

Un cas de luxation congénitale de hanche chez une moniale cistercienne médiévale (Saint-Pierre-de-l'Almanarre, Hyères, Var, 13^o-14^o s.)

B. Mafart ^{(1)*}

1 : Département de Préhistoire, Muséum National d'Histoire Naturelle, UMR 5198, Antenne de l'Institut de Paléontologie Humaine, Paris

* : bmafart@aol.com

Résumé

La luxation congénitale est une affection rarement décrite en paléopathologie. L'auteur en rapporte un cas découvert dans le cimetière du couvent cistercien médiéval de Saint-Pierre de l'Almanarre (Hyères, Var). Cette luxation gauche de type III de Dunn est survenue chez une femme décédée à un âge moyen. La cause des luxations est plurimodale avec des facteurs génétiques et mécaniques associés. Les facteurs génétiques sont moins retenus actuellement au profit des facteurs mécaniques dont les contraintes mécaniques sur les jambes des nouveaux-nés et jeunes enfants. Les berceaux traditionnelles dans certaines populations et l'usage du maillot enserrant le corps des petits enfants au Moyen Age et jusqu'au 19^e siècle en France avaient une influence néfaste en cas de hanche luxable à la naissance en maintenant les jambes en adduction. Cette dysplasie de hanche a pu évoluer vers une luxation permanente en raison de cet usage vraisemblable du maillot chez cette femme dans les premières années de sa vie dans la Provence médiévale.

Mots clés : luxation congénitale de la hanche - moniale cistercienne - Provence médiévale

Abstract

A medieval case of hip congenital dislocation for a cistercian nun (13th -14th c., Saint-Pierre-de-l'Almanarre, Hyères, Department of Var, France).

Congenital Hip luxation has rarely been reported in Paleopathology. The author describes a case discovered in the nunnery cemetery of Saint-Pierre de l'Almanarre (Hyères, Department of Var, France, 13th -14th C.). This left side hip dislocation (Dunn III type) is occurred in a woman died at a mature age. The cause of congenital hip dislocation remains unknown but

genetic, intrauterine and ethnic environment play a key role. The use of traditional cradle or swaddling clothes with legs together is associated with a greater risk of hip dislocation when child takes one's first steps in case of dysplastic acetabulum. Such swaddling clothes was used in France from early Middle Ages till 19th centuries and has probably been used for this woman during her first years of life in Medieval Provence and should have been a determining factor.

Key words : Congenital Hip luxation - cistercian nun - Medieval Provence

1 - INTRODUCTION

La luxation congénitale de hanche entraîne dès le début de la marche de l'enfant une boiterie avec une démarche "chaloupée". Ce handicap locomoteur majeur chez l'adulte a toujours marqué les populations. Il a été à l'origine dans les pays européens et en particulier en France, de surnoms, de noms de famille, de chansons folkloriques, de contes et légendes avec souvent des railleries sur les « boîteux ».

Dans les populations archéologiques, ces lésions ont été rarement observées. Une vingtaine de cas a été décrit dans la littérature mondiale (Ortner DJ et Putschar W 1985, Aufderheide AC et Rodriguez-Martin, 1997) et ce diagnostic est parfois porté par excès (Gladykowska-Rzeczycka, 1980). En France, de rares cas ont été observés dans les populations préhistoriques (Baudouin, 1909). Pour les périodes historiques, seuls des cas isolés sont le plus souvent décrits. Ainsi, un cas d'époque Burgonde avait été évoqué à partir de documents de fouille par JL Demetz dans sa thèse (1961). En colligeant des échantillons de populations de plusieurs nécropoles médiévales du Nord et de l'Est de la France, J. Blondiaux et coll (1991) ont retrouvé 2 cas sur 700 sujets (2,8‰). Dans les populations archéologiques, ces lésions ont été rarement observées.

En Bretagne, le site de Saint-Urnel en Plomeur, daté du Haut-Moyen Age, situé en pays Bigouden, foyer actuel de dysplasies luxantes a livré 165 os iliaques mais aucun ne présente de luxation de hanche (Dubrana et al 1998). Dans le département du Var et dans les sites du rivage méditerranéen français, un seul cas a été observé, dans la nécropole paléochrétienne du Brusca, près de Toulon. (Arnaud et al 1975). Aucun cas n'avait été observé sur plus de 200 autres squelettes médiévaux de Provence (Mafart 1983).

