



Article scientifique

Article

1981

Published version

Open Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

Les variations des sinus veineux de la dure-mère : essai d'interprétation de leurs traces

Kramar, Christiane

How to cite

KRAMAR, Christiane. Les variations des sinus veineux de la dure-mère : essai d'interprétation de leurs traces. In: Archives suisses d'anthropologie générale, 1981, vol. 45, n° 1, p. 43–49.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:95444>

Les variations des sinus veineux de la dure-mère: essai d'interprétation de leurs traces

par

Christiane KRAMAR

But et données

L'objet de ce travail est d'étudier les variations des sinus veineux de la dure-mère sur la face endocrânienne de l'occipital, os du crâne souvent le mieux conservé.

Parmi les sinus¹ de la dure-mère, seuls ceux qui laissent leur empreinte sur l'occipital nous intéressent. La faux du cerveau, cloison verticale de la dure-mère, située entre les deux hémisphères cérébraux, renferme trois sinus: le sinus longitudinal supérieur (*SLS*), situé dans le bord convexe, le sinus longitudinal inférieur (*SLI*) dans le bord concave et le sinus droit (*SD*) qui unit les deux précédents au point de réunion de la faux du cerveau et de la tente du cervelet. Arrivé au niveau de la protubérance occipitale interne, le *SLS* communique avec les sinus droit, occipitaux et latéraux (ou transverses) en formant parfois une cavité appelée «pressoir d'Hérophile» ou «torcular». Le trajet terminal du *SLS*, sa relation avec les sinus latéraux font l'objet de cette étude. Ils présentent en effet des variations que les anatomistes décrivent ainsi: en 1876, Sappey écrit: «...une gouttière verticale qui loge l'extrémité postérieure du *SLS* et qui se divise inférieurement en deux branches. L'une de ces branches est ordinairement plus considérable; la gouttière longitudinale s'incline alors de son côté; le plus souvent, c'est à droite qu'elle se dévie.» En 1893, Testut écrit: «Cette gouttière transversale, qui loge la première portion du sinus latéral, est presque toujours plus grande du côté droit que du côté gauche,...» et, en 1902, on lit chez Fort: «Le *SLS* ... suit la gouttière longitudinale supérieure dans l'épaisseur du bord convexe de la faux du cerveau, et se termine au niveau de la protubérance occipitale interne, où il se jette dans le sinus latéral droit, quelquefois dans le gauche, et d'autres fois à droite et à gauche en même temps». En 1903, un autre anatomiste, Le Double, dans son ouvrage sur les variations des os du crâne, montre que les gouttières de l'occipital, donc des sinus qui s'y trouvaient, ont un trajet variable. Nous avons utilisé sa classification en différents «types» de trajet, en l'adaptant à nos populations de squelettes. Nous avons retenu dix «types» (fig. 1).

Type 1: la gouttière longitudinale est simple, médiane, rectiligne et se continue avec la gouttière latérale droite qui est plus large que la gauche (nous indiquons entre parenthèses le numéro de la classification de Le Double: type 2 δ).

Type 2: la gouttière longitudinale est simple, médiane, rectiligne et se continue avec la gouttière latérale gauche, plus large que la droite (type 2 ε).

Type 3: la gouttière longitudinale est simple, médiane, rectiligne et se continue en se divisant en deux branches, dont la plus large rejoint la gouttière latérale droite, plus vaste que la gauche (type 2 ζ).

Type 4: ... dont la plus large rejoint la gouttière latérale gauche, plus large que la droite (type 2 η).

¹ Vaisseaux de la dure-mère (feuillet externe des méninges) qui reçoivent le sang des veines de l'encéphale.

