

(c) Quelquefois on trouve, au fond et à la partie postérieure du sac principal (b, fig. 232), une ouverture arrondie (d) garnie d'un collet fibreux, conduisant dans un appendice (e) ou cavité séreuse vide, très-allongée, remontant verticalement à la partie postérieure du sac. Cet appendice est un ancien sac herniaire qui s'est renversé, parce que le fond (c) était adhérent pendant que le collet (d) a été refoulé en bas par la formation d'un nouveau sac (ab). Cette variété a été appelée par J. Cloquet *sac à appendice renversé*.

*Réduction spontanée du sac herniaire.* Elle s'opère suivant plusieurs modes : par le fait de l'élasticité propre au péritoine; par le resserrement, la contractilité lente et insensible du tissu cellulaire extérieur du sac (J. Cloquet); par le déplacement qu'éprouve le péritoine des parois abdominales dans certaines circonstances spéciales : la distension de la vessie par l'urine, l'ampliation de l'utérus pendant la grossesse; l'accumulation de la graisse entre le péritoine et la paroi abdominale; la traction exercée sur le sac herniaire par un autre sac qui se dégage par une ouverture aponévrotique voisine; dans des circonstances spéciales, la réduction spontanée s'effectue par la contraction du muscle crémaster.

*Resserrement et atrophie du corps du sac.* Après l'oblitération du collet, le corps du sac diminue le plus souvent de volume.

(a) Si le sac n'a pas contracté d'adhérences avec les parties voisines, il y a une contraction du sac qui a pour résultat de le rétrécir et de le raccourcir tout à la fois. Le sac remonte vers l'abdomen et finit par s'appliquer derrière les stygmates du collet oblitéré. Les parois même du sac atrophies sont tantôt minces, tantôt épaisses.

(b) Si le sac adhère par sa face externe aux parties voisines, il se resserre suivant sa largeur, et reste en dehors de l'abdomen sous la forme d'un kysie.

(c) Une fois le sac séparé du péritoine par l'oblitération du collet, les parois du sac peuvent adhérer et se réunir, suivant J. Cloquet, sans inflammation préalable, par *dessèchement*. Si les adhérences deviennent générales, le sac peut conserver sa forme, mais perdre sa cavité; ou bien il change en même temps de forme et se réduit à un cordon fibreux. Quelquefois il disparaît par absorption (J. Cloquet).

*Parties contenues dans le sac.* Lorsque les viscères séjournent dans le sac, c'est-à-dire que la hernie n'est pas habituellement contenue, les organes subissent diverses modifications : en général, ces organes conservent leur situation relative, c'est-à-dire qu'en cas de hernie *entéro-épiploïque*, l'épiploon reste presque toujours au-devant de l'intestin. Les parois de ce dernier s'épaississent et le diamètre de l'organe augmente, excepté au niveau de l'ouverture herniaire où il existe un rétrécissement.

Dans quelques cas, la portion d'intestin contenue dans le sac offre une diminution de calibre. Le rétrécissement peut aller jusqu'à l'oblitération complète. On a trouvé l'intestin entortillé, disposé en 8 de chiffre. La portion correspondante du mésentère est déplacée, allongée, épaissie, plus chargée de graisse; parfois les ganglions contenus dans ce repli sont en-

gorgés. L'épiploon prend au niveau du collet du sac une forme cylindrique, présente un aspect lisse et se transforme en cordon. La portion de l'organe renfermée dans le corps du sac augmente de volume, se renfle et s'étale en forme de champignon; elle offre des inégalités et des duretés; elle peut subir la dégénérescence squirrheuse ou encéphaloïde (Pott).

Il arrive souvent, dans les hernies non contenues, que le sac herniaire s'enflamme (voy. plus loin *Péritonite herniaire*); il en résulte la formation d'adhérences partielles, de brides entre les divers points du sac, des adhérences partielles ou générales des viscères entre eux ou avec les parois du sac. De là une nouvelle cause d'irréductibilité des hernies.

*Causes.* Elles sont prédisposantes et efficientes. Parmi les premières, il convient d'abord d'étudier l'influence du sexe, de l'âge, de l'état social, des localités, du côté du corps, etc.

