



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



Article original

La parturition de Lucy, chemin vers l'extinction ?^{☆,☆☆}



Lucy's parturition, a way towards extinction?

G. Chene^{a,*,b}, A.-S. Tardieu^c, B. Trombert^d, T. Raia-Barjat^a, A. Amouzougan^e,
 H. Patural^f, P. Seffert^a, Y. Coppens^g

^a Département de gynécologie-obstétrique et médecine de la reproduction, 2, avenue Albert-Raimond, 42023 Saint-Étienne, France

^b Département de gynécologie-obstétrique, groupement hospitalier Est, hôpital Femme-Mère-Enfant, 59, boulevard Pinel, 69500 Bron, France

^c Département de gynécologie-obstétrique et médecine de la reproduction, centre hospitalier de Firminy, 42704 Firminy, France

^d Département de santé publique, CHU de Saint-Étienne, 42023 Saint-Étienne, France

^e Département de rhumatologie, CHU de Saint-Étienne, 42023 Saint-Étienne, France

^f Département de pédiatrie, CHU de Saint-Etienne, 42023 Saint-Étienne, France

^g Chaire de paléanthropologie, Collège de France, 75005 Paris, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 28 janvier 2013

Accepté le 10 juillet 2013

Disponible sur Internet le 27 août 2013

Mots clés :

Bassin

Anthropologie

Évolution

Obstétrique

R É S U M É

Objectifs. – Comparer les bassins obstétricaux d'australopithèques, hommes modernes et de grands singes et déduire la mécanique obstétricale chez les australopithèques.

Matériel et méthodes. – Les bassins osseux de matériels fossiles (*Australopithecus afarensis* AL 288-1, *Australopithecus africanus* Sts14, *Australopithecus* Stw 431 et Mh2), de 133 adultes modernes (82 féminins et 51 masculins) et 67 singes catahrinien (36 gorilles, 26 chimpanzés et 5 orangs-outans) ont été reconstitués et 16 biométries pelvimétriques ont été mesurées.

Résultats. – Les bassins des australopithèques étaient caractérisés par des diamètres antéro-postérieur (AP) et transverse (TRV) du détroit supérieur les plus faibles par rapport aux autres espèces. Les index (rapports AP/TRV) des trois détroits obstétricaux étaient également les plus bas chez les australopithèques et la morphologie du bassin était typiquement platypelloïde. Afin de supprimer les différences de taille entre les individus, une analyse factorielle logarithmique a permis de situer les bassins des australopithèques plus proches des hominidés modernes et plus éloignés des singes.

Discussion et conclusion. – Par opposition aux singes anthropoïdes où l'accouchement est plus simple et rétro-ischiatique, l'accouchement chez les australopithèques était aussi difficile que chez les hommes modernes : il était vraisemblablement possible par voie basse dans une variété TRV asynclite.

© 2013 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

A B S T R A C T

Objectives. – To compare pelvic cavities in australopithecines, modern humans and non-hominid primates in order to discuss the obstetrical mechanisms in australopithecines

Material and methods. – Bony pelves from fossil material (*Australopithecus afarensis* AL 288-1, *Australopithecus africanus* Sts14, *Australopithecus* Stw 431 and Mh2), 133 modern humans (82 adult females and 51 adult males) and 67 anthropoid primates (36 gorilla, 26 Pan troglodytes, 5 *Pongo pygmaeus*) were reconstructed and compared (shape and morphometric analysis) using 16 pelvimetric measurements.

Results. – Pelves of australopithecines were characterized by lower anteroposterior (AP) and transverse (TRV) diameters in inlet pelvis than in other species. Index (AP/TRV) of pelvic inlet, midpelvis and pelvic outlet in the australopithecines were the lowest (< 100) and the pelvic shape was platypelloid. A logarithmic factorial analysis showed that the pelvic morphology of australopithecines was different from humans and non-hominid primates but nearer the humans.

Keywords:

Pelvis

Anthropology

Evolution

Obstetrics

DOI de l'article original: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gyobfe.2013.07.010>

[☆] Cette étude a fait l'objet d'une présentation affichée au CNGOF 2012.

^{☆☆} Voir dans ce même numéro l'éditorial du Pr Y. Coppens : À propos de l'Australopithèque Lucy. Gynecol Obstet Fertil 2013;41.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : chenegautier@yahoo.fr (G. Chene).

