

L'humérus pathologique de Malemba-Nkulu (Zaire)

Jean DASTUGUE, Rosine ORBAN et Pierre de MARET

Résumé

Sur l'os protohistorique qui fait l'objet de cette étude, J. Dastugue a relevé les éléments pathologiques suivants :

1. Des modifications morphologiques de l'épiphyse supérieure identiques à celles que les anciens auteurs ont décrites dans les formes chroniques de luxation de l'épaule. 2. Une brièveté anormale de l'ensemble de l'os due à l'arrêt prématuré du cartilage de croissance supérieur probablement consécutif à une paralysie obstétricale. L'auteur a cru pouvoir formuler le diagnostic suivant : luxation de l'épaule précoce et chronique consécutif à une paralysie obstétricale.

Summary

The protohistoric bone concerned in this study displays the following pathological features : 1. Morphological changes of the upper epiphysis, the aspect of which being very similar to the alterations due to chronic shoulder dislocation, according to ancient authors' descriptions. 2. Abnormal shortness of the bone after growth stopping of the upper epiphyseal plate, likely due to obstetric brachial paralysis (birth palsy). Author's diagnosis can be formulated as : early chronic shoulder dislocation after obstetric paralysis.

1. INTRODUCTION

L'humérus qui fait l'objet de la présente étude provient d'une nécropole protohistorique située dans l'Upemba (Zaire) et fouillée par P. de Maret en 1975.

L'examen de la pathologie de cette pièce a été effectué par J. Dastugue. Il est précédé par une brève description anthropologique due à R. Orban.

2. DESCRIPTION DE LA SEPULTURE

La tombe qui a livré cet humérus pathologique est située à Malemba-Nkulu, un des cinq sites de la dépression de l'Upemba fouillés par P. de Maret en 1974-75 (de Maret, 1978 et 1979).

Cette tombe porte le numéro d'inventaire MAK 75 T19. Située à 40 cm de profondeur, elle a été perturbée par les tombes T20 et T21 (fig. 1).

Les ossements étaient en connexion stricte, le squelette complet et les restes presque intacts. Le corps, en décubitus dorsal contracté, avait la face dirigée vers le nord, le bras droit le long du corps, la main gauche sur la clavicule gauche et les genoux dirigés vers la droite (fig. 2).

Le mobilier comprend les objets suivants :

- un récipient en céramique déposé sur le coude droit,
- quatre croisettes en cuivre liées par des fibres végétales, retrouvées sur l'os iliaque,

- une pointe de lance ou couteau en fer placé à plat sous l'avant-bras droit,
- quatre pointes de flèche triangulaires placées sur le bassin,
- trois chevillères en fer à chaque cheville.

Bien que le crâne soit orienté vers le sud, cette tombe évoque le Kabambien B du lac Kisale par sa poterie de type J à engobe rouge et par la présence de très petites croisettes.

La datation du squelette au ^{14}C (HUW 8496) a permis de dater la tombe au 16-17^{ème} siècle de notre ère.

3. EXAMEN ANTHROPOLOGIQUE

Seules les pièces suivantes du squelette exhumé nous sont parvenues pour analyse :

- la base du crâne et de grands fragments de la calotte crânienne,
- la mandibule avec toutes les dents en place,
- l'humérus droit, le cubitus et le radius gauches,
- le fémur droit, le tibia gauche et le péroné droit.

Signalons que les incisives supérieures ont été limées en pointe.

3.1. Observations ostéométriques

Les dimensions que nous avons relevées se trouvent dans le tableau 1.

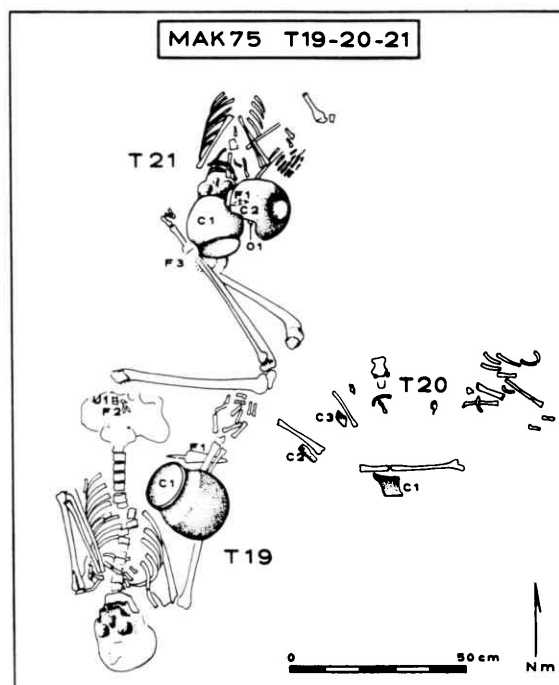


Figure 1 : Plan des tombes kabambiennes T19, T20 et T21 (de Maret, 1978).

