-ci aient perdu transitoirement un peu de leur sensibilité.
- Des calcifications dans les tissus avoisinants peuvent apparaître et parfois entraîner une limitation de la mobilité des articulations voisines, voire quelques douleurs.
- Exceptionnellement, peut survenir une compression des muscles et des vaisseaux dans les loges musculaires de la cuisse par un hématome, ce qui nécessite un geste chirurgical urgent pour décompresser les muscles (aponévrotomie).
- L'infection profonde est rare (environ 2% des cas). Il faudra prendre bien soin de la cicatrice lors des pansements. Il vous est fortement déconseillé de fumer pendant la période de cicatrisation (minimum 21 jours), le tabagisme augmentant de manière significative le taux d'infection et le risque de phlébite des membres inférieurs.
- Exceptionnellement, la persistance d'une raideur, de douleurs souvent nocturnes après l'opération peut faire craindre une complication nommée "algodystrophie" ou « syndrome douloureux régional complexe ». Il s'agit d'une complication encore aujourd'hui mal comprise qui évolue sur plusieurs mois et qui laisse parfois une certaine raideur des articulations.

Complications tardives

- Une infection tardive est toujours possible mais rare, (environ 2 %) ; elle est favorisée par le terrain (diabète, immunodépression, ...), les lésions cutanées initiales. Sa prise en charge nécessite une reprise chirurgicale, avec lavage, prélèvements bactériologiques et antibiothérapie. Dans certaines situations, il est nécessaire de changer le matériel d'ostéosynthèse ; cette décision est prise en concertation avec l'équipe d'infectiologie
- La consolidation d'un os diaphysaire intervient entre 6 semaines et 3 mois selon le niveau de la fracture sur l'os ; on parle de retard de consolidation, pour une fracture non consolidée, avant le double de la durée habituelle. On parle de pseudarthrose pour une fracture qui n'a pas consolidé après le double de la durée habituelle ; dans cette situation, il faut réopérer le patient le plus souvent avec greffe osseuse et, éventuellement, modification du matériel.

SUITES HABITUELLES ET CONDITIONS DE VIE

La conduite automobile peut être reprise entre le deuxième et le troisième mois ainsi que les activités sportives après l'accord de votre chirurgien.

VOTRE INTERVENTION EN PRATIQUE

1) Préparation à l'intervention : Le médecin anesthésiste viendra vous interroger et vous examiner pour permettre de vous opérer après parfois quelques autres explorations (échographie, ECG, radiologie,..). Vous aurez ensuite une toilette pré-opératoire dans votre lit et vous devrez rester à jeun jusqu'à l'intervention.

2) L'hospitalisation : Durant la durée de votre hospitalisation, vous serez pris en charge par votre chirurgien, l'anesthésiste, et le personnel médical et paramédical de l'établissement. Respectez scrupuleusement les consignes qu'ils vous donneront car elles vous protègent. Si vous ne les comprenez pas, n'hésitez pas à demander des explications.

3) Le retour à domicile ou la convalescence en centre de soins et de réadaptation : Vous serez transféré dans un centre de rééducation pour y poursuivre votre réadaptation ou vous rentrerez directement à votre domicile. L'établissement de soins dans lequel vous avez été hospitalisé est un milieu médical très sécurisé, votre domicile est au contraire un univers moins protégé. L'aide de votre médecin traitant doit accompagner cette transition, contactez-le dès votre retour au domicile. Remettez-lui les courriers de votre chirurgien et de votre anesthésiste s'il ne les a pas déjà reçus directement. Deux points doivent être particulièrement surveillés :

- ❖ **Cicatrice et fils ou agrafes :** Le pansement est le plus souvent refait le jour de la sortie. N'y touchez pas. Il protège la cicatrice. Il sera renouvelé par une infirmière de ville à domicile ou à proximité de chez vous selon les consignes de votre chirurgien. Il n'est pas nécessaire de revenir à la clinique ou à l'hôpital pour cela. Une infirmière de ville est tout à fait compétente pour effectuer ce geste. L'ordonnance de votre chirurgien ou de votre médecin lui explique comment renouveler les pansements et quand retirer les sutures cutanées (habituellement à partir du quinzième jour postopératoire).