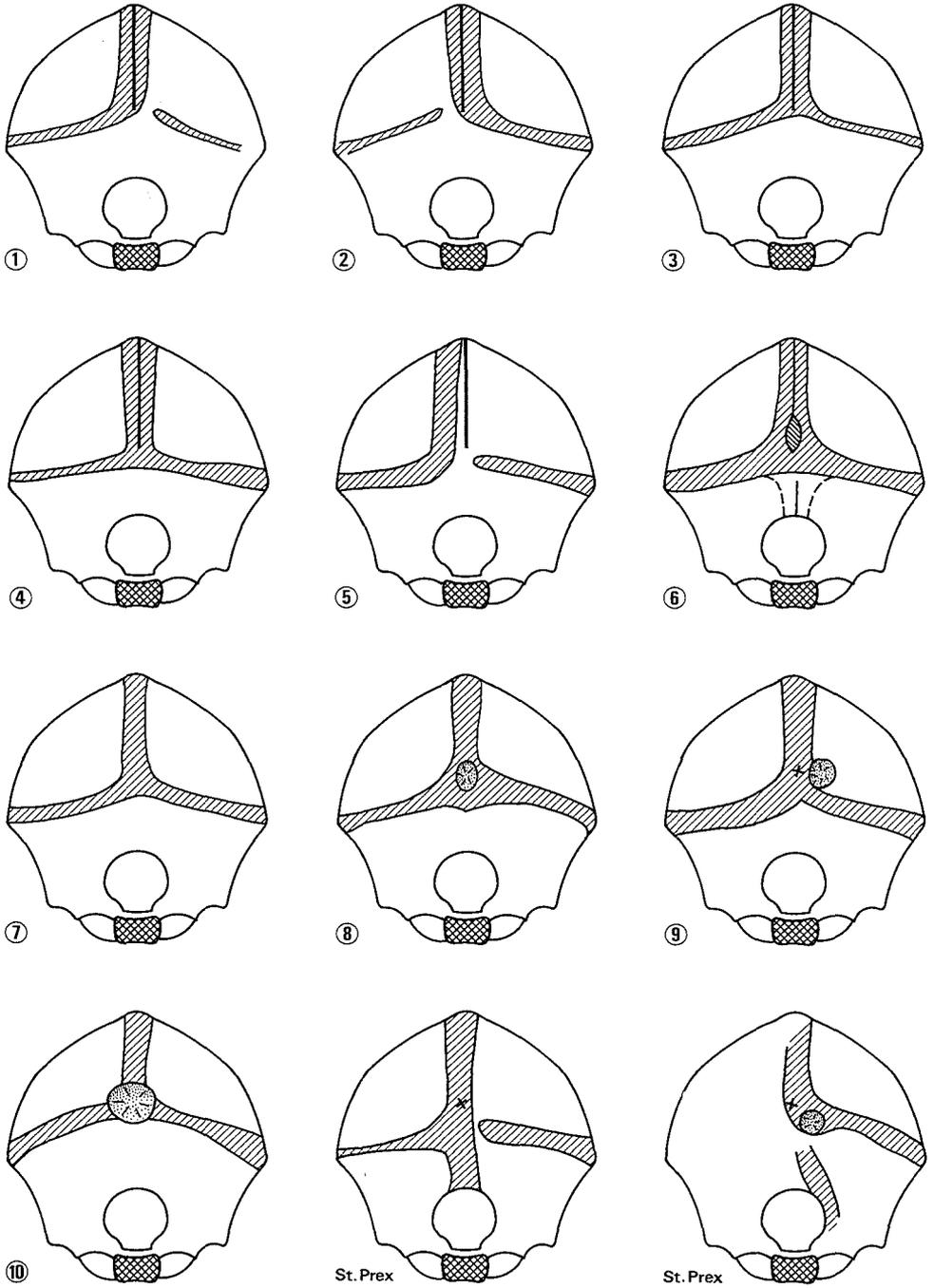


FIG. 1.— Différents types de trajet des sinus veineux au niveau de l'occipital.

Type 5: la gouttière longitudinale est située à droite (ou à gauche, mais le plus souvent à droite) de la ligne médiane qui est indiquée par une saillie osseuse et se continue avec la gouttière latérale située du même côté.

Type 6: la gouttière longitudinale est double, c'est-à-dire divisée en deux gouttières secondaires dont l'une se jette à droite et l'autre à gauche. Elles peuvent recevoir les gouttières des sinus occipitaux (type 5).

Type 7: la gouttière longitudinale est simple, médiane, rectiligne et se termine en deux branches d'égale importance, dont chacune rejoint la gouttière latérale du même côté (type 2 θ).

Type 8: type semblable au type 7 avec une fossette torcularienne de petite dimension, située au centre de l'écaïlle occipitale.