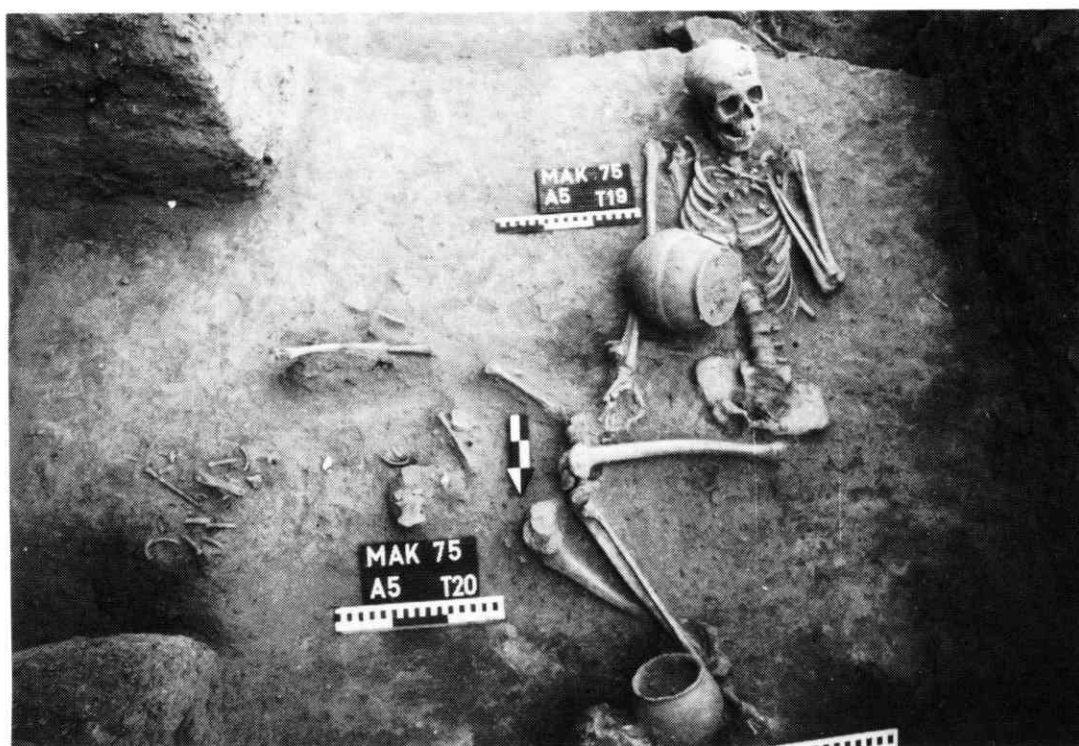


Figure 2 : Tombes T19 et T20.

longueur crâne (M1 : mensuration n°1, Martin et Saller, 1957)	176
largeur crâne (M8)	± 147
distance basion-nasion (G4 : mensuration n°4, Giles, 1970)	93
largeur bizygomatique (G5)	120
distance basion-prosthion (G6)	97
distance nasion-prosthion (G7)	64,5
largeur max. palais (G8)	97
longueur de la mastoïde (G9)	25
longueur humérus (M1)	271
longueur radius (M1)	264
longueur cubitus (M1) (apophyse styloïde manquante)	± 278
longueur fémur en position anatomique (M2)	445
largeur épiphyse distale du fémur (K1) (Krogman et Işcan, 1986, p. 527)	73
diamètre tête fémorale (K2) (Krogman et Işcan, 1986, p. 526)	46
longueur tibia (I1) (Işcan et Miller-Shaivitz, 1984)	372
circonférence tibia au trou nourricier (I2) (Işcan et Miller-Shaivitz, 1984)	83
peroné : fragmentaire (il manque environ un sixième de l'extrémité proximale)	(303)

Tableau 1 : Mensurations de MAK 75 T19 (en mm).

La longueur de l'humérus est anormalement petite par rapport aux autres os longs, ainsi que l'illustre la figure 3.

Enfin, la base du crâne est asymétrique, surtout au niveau des condyles occipitaux (fig. 4 et 5).

3.2. Détermination de l'âge au décès

En ce qui concerne l'âge du sujet, les éléments que nous avons pu rassembler se trouvent dans le tableau 2. D'après ces données, on peut penser qu'il s'agit d'un jeune adulte âgé d'une vingtaine d'années.

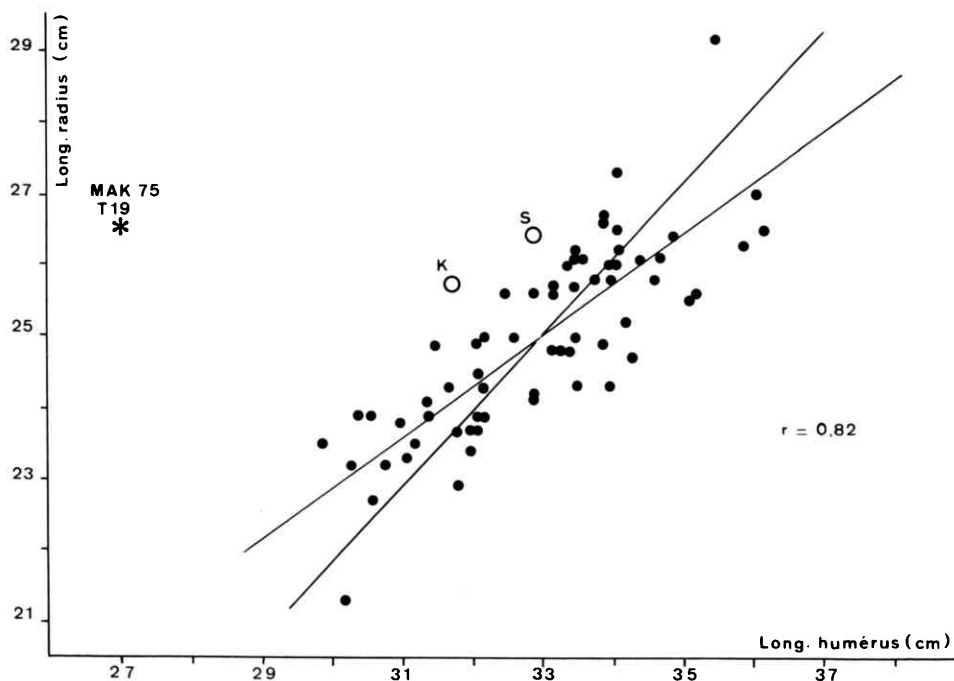


Figure 3 : Long. humérus/long. radius (d'après Orban, 1970).

