

REVENDICATIONS

1. Utilisation d'une broche de guidage intra-osseux pour préparer une trajectoire de guidage en vue de l'implantation d'une vis pédiculaire ou orthopédique, la
5 broche (1, 1a, 1b, 1c) comportant une tête (2, 2b) destinée à être implantée de façon provisoire dans un os (16), et une tige de guidage (4, 4b) coaxiale et solidaire de la tête (2, 2b), terminée par une extrémité libre (5, 5a, 5b) adaptée pour au moins affleurer au niveau du plan cutané (17) du patient lorsque la broche (1, 1a, 1b, 1c) est en position implantée dans l'os (16), laquelle broche
10 (1, 1a, 1b, 1c) comporte un premier moyen de couplage (6, 21, 21b, 31) destiné à assurer au moins sa solidarisation et désolidarisation avec au moins une partie d'un trocart de pose (8, 8b, 8c), et un second moyen de couplage (6, 7, 7b, 21, 21b) destiné à assurer au moins sa solidarisation avec un trocart de retrait (8, 12, 12a).
- 15 2. Utilisation de la broche de guidage selon la revendication 1, caractérisée en ce que la tige de guidage (4, 4b) de ladite broche (1, 1a, 1b, 1c) est apte à être sectionnée afin que son extrémité (5, 5a, 5b) se situe sous et à proximité du plan cutané (17) lorsque la broche (1, 1a, 1b, 1c) est en position implantée dans l'os.
- 20 3. Utilisation de la broche de guidage selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce qu'au moins une partie de la tête (2, 2b) présente une section circulaire de diamètre moyen D1, et en ce que la tige de guidage (4, 4b) présente une section circulaire de diamètre moyen D2, inférieur au diamètre D1 de la tête (2, 2b).
- 25 4. Utilisation de la broche de guidage selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'elle est réalisée en acier inoxydable ou en titane et en ce que le diamètre D2 de la tige de guidage est inférieur à 2 millimètres.

5. Utilisation de la broche de guidage selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la tête (2, 2b) présente une extrémité libre constituée d'une pointe en biseau ou double biseau (3, 3b) ou diamant.
6. Utilisation de la broche de guidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le premier moyen de couplage (6) comprend un filetage (21, 21b) réalisé sur la tige de guidage (4, 4b).
7. Utilisation de la broche de guidage selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le filetage (21, 21b) est réalisé à distance de la tête (2, 2b).
8. Utilisation de la broche de guidage selon la revendication 6 ou 7, caractérisée en ce que le premier moyen de couplage (6) comprend en outre un élément de blocage en rotation (31).
9. Utilisation de la broche de guidage selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'élément de blocage en rotation (31) est réalisé au niveau de la tête (2b).
10. Utilisation de la broche de guidage selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'élément de blocage en rotation (31) est à proximité de la tige (4b).
11. Utilisation de la broche de guidage selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, caractérisée en ce que l'élément de blocage (31) présente en section une forme polygonale, par exemple hexagonale.
12. Utilisation de la broche de guidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que le second moyen de couplage est constitué d'un filetage (7b) réalisé sur la tête (2b).
13. Utilisation de la broche de guidage selon la revendication 12 de la broche de guidage selon l'une des revendications 8 à 11, caractérisée en ce que le filetage (7b) est réalisé au niveau de l'élément de blocage (31).

14. Utilisation de la broche de guidage selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'élément de blocage (31) comporte une partie lisse (23) et une partie filetée (7b) formant également second moyen de couplage.
15. Utilisation de la broche de guidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que les premier et second moyens de couplage sont confondus.
16. Trocart de pose d'une broche de guidage intra-osseux, caractérisé en ce qu'il comporte une première partie comprenant la broche de guidage (1, 1a, 1b, 1c), ladite broche comportant une tête (2, 2b) destinée à être implantée de façon provisoire dans un os (16), et une tige de guidage (4, 4b) coaxiale et solidaire de la tête (2, 2b), terminée par une extrémité libre (5, 5a, 5b), et adaptée pour au moins affleurer au niveau du plan cutané (17) du patient lorsque la broche (1, 1a, 1b, 1c) est en position implantée dans l'os (16), le trocart de pose (8c) comprenant en outre une seconde partie creuse (9, 13a, 13b) à laquelle la première partie (1, 1a, 1b, 1c) est couplée de façon amovible au moyen d'un système de solidarisation (11, 20 ; 11, 25) comportant un premier moyen de couplage (6, 21, 21b, 31) ménagé sur ladite broche (1, 1a, 1b, 1c) et un moyen de couplage coopérant (10, 22 ; 26, 24) ménagé sur le trocart de pose (8c), la tige de guidage (4, 4b) de la broche de guidage (1, 1a, 1b, 1c) étant emmanchée à coulissement à l'intérieur de la partie creuse (9, 13a, 13b), et en ce que la broche (1, 1a, 1b, 1c) comporte un second moyen de couplage (6, 7, 7b, 21, 21b) destiné à assurer au moins sa solidarisation avec un trocart de retrait (8, 12, 12a),
17. Trocart de pose selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'extrémité libre de la partie creuse (9, 13a, 13b) comporte des moyens d'enfoncement (9a, 14, 29) de la tête de guidage (2, 2a, 2b) dans l'os, notamment des moyens d'entraînement en rotation (29), et le cas échéant de préhension (9a, 14).
18. Trocart de pose selon l'une quelconque des revendications 16 et 17, caractérisé en ce que le premier moyen de couplage du système de