Type 9: la fossette est située à gauche de la protubérance occipitale interne.

Type 10: présence d'une grosse dépression correspondant au pressoir d'Hérophile.

Nous avons également tenu compte des cas sur lesquels aucune empreinte n'est visible ainsi que les cas spéciaux, propres à certains crânes.

Les observations portent sur des populations d'époques différentes.

Le Néolithique moyen est représenté par les sujets de Corseaux (VD), Chamblandes (VD), Barmaz I et Barmaz II (VS);

pour l'âge du Bronze, nous avons les squelettes du site de Barmaz I;

les individus de Cornaux-les-Sauges (NE) appartiennent à l'époque de La Tène tardif;

enfin, le haut moyen âge est représenté par les sujets des sites de St-Prex (VD) et de Sézegnin (GE).

Le nombre des crânes sur lesquels l'observation est possible diffère selon la population étudiée, ce que nous voyons sur le tableau 1.

Méthodes et résultats

Après examen des différents crânes, nous avons calculé les pourcentages de chaque type de trajet. Les résultats indiqués dans le tableau 1 nous montrent que:

— pour toutes les séries, le type le plus fréquent est le type 1;

— viennent ensuite les types 5 et 7. Dans ces trois cas, le passage du sang à droite prédomine;

— nous trouvons, en quatrième position, le type 2, dans lequel le sang est dévié à gauche. Remarquons l'absence de ce type dans la population de Barmaz I.

Les types 1 et 3 d'une part, 2 et 4 d'autre part, souvent difficiles à distinguer, ont été regroupés dans le tableau 2; ils mettent aussi en évidence la prédominance du côté droit.

Nous avons poursuivi le travail en comparant les résultats donnés par quatre populations seulement: celles de Corseaux, Chamblandes, St-Prex et Sézegnin. Nous voyons un comportement assez proche des populations du Néolithique moyen (importance du type 1, puis du type 7, absence des types 3, 8, 9 et des types spéciaux), ainsi qu'une même distribution des types dans les populations choisies du haut moyen âge (prédominance du type 1, suivi du type 7, présence des types 3, 8 et des types spéciaux) (fig. 2). En groupant, d'une part les populations de Corseaux et de Chamblandes, d'autre part celles de St-Prex et de Sézegnin, nous mettons en évidence deux tendances (fig. 3), que l'on peut résumer ainsi:

— les populations néolithiques sont caractérisées par la prédominance du type 1, suivi presque à égalité par les types 5 et 7 (avec des pourcentages respectifs de 17.5 et 19.5);

— les populations moyenâgeuses, pour lesquelles la proportion encore plus forte du type 1 (avec près de 60%) implique de faibles valeurs pour les autres types (les types 2 et 7 ne dépassant pas 15%).

TABLEAU 1.— *Trajet des sinus veineux pour différentes populations: nombre d'observations et pourcentages des divers types de trajet.*

	Nombre individus	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	Type 7	Type 8	Type 9	Type 10	Rien	Cas spéciaux
Corseaux	23	30.4	8.7	—	4.3	26.1	—	21.7	—	—	4.3	4.3	—
Chamblandes	23	34.8	13.0	—	8.7	8.7	4.3	17.4	—	—	—	13.0	—
Barmaz I	12	33.3	—	8.4	—	25.0	33.3	—	—	—	—	—	—
Barmaz II	14	28.6	7.1	—	—	14.3	14.3	21.4	—	—	14.3	—	—
Barmaz I Bronze	12	41.7	8.3	—	—	—	—	—	—	8.3	—	—	41.7
Cornaux	13	53.8	23.1	—	—	7.7	15.4	—	—	—	—	—	—
St-Prex	62	45.2	9.7	1.6	—	4.8	3.2	21.0	1.6	—	—	9.7	3.2
Sézegnin	272	61.8	12.1	1.1	2.2	1.8	2.6	11.02	0.74	0.37	—	5.9	0.37

TABLEAU 2.— Pourcentages des types 1 et 3, 2 et 4, pour différentes populations.