● : valeurs individuelles pour une population médiévale européenne ;

○ : moyennes pour Katoto (K) et Sanga (S), cimetières de l'Upemba, âge du Fer (Hiernaux *et al.*, en prép.).

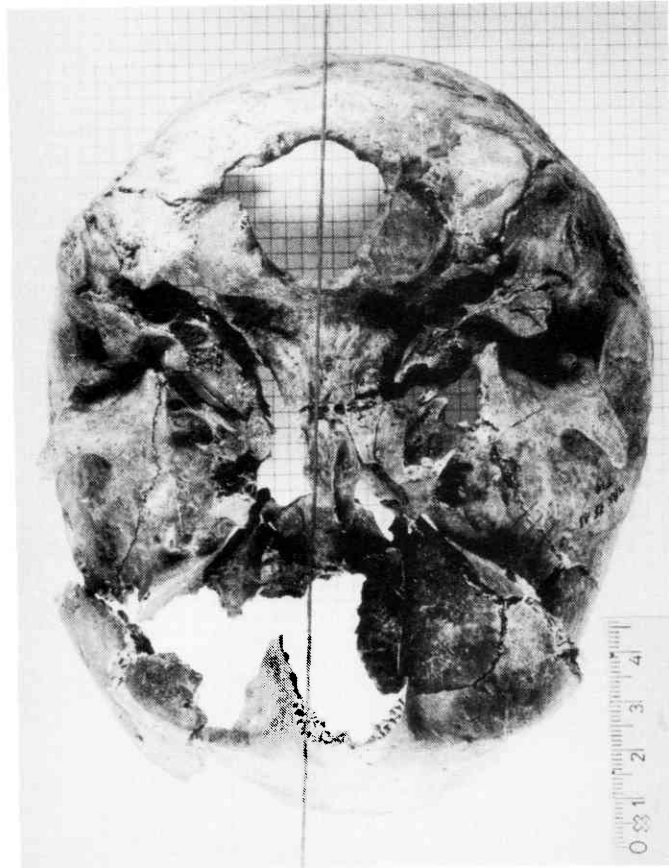


Figure 4 : Vue postérieure du crâne MAK 75 T19.

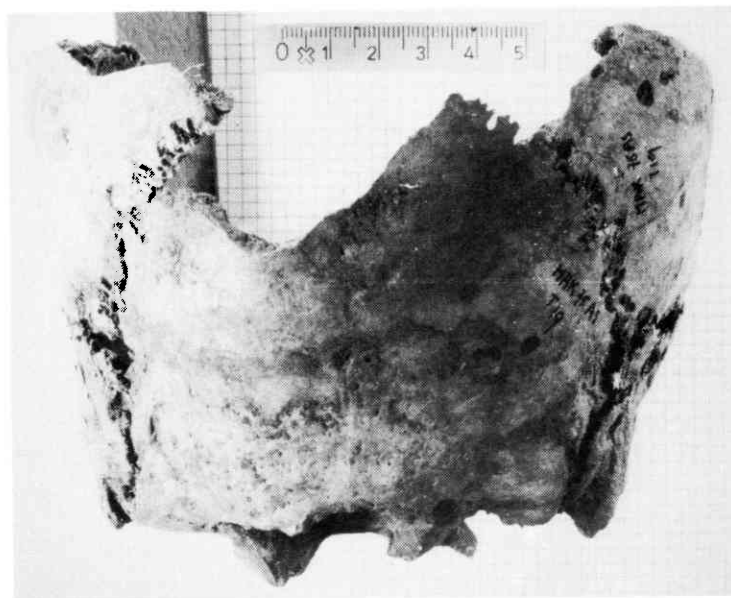


Figure 5 : Vue de la base externe du crâne MAK 75 T19.

<i>critère</i>		<i>âge</i>
- éruption des 3èmes molaires terminée	(Broadbent, 1975, <i>in</i> Szilvássy, 1988)	> 18 ans
- suture sphéno-basilaire ouverte	(Krogman et Işcan, 1986)	≤ 18-25
- pas d'usure dentaire (sauf un début au niveau des incisives)	(Szilvássy, 1988)	≤ 17-25
- traces de soudure entre épiphyses et diaphyse des os longs :		
tibia (épiphyse prox.) : visible	(Olivier, 1960)	≤ 19
tibia (épiphyse dist.) : presque oblitérée	(Olivier, 1960)	≤ 19
radius (épiphyse dist.) : visible	(Olivier, 1960)	19-20
fémur (épiphyse prox.) : oblitérée	(Olivier, 1960)	≥ 18
fémur (épiphyse dist.) : en voie d'oblitération	(Olivier, 1960)	≥ 18
péroné (épiphyse dist.) : en voie d'oblitération	(Szilvássy, 1988)	15-19

Tableau 2 : Estimations de l'âge de MAK 57 T19.

3.3. Détermination du sexe

Nous avons utilisé des fonctions discriminantes calculées sur des populations noires et nous avons obtenu les résultats suivants :

Crâne (Giles, 1970) :

La calotte crânienne étant incomplète, nous n'avons pu appliquer que la fonction n° 10 (p. 108) :

$(G4 \times 1,000) + (G5 \times 19,398) + (G6 \times 2,778) + (G7 \times 11,778) - (G8 \times 14,333) + (G9 \times 23,667) = 2651,4$

Cette valeur est inférieure au point de section (3461,5) (87 % déterm. correctes).