*Fréquence des hernies dans les deux sexes.* Elle a été évaluée de diverses manières par les chirurgiens et les bandagistes. D'après Louis, les hernies sont deux fois plus communes chez l'homme que chez la femme. Jean Monnikoff, chirurgien herniaire d'Amsterdam, compte 3 hommes pour 1 femme. Pour Mathey, bandagiste d'Anvers, il y a 4 hommes atteints de hernie pour 1 femme. Suivant Lawrence, la proportion est de 6 : 1. Le professeur Malgaigne, frappé de cette divergence d'opinions, a repris ces recherches à la consultation du Bureau central des hôpitaux de Paris, où se présentent les indigents atteints de hernies. Dans le cours des années 1836 et 1837, il a eu à examiner 5170 sujets atteints de hernies; sur ce nombre, il y avait 4087 hommes et 1083 femmes; cela donne environ 4 hommes pour 1 femme, résultat qui s'accorde avec celui de Mathey.

*Fréquence des hernies suivant les âges.* La statistique faite par Malgaigne comprend l'ensemble des sujets de tout âge, c'est-à-dire depuis la naissance jusqu'à 80 ans et au-dessus, qui se sont présentés au Bureau central des hôpitaux de Paris, pendant les années 1836 et 1837, et qui porte cette fois sur un chiffre total de 5132 individus des deux sexes. On comprend ce que ces données ont d'incomplet; il est certain, en effet, que dans les premières années de la vie, beaucoup de petites hernies sont méconnues ou négligées par les parents des enfants affectés de cette infirmité. En évaluant la fréquence relative des hernies aux divers âges chez les sujets indigents qui ont été observés au Bureau central, on n'a donc que des résultats approximatifs. En dépouillant les tableaux dressés par Malgaigne, on reconnaît que les hernieux âgés de moins de 1 an forment environ le cinquante-cinquième du chiffre total des hernieux de tout âge qui se sont présentés, ou environ 18 pour 100.

De 1 à 2 ans, les enfants affectés de hernies sont moins nombreux, d'après un rapport de 59 : 93, avec les enfants au-dessous de 1 an. Pour les enfants de 2, 3 et 4 ans, la diminution est plus marquée encore, ce qui tient probablement à la mortalité relativement plus grande des enfants hernieux que des enfants indemnes de cette infirmité. De 5 à 13 ans, la décroissance continue; tandis que de 13 à 20 ans, il y a une recrudescence marquée, surtout pour les garçons, qui s'expliquerait par l'influence des profes-

sions produisant plus de hernies chez les garçons que chez les filles. De 20 à 25 ans, nouvelle augmentation, mais cette fois plus marquée chez la femme, ce qui est dû probablement à l'influence des grossesses, celles-ci favorisant la production des hernies. De 28 à 30 ans, il y a encore de l'augmentation et toujours au profit des femmes. De 30 à 35 ans, la proportion de hernies reste la même que dans la période précédente; mais de 35 à 48, il y a une augmentation notable. Puis de 40 à 50, la moyenne annuelle diminue; les hernies sont plus nombreuses chez la femme; ainsi, tandis que de 30 à 40 ans les femmes représentent un quart du chiffre des hernies des hommes, de 40 à 50 ans elles en forment le tiers. De 50 à 60 ans, le nombre des hernies augmente; le rapport de fréquence entre les deux sexes revient à ce qu'il était de 35 à 40 ans. De 60 à 70 ans, le chiffre baisse; les hommes présentent trois fois plus de hernies que les femmes. A partir de 70 ans jusqu'à 80 ans et au-dessus, il y a une décroissance remarquable, chaque année, sur le chiffre *absolu* de hernieux.

*Fréquence des hernies chez les hommes de 20 à 21 ans.* Cette évaluation est possible, puisque tous les sujets de 20 à 21 ans étant appelés devant les conseils de recrutement sont soumis à l'examen des chirurgiens. Un relevé fait par Knox et fondé sur les résultats généraux des opérations de recrutement en France, pendant les années 1831, 1832 et 1833, donne ce résultat, qu'on a réformé pour cause de hernies, un et un tiers sur 100 individus. Malgaigne a reproché à cette statistique d'être incomplète, parce que tous les individus âgés de 20 à 21 ans n'ont pas été examinés, les besoins du service militaire n'en appelant qu'un certain nombre devant les conseils. D'après un autre travail dû à de Chabrol, la proportion des individus âgés de 20 à 21 ans, atteints de hernies, serait de 1 : 36,87 en moyenne. Mais il faut tenir compte de cette circonstance que, devant les conseils de révision, beaucoup de sujets sont réformés pour des causes autres que des hernies, le défaut de taille, la perte d'un œil, le rachitisme, etc., et que, pour ces derniers, on ne s'est pas occupé de rechercher s'il existait une hernie. La proportion de hernieux, chez les hommes de 20 à 21 ans, donnée par de Chabrol, serait donc trop faible, et on peut, suivant Malgaigne, l'évaluer à 1 : 32. La proportion générale des hommes hernieux de l'âge de 20 à 21 ans est donc d'un trente-deuxième du total de la population masculine de cet âge.