	Nombre total	Types 1 et 3	Types 2 et 4
Corseaux	23	30.4	13.0
Chamblandes	23	34.8	21.7
Barmaz I	12	41.7	—
Barmaz II	14	28.6	7.1
Barmaz I Bronze	12	41.7	8.3
Cornaux	13	53.8	23.1
St-Prex	62	46.9	9.7
Sézegnin	272	62.9	14.3

Discussion

INTERPRÉTATION DES VARIATIONS DU TRAJET DES SINUS VEINEUX

Comment peut-on interpréter les variations du trajet des sinus veineux? Leur justification, selon Le Double (1903), peut se trouver dans l'embryologie. En effet, la transformation du système veineux primitif symétrique, pour chaque moitié du corps, en un système impair, donc asymétrique, résulte du passage du sang veineux de la moitié gauche du corps dans les vaisseaux droits, ce qui détermine l'atrophie progressive des troncs veineux gauches. Donc, si tous les stades intermédiaires, jouant sur la symétrie et l'asymétrie, peuvent se présenter, on constate que, pour la majorité des individus, et quelle que soit leur origine², le sang emprunte les vaisseaux droits, ce qui explique l'importance du type 1 et des types associés dans notre étude. Nous avons voulu chercher s'il y avait une relation entre les divers types de parcours et un caractère anthropologique donné. Pour cela, nous avons choisi trois données anthropologiques observables sur les crânes étudiés, à savoir: *le sexe, la capacité et l'indice crâniens*. Notre étude n'a permis de mettre en évidence aucune relation entre ces différents facteurs:

— les pourcentages des divers types ne montrent pas de différence significative selon le sexe du crâne;

— les quelques squelettes sur lesquels il est possible de calculer la capacité crânienne ne font ressortir aucun lien avec l'appartenance à un type plutôt qu'à un autre;

— enfin, pour les quatre grandes populations choisies, nous avons pris tous les sujets porteurs du type 1 et nous les avons classés en fonction de leur indice crânien. La distribution obtenue est comparable à celle de l'ensemble de chaque population. L'indice céphalique et le type 1 ne sont donc pas liés. La même remarque est valable pour les autres types.

² La neuroradiologie³ permet les mêmes constatations pour les populations actuelles: le sang emprunte en principe le parcours droit mais les autres types existent et ne doivent pas être méconnus.

³ Nous remercions vivement le Docteur M. Megret de son aide et du temps qu'elle nous a consacré.

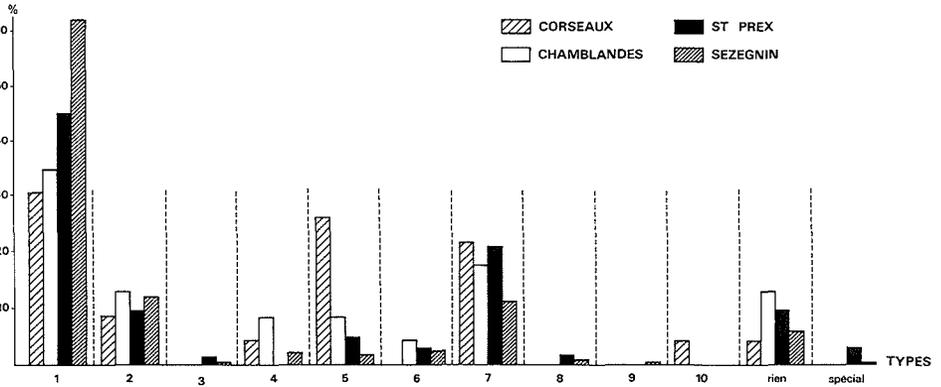


FIG. 2.— Pourcentages des différents types de trajet des sinus veineux, pour quatre populations choisies: deux néolithiques et deux moyenâgeuses.

LA DIFFÉRENCE ENTRE LES POPULATIONS NÉOLITHIQUES ET MOYENÂGEUSES

La plus grande variabilité des tracés observée auprès des populations du haut moyen âge, par rapport aux populations néolithiques, pourrait-elle s'expliquer par la moins grande «homogénéité» des populations moyenâgeuses, pour lesquelles le brassage des populations est important? N'oublions pas, au surplus, que les populations étudiées sont d'effectifs très différents.