- ❖ **Traitement médical**

Les médicaments pour lutter contre la douleur seront prescrits par le chirurgien, l'anesthésiste ou votre médecin traitant. Ils dépendent du geste réalisé et du niveau de douleur que vous ressentez. Un traitement anticoagulant pour diminuer le risque de phlébite sera le plus souvent prescrit en fonction du geste réalisé, de facteurs liés à vous-même (poids, antécédents de phlébite) et des possibilités ou non d'appuyer sur le membre inférieur. En excès, les anticoagulants peuvent occasionner des hémorragies ou des hématomes. En quantité insuffisante, ils ne protègent plus ou protègent moins bien contre le risque de phlébite. Il ne faut jamais en modifier la dose ni la fréquence de prise vous-même. Ce traitement peut nécessiter une surveillance par des prises de sang régulières obligatoires. La surveillance de ce traitement est confiée à votre médecin traitant.

4) La rééducation : Les habitudes varient selon les chirurgiens et les techniques utilisées. Une immobilisation transitoire, des béquilles et un fauteuil roulant seront prescrits selon le siège de la fracture et parfois un lit médicalisé. La kinésithérapie est adaptée à vos progrès lors de votre hospitalisation puis de votre séjour en centre de réadaptation ou dès votre retour à domicile. Suivez les consignes de votre chirurgien.

5) Questions souvent posées par les patients :

- **Combien dure l'opération ?** La durée d'intervention est très variable et dépend de la complexité de la fracture. Elle peut être rapide (trente minutes) mais aussi très longue (plusieurs heures).

- **Quand pourrai-je reprendre mon travail ?** La reprise est fonction de la complexité de la fracture et dépend du travail que vous effectuez. En général, six à douze semaines d'arrêt de travail seront nécessaires.
- **Devant quels signes dois-je m'inquiéter ?** L'apparition d'une douleur ou d'un gonflement du genou ou du mollet, une oppression respiratoire, une température élevée, un gonflement et une rougeur ou un écoulement au niveau de la cicatrice, une zone noirâtre sur la cicatrice (nécrose). Et, d'une façon générale, tout symptôme nouveau, sans attendre, appelez un médecin (votre médecin traitant en premier) ou votre chirurgien. Si vous ne parvenez pas à les joindre, contactez l'établissement où vous avez été opéré.

LES RESULTATS ATTENDUS

Le but de la chirurgie est d'obtenir une consolidation avec restitution des axes anatomiques et de la fonction de préhension ou de locomotion. L'ablation du matériel est souvent nécessaire au membre inférieur autour de la deuxième année ; elle n'est pas systématique au membre supérieur et doit être motivée.

EN RESUME

La synthèse de la fracture des os longs est une opération de faible dangerosité ; le pronostic dépend surtout de la complexité de la lésion osseuse mais aussi des lésions associées (polytraumatisé, ouverture cutanée). En l'absence de complication, cette opération permet de retrouver une fonctionnalité normale, mais le patient doit être conscient que parfois le résultat est décevant pour des lésions complexes.

[Les coordonnées utiles](#)



- * Votre chirurgien : ...
- * Numéro d'appel d'urgence : ...
- * Consultation : ...
- * Secrétariat : ...

Prenez le temps de lire ces informations et n'hésitez pas à demander des explications à votre chirurgien si elles ne vous semblent pas assez claires. Conservez ce document, il vous a été remis pour vous aider à prendre votre décision et vous guidera par la suite.

Ce document, réalisé en collaboration entre plusieurs sociétés savantes :

- OrthoRisq, organisme agréé par la Haute Autorité de Santé pour l'accréditation des Médecins et la gestion du risque en chirurgie orthopédique.
- La Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SoFCOT)
- Le Groupe d'Etudes en TRAUMatologie ostéoarticulaire (GETRAUM).

Il est disponible gratuitement sur le site www.orthorisq.fr et par le lien-association.fr.

Toute utilisation partielle ou totale de ce document doit en citer la source

Et les sites où il est disponible dans sa version d'origine.