Diagnostic : femme.

Fémur (Krogman et Işcan, 1986, p. 239) :

$(K1 \times 0,13989) + (K2 \times 0,23757) - 21,52515 = 0,3848$

Cette valeur est inférieure au point de section (0) (94 % déterm. correctes).

Diagnostic : femme.

Tibia (Işcan et Miller-Shaivits, 1984) :

$(I1 \times 0,01521) + (I2 \times 0,11266) - 16,58839 = - 1,579$

Cette valeur est inférieure au point de section (0) (82,5 % déterm. correctes).

Diagnostic : femme.

Dents :

On trouvera les dimensions dentaires de l'individu MAK 75 T19 dans Orban *et al.* (1988). Comparé aux dimensions dentaires d'une population européenne (Orban *et al.*, 1989) et à la moyenne de la population "Sanga" à laquelle il appartient (Orban *et al.*, 1988), T19 se caractérise par des proportions plutôt féminines (fig. 6).

En conclusion, ce sujet est plus vraisemblablement de sexe féminin que masculin.

3.4. Estimation de la stature

Pour estimer la stature, nous avons appliqué les formules de Trotter (1970) pour des populations noires (tableau 3).

Humérus	H	150,5 ± 4,43
	F	148,1 ± 4,25
Radius	H	171,9 ± 4,30
	F	167,1 ± 5,05
Cubitus	H	(170,1 ± 4,42)
	F	(167,6 ± 4,83)
Fémur	H	164,7 ± 3,94
	F	161,7 ± 3,41
Tibia	H	167,6 ± 3,78
	F	163,9 ± 3,70
Fémur + tibia	H	165,3 ± 3,53
	F	163,0 ± 3,28

Tableau 3 : Estimation de la taille (cm) de MAK 75 T19 à partir des os longs, si c'est un homme (H) ou une femme (F).

Si l'on ne tient pas compte de l'humérus qui est anormalement petit, la stature de T19 peut être estimée à environ 1m65 si c'est une femme, et 1m68 si c'est un homme.

4. PATHOLOGIE

L'état de conservation de l'humérus est excellent et il est pratiquement intact, mises à part quelques légères ulcérations corticales qui ne compromettent ni la morphologie ni les mensurations (fig. 7).

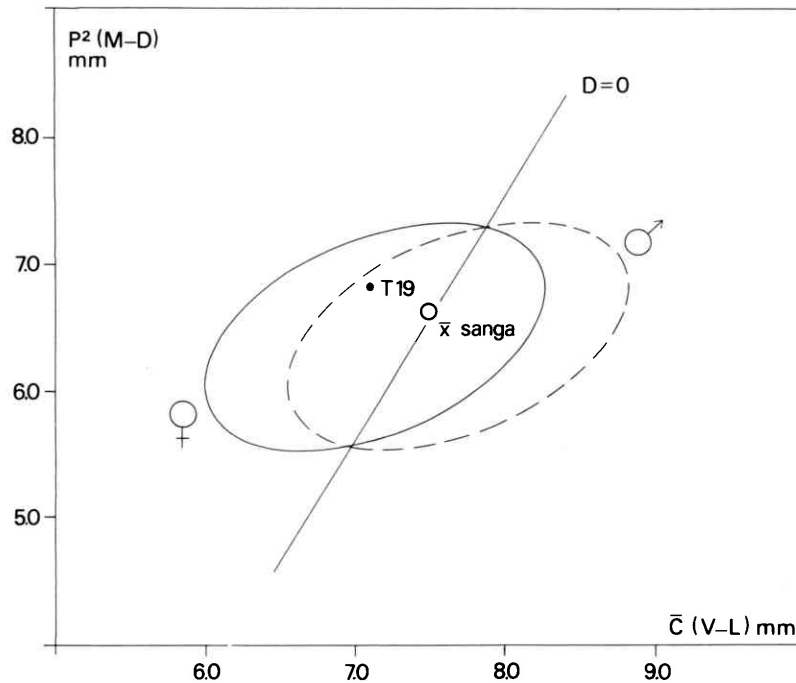


Figure 6 : Graphique discriminant permettant de déterminer le sexe à l'aide de deux diamètres dentaires. Les ellipses comprennent 95 % des individus d'un échantillon de référence européen (hommes : - - - ; femmes : —) (d'après Orban *et al.*, 1989);
 ○ : moyenne de la population "Sanga" à laquelle appartient l'individu T19 (voir Orban *et al.*, 1988).



Figure 7 : L'humérus pathologique de Malemba-Nkulu, face postérieure.

L'examen le plus superficiel montre, à l'évidence, que l'os est pathologique mais que cette pathologie est localisée à son extrémité supérieure, point qui sera précisé ci-dessous.

Le segment non pathologique de la pièce révèle qu'elle provient d'un sujet adulte : la fusion dia-épiphyse inférieure est complète et ceci est confirmé par la radiographie qui montre la continuité parfaite des travées osseuses entre les deux zones ; il en est d'ailleurs de même à l'extrémité supérieure sur laquelle, cependant, persiste un fin sillon marquant la frontière entre diaphyse et épiphyse, sillon qui reste entièrement superficiel sur l'ensemble de son trajet.

La partie "normale" de l'os est d'apparence féminine ; le fût diaphysaire est assez gracile et les reliefs sont tous à peine marqués. Cependant, en raison du caractère pathologique du quart supérieur il paraît préférable de laisser l'affirmation du sexe à l'anthropologue qui a examiné la totalité du squelette.