Au terme de ce travail, il nous semble qu'il serait intéressant de procéder à une analyse ultérieure sur des crânes d'enfants, ce qui pourrait peut-être apporter quelque éclaircissement sur le trajet des sinus veineux et sur ses variations.

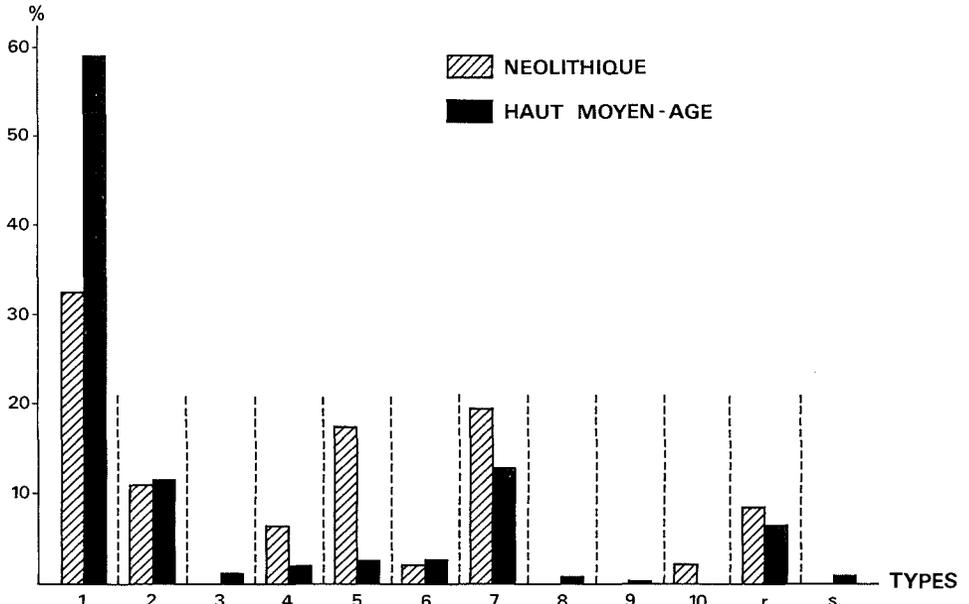


FIG. 3.— Pourcentages des différents types de trajet des sinus veineux pour les périodes néolithique et moyenâgeuse.

RÉSUMÉ

Nous avons étudié les variations des sinus veineux de la dure-mère, sur la face endocrânienne de l'occipital, sur différentes populations de quatre époques (Néolithique moyen, Bronze, La Tène, haut moyen âge). Parmi plusieurs trajets possibles, le plus fréquent est celui où le sang passe dans le sinus latéral droit. Nous ne trouvons aucune relation avec un caractère anthropologique donné, tel que le sexe, la capacité crânienne ou l'indice crânien.

ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wurden bei vier verschiedenen Populationen (Mittelneolithikum, Bronzezeit, La-Tène, Frühmittelalter) die topologischen Variationen der *sinus venosi* der *dura mater* am Hinterhauptsbein untersucht. Es wurden verschiedene Venenbahn-Varianten identifiziert, unter denen die häufigste durch den rechten *sinus lateralis* führt. Das Auftreten der Varianten scheint unabhängig zu sein von Geschlecht, Schädelvolumen und Schädelindex.

SUMMARY

We have studied the variations of the venous sinuses of the *dura mater*, on the endocranial face of the occipital bone, for populations of four different periods (Middle Neolithic, Bronze Age, La Tène, Early Middle Age). Among the several courses possible, the most usual is when blood flows through the right lateral sinus. We found no connection with any given anthropological characteristic, such as sex, cranial capacity or the cephalic index.

BIBLIOGRAPHIE

- FORT, J.-A. 1902. *Anatomie descriptive et dissection*, 2. Paris, Vigot frères.
LE DOUBLE, A.-F. 1903. *Traité des variations des os du crâne de l'homme*. Paris, Vigot frères.
SAPPEY, Ph.C. 1876. *Traité d'anatomie descriptive*. Paris, Delahaye.
TESTUT, L. 1893. *Traité d'anatomie humaine*, 1. Paris, Doin.

*Département d'Anthropologie
de l'Université de Genève*