solidarisation amovible (20) comporte un filetage (21, 21b) réalisé à distance de la tête (2, 2b) de la broche de guidage (1, 1a, 1b, 1c), et en ce que le moyen de couplage coopérant comporte un taraudage coïncidant avec ledit filetage (21, 21b).

5 19. Trocart de pose selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le taraudage est réalisé dans un écrou (22, 24) disposé coaxialement à ladite partie creuse (9, 13a, 13b) du trocart de pose (8b, 8c), lequel écrou (22, 24) coopère avec le filetage (21, 21b) pour que la rotation de l'écrou (22, 24) entraîne le vissage ou dévissage de la tige de guidage (4, 4b) de la broche (1, 1a, 1b, 1c) relativement au reste du trocart de pose (8b, 8c) pour permettre la
10 solidarisation ou la désolidarisation de la broche de guidage (1, 1a, 1b, 1c) à la seconde partie creuse (9, 13a, 13b) du trocart de pose (8b, 8c).

20. Trocart de pose selon la revendication 18 ou 19, caractérisé en ce que le taraudage (25) est situé au niveau des moyens d'enfoncement du trocart de
15 pose (8b, 8c).

21. Trocart de pose selon l'une quelconque des revendications 18 à 20, caractérisé en ce que le système de solidarisation amovible (11, 20 ; 11, 25) comporte en outre un élément de blocage à rotation (31) ménagé sur la broche (1c) et un élément de blocage coopérant (26) ménagé dans la partie creuse (13b) du
20 trocart (8c) pour empêcher la rotation de la broche de guidage (1c) par rapport à la partie creuse du trocart de pose selon l'axe dudit trocart de pose.

22. Trocart de pose selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'élément de blocage à rotation (31) est ménagé au niveau de la tête (2b) de la broche (1c).

25 23. Trocart de pose selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'élément de blocage à rotation (31) est situé à proximité de la tige (4b).

24. Trocart de pose selon la revendication 22 ou 23, caractérisé en ce que l'élément de blocage (31) présente en section une forme polygonale, par exemple hexagonale, et en ce que l'élément de blocage coopérant (26) est

formé par une clé ménagée dans la partie creuse (13b) du trocart (8c) et adaptée pour coopérer avec le premier élément de blocage (31).

25. Trocart de retrait d'une broche de guidage intra-osseux pour préparer une trajectoire de guidage en vue de l'implantation d'une vis pédiculaire ou orthopédique, la broche comportant une tête (2, 2b) destinée à être implantée de façon provisoire dans un os (16), et une tige de guidage (4, 4b) coaxiale et solidaire de la tête (2, 2b), terminée par une extrémité libre (5, 5a, 5b) adaptée pour au moins affleurer au niveau du plan cutané (17) du patient lorsque la broche (1, 1a, 1b, 1c) est en position implantée dans l'os (16), laquelle broche (1, 1a, 1b, 1c) comporte un premier moyen de couplage (6, 21, 21b, 31) destiné à assurer sa solidarisation et désolidarisation avec au moins une partie d'un trocart de pose (8, 8b, 8c), et un second moyen de couplage (6, 7, 7b, 21, 21b) destiné à assurer au moins sa solidarisation avec un trocart de retrait, caractérisé en ce qu'il comporte une tige creuse d'attache (13, 13a) destinée à s'emmancher autour de la tige de guidage (4, 4b) de la dite broche (1, 1a, 1b, 1c), et un moyen de couplage (10, 15) coopérant avec le second moyen de couplage (6, 21, 21b, 7, 7b) de la dite broche (1, 1a, 1b, 1c) pour former un système de solidarisation amovible permettant le retrait de la broche de guidage (1, 1a, 1b, 1c) lorsque le second moyen de couplage (6, 7, 7b, 21, 21b) de la broche (1, 1a, 1b, 1c) et le moyen de couplage coopérant (10, 15, 22) de la tige creuse (13, 13a) du trocart de retrait (8, 8b, 12, 12a) sont assemblés.
26. Trocart de retrait selon la revendication 25, caractérisé en ce que le moyen de couplage coopérant est constitué d'un taraudage (15) réalisé sur la face interne de la tige creuse (13), et qui est apte à être assemblé au second moyen de couplage (7, 7b) de la broche de guidage (1, 1a, 1b, 1c) constitué par un filetage (7, 7b) réalisé sur la tige de guidage (4) ou sur la partie d'extrémité de la tête (2b) solidaire de la tige de guidage (4b).