Discussion and conclusion. – In contrast with apes where obstetrical mechanics seem to be easier, and because of platypelloidy, mechanism of birth in australopithecines was as difficult as in modern homo sapiens. Birth without cesarean was probably possible in an asynclitic TRV orientation.

© 2013 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

La caractéristique principale des *Hominidae* (*Australopithèque* et *Homo*) est la bipédie, responsable de modifications importantes du bassin, et, associée à l'encéphalisation, à l'origine de la mécanique obstétricale moderne [1–4]. Le bassin féminin de l'espèce humaine doit concilier plusieurs impératifs, locomotion, station debout, parturition, contention des viscères tant et si bien qu'il adopte une orientation postéro-antérieur contrairement aux bassins des primates non humains à orientation cranio-caudale et dont l'accouchement est bien souvent eutocique [5,6].

L'objectif de cette étude est d'étudier l'évolution de la mécanique obstétricale en comparant les biométries de bassins modernes humains, animaux et fossiles et de tenter de déduire comment accouchait l'australopithèque Lucy.

2. Patients et méthodes

Nous avons étudié une série de 204 bassins répartis comme suit :

- 4 bassins fossiles (reconstitutions d'après moulages) :
 - 2 australopithèques graciles féminins Lucy (*Australopithecus afarensis* ou AL 288-1) et Sts14 (*Australopithecus africanus*) : pour Lucy (Fig. 1), il s'agissait d'un héli-bassin gauche adulte probablement féminin (sacrum et os coxal gauche) daté d'environ 3,2 millions d'années reconstitué d'après moulage. Pour Sts 14, il s'agissait d'un bassin partiellement complet adulte probablement féminin daté de 2,5 millions d'années environ reconstitué d'après moulage,
 - 1 australopithèque masculin Stw 431 : il s'agissait d'un individu probablement masculin datant d'environ 2,5 millions d'année dont seul le sacrum était disponible,
 - 1 australopithèque Mh2 [7] : il s'agissait d'un individu probablement féminin. Le bassin n'étant pas disponible, nous avons utilisé les mensurations décrites dans la littérature ;
- 133 bassins adultes modernes (bassins complets originaux) :
 - 82 féminins,
 - 51 masculins ;
- 67 bassins de singes catarrhiniens (bassins complets originaux) :
 - 16 gorilles mâles et 20 femelles,
 - 14 chimpanzés mâles et 12 femelles,
 - orangs-outans mâles et 3 femelles.

Le diagnostic de sexe a été déterminé selon les recommandations de la société d'anthropologie [8] (Fig. 2) et a été confronté aux registres des collections (musée de l'Homme, Muséum national d'histoire naturelle, institut de paléontologie humaine, Paris). En résumé, le bassin féminin présente, une crête iliaque en forme de S (moins convexe que chez l'homme), l'angle de la grande échancrure sciatique est large et obtus en forme de U avec un foramen obturé triangulaire alors que chez l'homme, cet angle est davantage aigu en forme de V avec un foramen obturé arrondi.

Tous ces bassins ont été reconstitués. L'héli-bassin de Lucy a été reconstitué en miroir par symétrisation. Toutes nos mesures ont été comparées à celles de la littérature.

Le sacrum de Stw431 et les biométries publiées du bassin Mh2 ont été utilisés seulement afin de discuter de l'espèce *Australopithèque*.

Les bassins ont fait l'objet de 16 mesures pelvimétriques (à l'aide de pied à coulisse pour les distances, diamètres et rayons et d'un goniomètre pour les angulations), réalisées à deux reprises et par deux opérateurs différents (Fig. 3 et Tableaux 1 et 2). Les index (rapport des diamètres antéro-postérieurs [AP] et des diamètres transverses [TRV]) des trois détroits obstétricaux ont été calculés et comparés au sein de chaque espèce (mâle versus femelle) et entre les différentes espèces (Tableau 1). En se basant sur l'approximation rapportée par Tague et Lovejoy [5] selon laquelle la forme de chaque détroit est globalement elliptique, les aires de chaque détroit ont été déterminées selon la formule suivante : $\pi \times (AP/2) \times (TRV/2)$.



Fig. 1. Squelette de Lucy. Wikipedia.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3951617>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3951617>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)