Sur la partie saine, on notera l'existence d'une perforation olécrâno-coronoïdienne elliptique (10 x 6mm) sans caractère particulier.

4.1 Description du segment pathologique

Il est difficile d'assigner une limite précise à ce segment pour la simple raison que, même sur un os "normal", la frontière entre corps de l'os et extrémité supérieure est sans traduction morphologique précise.

En fait, il y a continuité entre les deux dans ce qui correspond à la "métaphyse" et, dans le cas présent, c'est bien là qu'on notera le manque de discontinuité entre le normal et le pathologique. Pour cette raison, il m'a semblé préférable de centrer la description qui va suivre par rapport au fin sillon persistant qui marque la limite entre ce que furent respectivement diaphyse et épiphyse. Deux segments peuvent ainsi être individualisés dont on verra par la suite que les anomalies morphologiques s'associent en un ensemble pathologique cohérent.

1. *L'épiphyse* est déformée en totalité mais cette déformation affecte avant tout la tête proprement dite (fig. 8). Celle-ci est aplatie dans son ensemble et, de plus, elle semble avoir glissé vers le bas ce qui lui donne un aspect de "bavure" inférieure ; en réalité cette image est fautive car le diamètre vertical (45mm) est identique au diamètre horizontal ce qui montre bien que l'aplatissement n'est pas un écrasement.



Figure 8 : Vue antérieure de la pièce.

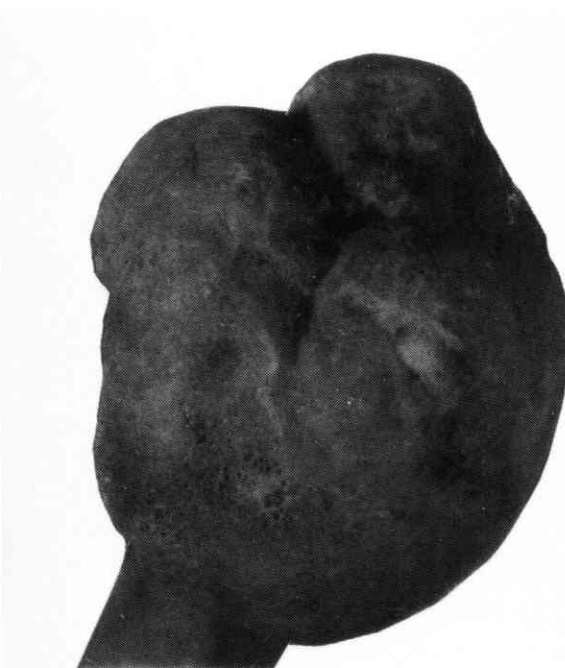


Figure 9 : Vue médiale de l'épiphyse montrant le sillon imprimé selon le schéma reproduit à la fig. 11.

La surface articulaire est, elle, nettement bien que partiellement, altérée. Toute la région polaire est occupée par une plage vaguement circulaire (12mm de diamètre), légèrement mamelonnée, circonscrite en avant par un sillon, en arrière par une crête; cette surface reste lisse et ne constitue donc pas une ulcération; elle apparaît comme une zone centrale ayant gardé un caractère articulaire malgré son isolement pathologique.

Cet isolement est constitué par un sillon très irrégulier, tant en largeur qu'en profondeur et qu'on peut décomposer en deux moitiés, postérieure et antérieure, qui convergent en bas sans se rejoindre, un petit pont de surface "saine" reliant la plage centrale aux zones périphériques.

En arrière, le sillon est peu profond; dans son tiers supérieur il est partiellement comblé par un petit mamelon allongé; en bas, il donne naissance à une branche triangulaire, horizontale, qui s'effile vers l'arrière.

En avant, le sillon est beaucoup plus marqué et plus homogène. A peine concave vers l'arrière et partant en bas du pont osseux précité, il dépasse en haut le niveau de la plage centrale pour diviser la zone périphérique qui, de ce fait, prend l'aspect général d'un croissant aux cornes dirigées vers le haut. La largeur moyenne de ce sillon antérieur est de 8mm; sa moitié inférieure est peu profonde (1mm en moyenne) et la supérieure, nettement plus profonde et irrégulière, se prolonge sur le col vers le sillon intertuberculaire. On peut noter en outre deux

orifices vasculaires de 3mm de diamètre sur la marge postérieure de cette moitié supérieure du sillon (fig. 9).

Autour de ces zones remaniées, la surface articulaire de la tête constitue un croissant irrégulier seulement interrompu en bas et en arrière par le triangle effilé signalé plus haut; la surface générale de ce croissant conserve un aspect lisse, articulaire, normal; son rayon de courbure général semble un peu plus grand que celui d'une tête intacte mais l'aplatissement général paraît surtout dû à la zone centrale. Quant au pôle inférieur du croissant, c'est lui qui constitue la pseudo "bavure" de la tête par suite de son débordement en bas et en dedans consécutif au remaniement métaphysaire (voir *infra*).

Le *massif tubérositaire* qui complète l'épiphyse a subi quelques remaniements. Le tubercule majeur dépasse le niveau de la tête mais ses reliefs sont estompés et les contours de ses facettes sont flous. Le tubercule mineur a une surface uniforme et lisse; un court sillon vertical, lisse, peu profond le sépare de la surface articulaire adjacente. Le sillon intertuberculaire débute anormalement dans le prolongement du sillon signalé sur la tête; large aussi de 8mm, il s'évase ensuite en se rabattant vers le bas; son segment épiphysaire porte plusieurs orifices vasculaires; ses berges sont mousses, lisses et ne montrent aucune trace d'insertion ligamentaire.