*Rapport des hernies au chiffre total de la population.* Etant donné le degré de fréquence des hernies chez les sujets mâles de 20 à 21 ans, étant connue la population mâle de la France pour les sujets de cet âge, on arrive à connaître facilement le nombre total de sujets hernieux de 20 à 21 ans. Tenant compte ensuite du rapport qui existe entre le nombre de hernies de l'âge de 20 à 21 ans au nombre total des hernies, on peut supputer le nombre total de sujets hernieux compris dans toute la population mâle de divers âges. C'est de cette façon que Malgaigne a pensé pouvoir établir que 5 millions d'hommes offrent une masse de 390,528 hernieux, c'est-à-dire un peu plus d'un treizième. Ainsi, en considérant l'ensemble de la population mâle de tous les âges, on trouverait 1 hernie sur 13 sujets.

*Rapport des hernies à la population, aux divers âges.* Le tableau suivant, emprunté à Malgaigne, montre les différences que présente le nombre proportionnel de hernies, chez les sujets mâles, depuis l'âge de 1 an jusqu'à 80 ans. Les fractions ont été négligées.

Naissance à	1 an	1 sujet sur	20
1 à 2 ans	.....	1	— 29
2 à 3 —	.....	1	— 56
3 à 4 —	.....	1	— 55
4 à 5 —	.....	1	— 59
5 à 15 —	.....	1	— 77
15 à 20 —	.....	1	— 41
20 à 28 —	.....	1	— 50
28 à 30 —	.....	1	— 20
30 à 35 —	.....	1	— 16
35 à 40 —	.....	1	— 8
40 à 50 —	.....	1	— 8
50 à 60 —	.....	1	— 5
60 à 70 —	.....	1	— 4
70 à 75 —	.....	1	— 3
75 à 80 —	.....	1	— 3

*Proportion des hernies dans les classes indigentes et aisées.* En tenant compte des sujets de 20 à 21 ans réformés pour le service militaire, dans les divers arrondissements de Paris dont la population offre des conditions bien différentes au point de vue de l'aisance, Malgaigne est arrivé à cette conclusion, que dans les arrondissements riches et aisés, la moyenne des hernies, chez les sujets de 20 à 21 ans, est d'un trente-huitième; tandis que dans les arrondissements pauvres la moyenne est d'un vingt-huitième.

*Proportion des hernies dans les diverses parties de la France.* En dépouillant les tableaux publiés par le ministère de la guerre, en 1836 et 1837, on peut apprécier cette proportion. Les départements qui comptent le plus de sujets hernieux se trouvent à la fois au nord, au sud, à l'est et à l'ouest de la France. Les départements du nord offrent plus de hernieux que les départements du midi. Les départements de l'ancienne Bretagne sont ceux qui offrent le moins de hernieux. On constate aussi, bien qu'il y ait des exceptions à cette règle, que les départements hernieux occupent principalement les vallées. Suivant Malgaigne, c'est surtout à la différence de races qu'il faut attribuer la proportion variable de hernieux dans les divers départements.

*Proportion des hernies suivant les deux côtés du corps.* Un fait bien établi est que les hernies sont plus communes à droite qu'à gauche. Cela ne résulte pas, comme on pourrait le croire au premier abord, d'une différence dans la force et l'étendue des ouvertures herniaires appartenant aux deux côtés de l'abdomen. Si on observe ce qui se passe chez les sujets affectés d'une double hernie inguinale commençante, voici ce que l'on constate : si les deux mains à la fois soulèvent un corps pesant, l'impulsion communiquée aux deux anneaux inguinaux est la même; si le poids est soulevé avec le bras droit, ce qui a pour effet de faire pencher le haut du corps à