2. La *métaphyse* est bien limitée vers le haut par la persistance du sillon dia-épiphysaire. Immédiatement au dessous, la métaphyse s'évase en une sorte



Figure 10 : Radiographie montrant la continuité des travées entre la diaphyse et l'épiphyse et l'absence de lésion du tissu osseux.

de chapiteau dans sa moitié médiale; son bord très concave et très saillant contribue à porter la tête fortement en dedans et en bas d'où l'aspect signalé précédemment. A l'opposé, le bord latéral est rectiligne et vertical et se continue sans angulation avec celui du tubercule majeur. La coulisse bicipitale est très évasée et ses empreintes d'insertion à peine décelables; elle se termine sur deux orifices (3mm de diamètre) apparemment borgnes et dont la nature vasculaire n'est pas évidente. Le reste de la région métaphysaire est formé d'os d'aspect normal, très lisse et dont les empreintes d'insertion (notamment deltoïdiennes) sont quasi invisibles.

Comme il a été dit précédemment, la limite inférieure de la zone pathologique ne peut être précisée puisque, par définition, la métaphyse se continue sans démarcation visible avec la diaphyse; cette continuité est d'ailleurs parfaitement illustrée par la radiographie (fig. 10). Bien entendu, il ne sera pas ici question de "col chirurgical", entité inventée de toutes pièces par les pathologistes mais qui n'est – comme l'a démontré Baraldi (1956) – qu'une pure fiction anatomique.

Quant au col véritable, il a pratiquement disparu et on n'en peut soupçonner l'existence que dans un court segment entre la tête et le tubercule majeur.

4.2. Données métriques

Il ne sera fait mention ici que de celles qui importent pour la pathologie.

1. *Longueur maximum* : 271mm. Cette valeur

particulièrement faible correspondrait à un sujet féminin mesurant au maximum 148cm (selon les tables les plus "optimistes"). On verra ci-dessous les implications majeures de cette donnée.

2. *Angles épiphysaires* : Malgré l'aplatissement de la tête, il est assez facile de déterminer son axe polaire et donc de mesurer l'angle d'inclinaison de l'épiphyse; il est de 130° , donc "normal". En revanche, l'angle de déclinaison (dit abusivement "de torsion") n'est que de 128° , ce qui est notablement inférieur à la valeur la plus basse donnée par le traité de Martin (1957) et qui concerne justement une population africaine (144°).

4.3. Interprétation

Rappelons d'abord que les anomalies constatées sont localisées pratiquement au quart supérieur de l'os; tout le reste apparaît parfaitement sain, tant à l'examen direct qu'à l'exploration radiographique.

Pour rendre plus claire la démarche diagnostique, il m'a semblé préférable de procéder en deux étapes en établissant successivement : les constatations négatives et les constatations positives (pour la pathologie).

1. *Constatations négatives* : On note, en tous points du segment pathologique, l'absence totale de lésions osseuses au vrai sens du terme : ulcérations, pertes de substance, exostoses, bref tout ce qui témoigne d'une action agressive sur le tissu osseux, que l'ori-

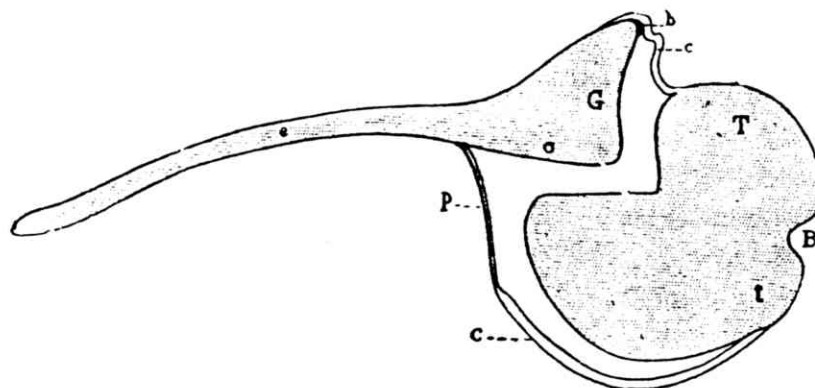


FIG. 52. — Luxation extra-coracoïdienne récidivante. — Épaule gauche (coupe horizontale).

T, tête humérale. — G, cavité glénoïde. — B, coulisse bicipitale. — P, périoste détaché continu avec C portion antérieure de la capsule. (Broca et Hartmann.)

Figure 11 : Schéma démontrant le mécanisme de déformation de la tête humérale (*in* Nélaton, 1897).

gine en soit infectieuse, traumatique ou néoplasique. La radiographie confirme les constatations visuelles en révélant l'intégrité de la trabéculatation osseuse; les travées, tant diaphysaires qu'épiphyssaires ne sont en rien altérées; certaines, sous l'influence de la modification morphologique de l'épiphyse, se sont incurvées mais leur architecture n'a pas été réellement bouleversée. En outre on ne note ni îlots de densification, ni plages de raréfaction, ni altération des corticales. Tout cet ensemble de constatations négatives permet donc d'éliminer d'emblée :

- les infections de toutes natures (ostéomyélite, tuberculose, lèpre, syphilis);
- les séquelles de fractures;
- les néoplasies, tant bénignes que malignes;
- les affections d'origine endocrinienne ou hémato-logique pouvant affecter le tissu osseux.

2. *Constatations positives* : Il s'agit avant tout d'une déformation épiphysaire globale affectant surtout la tête elle-même et consistant essentiellement en :

- aplatissement général sans écrasement vrai avec un remaniement des travées osseuses indiquant clairement que le processus a été lent et progressif;
- modification de surface de la tête consistant surtout en un sillon évasé vertical, descendant à l'aplomb de l'échancrure intertuberculaire.

Cette association de l'aplatissement et du sillon vertical sont très exactement les éléments décrits par les auteurs anciens comme stigmates d'une *luxation traumatique de l'épaule, soit invétérée, soit récidivante, en position extra-coracoïdienne*.

Dans les deux cas, la tête humérale issue de la glène scapulaire reste à "mi-course" d'une luxation complète, appuyée sur le rebord glénoïdien par les parties molles dont l'arrachement n'a pas été suffisant pour permettre une migration plus complète de l'humérus. Dans les deux cas aussi les processus cicatriciels générateurs de tissu fibreux tendent à "figer" cette localisation de la tête humérale soit en permanence, soit par intermittence. Le résultat final est une compression progressive de l'épiphyse contre le rebord glénoïdien qui, peu à peu, s'enfoncé en coin dans le tissu spongieux mal protégé par le cartilage articulaire et la très mince coque osseuse qui le porte. Ce résultat a été illustré par Nélaton (1897) dans un schéma très simple reproduit fig. 11.

Le diagnostic de luxation ancienne paraissant établi sans conteste, est-il possible d'aller plus loin et de trancher entre "invétérée" et "récidivante"? Etant entendu que, de toute manière, une partie des données nous fait défaut puisque la scapula est absente et qu'il est donc impossible de faire état des lésions qu'elle a certainement subies.

Si l'on envisage d'abord l'hypothèse "luxation récidivante", il est évident que récidive suppose réduction. La question est alors de penser qu'un tel acte thérapeutique ait pu exister à la période protohistorique. Personnellement, je pense que oui car c'est un geste quasi-réflexe et dont le résultat positif s'avère immédiat lorsque, comme c'est le cas ici, il s'agit d'une luxation extra-coracoïdienne. Rien donc de particulièrement difficile pour un "rebouteux" de l'époque. Partant de là, la notion de récidive ne crée pas de difficulté car on sait la facilité de reposition à chacun des nouveaux accidents. Au temps de ma jeu-

nesse étudiante, mon maître G. Lardennois m'avait raconté avoir opéré une telle réduction sur le même sujet une centaine de fois!

Mais, à l'opposé, rien non plus ne vient infirmer l'hypothèse d'une luxation invétérée et stable. Peut-être l'extrême localisation des lésions du cartilage articulaire serait-elle en faveur de cette stabilité. Mais il serait téméraire d'être affirmatif sur ce point.

Le diagnostic ainsi bien établi, il pourrait sembler que le cas de ce sujet soit ainsi épuisé. En réalité, il n'en est rien car un autre point mérite d'être considéré : celui du trouble de croissance qui affecte cet os traumatique. Cela se manifeste par :

1. Une déformation accentuée de la zone métaphysaire, élargie et remodelée "en chapiteau" incliné en dedans et, de plus, ayant subi un phénomène de torsion qui a réduit l'angle de déclinaison de l'épiphyse.

2. Une longueur humérale anormalement faible. En effet, on l'a vu, cette longueur supposerait une stature maximum de 148cm pour une femme (sexe le plus probable); or, d'une part, l'archéologue (P. de Maret) a estimé *in situ* la stature à 166cm; d'autre part, la stature calculée à partir des fémur, tibia, radius et ulna (en l'absence de l'humérus symétrique) par l'anthropologue (R. Orban) serait de 165cm pour une femme (168 pour un homme). Partant de cette valeur, on peut, par un calcul inverse, estimer que la longueur "normale" de l'humérus devrait être d'environ 332mm. Il est donc possible d'affirmer qu'au cours de sa croissance, cet os a subi un défaut d'allongement de 61mm, phénomène qui cadre parfaitement avec le fait que la zone métaphysaire est morphologiquement remaniée et surtout qu'il persiste à ce niveau un sillon dia-épiphyse montrant que, à l'inverse de ce qui s'est passé à l'extrémité inférieure, l'épiphyse supérieure a été gravement retardée dans son évolution; or, on le sait, c'est elle qui est, à l'humérus, l'épiphyse "fertile" et il n'est pas étonnant que son atteinte pathologique en ait ainsi bloqué le fonctionnement.

Plusieurs questions se posent alors qui, loin de simplifier le problème du diagnostic ne font que le compliquer :

1. A quel âge le blocage métaphysaire a-t-il eu lieu? Nous ignorons tout de la courbe de croissance d'une telle population protohistorique africaine et il serait téméraire de tenter de se référer à une "norme" pour répondre à cette interrogation. Tout au plus pourrait-on suggérer que, s'il s'est agi d'une luxation traumatique, sa quasi-inexistence chez le jeune enfant reporterait le phénomène à l'adolescence (où elle n'est cependant pas très fréquente).

2. Partant de là, on peut alors se demander s'il s'agit vraiment de la séquelle d'une luxation trauma-

tique et s'il ne serait pas possible d'évoquer :

- soit une luxation congénitale,
- soit une luxation paralytique.

Disons tout de suite que la première doit être exclue, d'une part parce que son instabilité considérable (le patient réduisant lui-même les innombrables déplacements) ne permet guère une fixation en position extra-coracoïdienne, même intermittente, génératrice de telles déformations et d'autre part parce que, sauf erreur de ma part, on n'a pas décrit d'arrêt de croissance humérale dans les cas de luxation congénitale.

Reste la luxation paralytique dont la cause la plus vraisemblable serait ici le traumatisme obstétrical, les autres origines, telles que la poliomyélite localisée strictement à l'épaule sont d'une rareté qui confine à l'invraisemblance. En revanche, nous possédons un élément supplémentaire en faveur d'une origine obstétricale, c'est le crâne du sujet dont la base est nettement asymétrique (fig. 4 et 5). Cette asymétrie porte d'une part sur la région condylo-occipitale, ce qui peut être dû à une attitude permanente du type "torticolis"; d'autre part sur la région mastoïdienne et, un peu moins, toute la région sous-temporale. Bien que la plus grande circonspection s'impose, on peut imaginer un traumatisme obstétrical ayant lésé non seulement le plexus brachial proprement dit mais aussi suffisamment d'éléments du plexus cervical pour avoir entraîné des paralysies unilatérales avec attitude vicieuse permanente de la tête et déformation crânienne consécutive. En outre l'action atrophiante de telles paralysies rendrait compte de l'arrêt de développement de l'humérus. Quant au blocage de la tête humérale en position de luxation extra-coracoïdienne, - position inhabituelle dans les luxations paralytiques - il peut s'expliquer par une rétraction des parties molles traumatisées dont nous ignorons tout des modalités de leur évolution fibreuse.

4.4. Conclusion

Compte tenu des éléments manquant au diagnostic (absence de scapula et de l'humérus opposé), et tout en gardant la prudence qui s'impose en pareil cas, il semble que le paléopathologiste puisse conclure ainsi :

1. séquelle de luxation non congénitale de l'épaule;
2. étiologie vraisemblable : traumatisme obstétrical suivi de paralysies étendues dans les domaines des plexus brachial et cervical.

Il va sans dire que dans l'ignorance où nous sommes de l'état exact des parties molles, muscles et ligaments, il serait téméraire d'imaginer la tolérance et les compensations fonctionnelles à un tel état. Rappelons seulement les infinies possibilités des jeunes enfants de s'adapter aux infirmités les plus graves.

Remerciements

Nous remercions Alexandre SMITH, Nathalie DESMAELE et Dominique ROELS pour leur contribution à la préparation du manuscrit.

Bibliographie

- BARALDI, A., 1956. A propos du soi-disant col chirurgical de l'humérus. *Arch. Anat.*, 30^e année, 1 : 15-16.
- DE MARET, P., 1978. *Chronologie de l'âge du fer dans la dépressions de l'Upemba en République du Zaïre*. Université Libre de Bruxelles, thèse de doctorat non publiée : 442 p. et 78 pl.
- DE MARET, P., 1979. Luba roots : the first complete Iron Age sequence in Zaïre. *Current Anthropology*, 20 (1) : 233-235.
- GILES, E., 1970. Discriminant function sexing of the human skeleton. In : Steward, T.D. (éd.) : *Personal identification in mass disasters*. Washington, National Museum of Natural History : 99-107.
- IŞCAN, M.Y. et MILLER-SHAIVITZ, P., 1984. Determination of sex from the tibia. *Am. J. Phys. Anthr.*, 64 : 53-58.
- KROGMAN, W.M. et IŞCAN, M. Y., 1986. *The human skeleton in forensic medicine*. Springfield, Charles C. Thomas : 551 p.
- HIERNAUX, J., PLANTIER, M. et DEBUYST, J., en prép. *Fouilles archéologiques dans la vallée du Haut-Lualaba. II. Les restes osseux humains de Sanga et Katoto : étude biométrique*.
- LARDENNOIS, G., 1933. Communication personnelle.
- MARTIN, R. et SALLER, K., 1957. *Lehrbuch der Anthropologie*. Stuttgart, Gustav Fisher Verlag, 4 vol., 2999 p.
- NÉLATON, C., 1897. In : Duplay, S. et Reclus, P. (éd.) : *Traité de Chirurgie*. Paris, Masson, 2^e éd., 3 : 50-87.
- OLIVIER, G., 1960. *Pratique anthropologique*. Paris, Vigot frères : 299 p.
- ORBAN, R., 1970. Longueurs et indices de robustesse des os longs de la population d'âge franc de Coxyde (Belgique). *Bull. Soc. roy. belge Anthropol. Préhist.*, 81 : 157-173.
- ORBAN, R., PROCUREUR, F., SEMAL, P. et DE MARET, P., 1988. Observations sur les dents de squelettes protohistoriques provenant de l'Upemba (Zaïre). *Bull. Soc. roy. belge Anthropol. Préhist.*, 99 : 61-80.
- ORBAN, R., SEMAL, P. et MOLLESON, T., 1989. La nécropole médiévale de Coxyde (Belgique) : propos sur la détermination du sexe. *Anthropologie et Préhistoire*, 100 : 57-70.
- SZILVÁSSY, J., 1988. Alterdiagnose am Skelett. In : Knussmann, R. (éd.) : *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*. Stuttgart, Gustav Fisher Verlag, 1 : 421-443.
- TROTTER, M., 1970. Estimations of stature from intact limb bones. In : Steward, T.D. (éd.) : *Personal identification in mass disasters*. Washington, National Museum of Natural History : 71-83.

Adresse des auteurs : J. DASTUGUE
Institut d'Anthropologie
Faculté de Médecine
Université de Caen
F-14032 Caen Cedex
France

R. ORBAN
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Section d'Anthropologie et Préhistoire
29, rue Vautier
B-1040 Bruxelles

P. DE MARET
Faculté de Philosophie et Lettres
case postale 175
Université Libre de Bruxelles
50, av. F. Roosevelt
B-1050 Bruxelles