Nous présentons l'étude paléopathologique d'un cas retrouvé dans une nécropole varoise chez une moniale cistercienne médiévale. A partir de cas et des conceptions modernes de l'affection et des facteurs favorisant en particulier ethnologiques, nous discuterons le possible rôle délétère de certains comportements socio-culturels du Moyen Age

2 - DESCRIPTION

2.1 - Historique de la découverte

La nécropole de Saint-Pierre de l'Almanarre est située sur la commune de Hyères (Var), à proximité immédiate des ruines du couvent de Saint-Pierre de l'Almanarre, occupé du 13^e au 14^e siècle. Ce site médiéval recouvre une partie de l'établissement protohistorique grec d'Olbia. L'extension des fouilles de ce comptoir imposant l'étude préalable du cimetière, une fouille programmée a été réalisée sous la direction conjointe de M. Pasqualini (alors D.R.A.C., Aix-en-Provence) et nous-même de 1989 à 1991 et sous notre seule direction de 1992 à 1993. La présence effective sur le terrain d'un anthropologue et paléopathologiste au côté de l'archéologue a permis un recueil optimal des données

Le squelette étudié a été découvert dans une tombe en pleine terre située dans la zone où étaient inhumées les moniales du couvent cistercien, au contact de la nef de l'église. Le corps de cette femme (Bruzek 2000), d'âge au décès compris entre 30 et 60 ans (Schmitt et Broqua 2000), avait été inhumé en décubitus dorsal, les mains croisées sur le thorax. Dès la fouille, il était noté un aspect plus court du membre inférieur gauche avec 7 cm de différence de hauteur entre les interlignes des genoux. La tête fémorale et le tiers proximal du fémur étaient retrouvés en arrière de l'ilion (Fig 1 et 2).



Fig 1



Fig 2

Fig 1 Vue générale du squelette en place avec un membre inférieur gauche plus court.

Fig 2 Vue du bassin avec la tête fémorale luxée en arrière de l'ilion gauche.

2.2 - Lésions osseuses

Les branches iliopubiennes et ischiopubiennes de l'os coxal gauche étaient fragmentées post mortem (Fig 2). La cavité cotyloïde gauche est déformée en triangle (type III de Dunn, 1976) (Fig 3). Il existe une zone déprimée sur la face externe de l'ilion au tiers moyen correspondant au contact de la tête fémorale luxée. La tête fémorale gauche est dystrophique. Le col est court, élargi (Fig 4). La tête fémorale est déformée avec un aplatissement de la partie inférieure et antérieure de la surface articulaire. L'angle de torsion est de 20° et l'angle collo-diaphysaire de 110°. Le membre inférieur droit et la hanche droite sont morphologiquement normaux mais il existe une coxarthrose et une gonarthrose modérées.



Fig 3

Fig 4

Fig 3 Os coxal gauche avec la cavité acétabulaire quasiment absente

Fig 4 Tiers supérieur du fémur gauche déformé.

2.3 - Conséquences fonctionnelles

Cette luxation congénitale était permanente, la cavité cotyloïdienne dysplasique ne permettait pas l'articulation de la tête fémorale. La position où le fémur a été retrouvé correspond à la position à

l'appui de la tête de l'os qui évoluait librement dans une large loge constituée dans la masse musculaire des muscles fessiers. La limite du déplacement était la distensibilité maximale de la capsule en l'absence de butée de la tête fémorale contre une facette néoformée sur la face externe de l'ilion. Pour compenser, à chaque appui du pied gauche, cette moniale devait incliner son corps de ce côté, marchant avec la bascule de l'épaule vers le côté luxé décrit par Tredelenbourg.

3 - COMMENTAIRES

Ce cas observé dans une population de moniales médiévales pose les problèmes de sa signification au plan épidémiologique et du rôle d'éventuels facteurs favorisant génétiques ou fonctionnels.

3.1 - Epidémiologie actuelle de la luxation congénitale de hanche.

Il existe des foyers épidémiologiques où cette pathologie est plus fréquente, comme dans certaines populations insulaires (Maricevic 1995) ou groupes ethniques en particulier autochtones en Amérique du Nord (Walker 1977, Coleman 1968, Ghibely 1990) et chez les Lapons (Getz 1955). Dès le début du 20^e siècle, la notion de foyers régionaux de luxation de hanche en France était bien établie (Le Damany 1912) avec un foyer en Bretagne et en particulier dans la région de Pont-Labbé, le Pays Bigouden, où les taux étaient de l'ordre de 50 ‰ et un autre dans la Creuse avec un taux comparable (Judet 1964).

La prévalence actuelle des luxations congénitales de hanche est difficile à évaluer en raison du dépistage imposé à la naissance qui décompte toutes les hanches luxables qui, même sans traitement, n'évolueraient pas toutes vers une luxation. En Europe occidentale, les taux de dysplasies sont très variables de 1,75 ‰ en Irlande du Nord (Patterson et al 1995), 4,4 ‰ en Espagne (Padilla Estaban 1990a), 22 ‰ en Norvège (Bjerkreim et Arseth 1978), 25,5 ‰ en Sicile (Di Bella 1997), mais sont tous très inférieurs aux taux des foyers français du début du 20^e siècle.

Sur d'autres continents, la maladie est rare. L'incidence est dix fois moindre en Chine qu'en Occident (Hoaglund 1981) et au Japon, où la prévalence est faible, les facteurs familiaux semblent prédominants (Higuchi 1984). Les populations africaines subsahariennes en sont presque exemptes (Roper 1976, Skirving et Scadden 1979).

Avec un cas observé sur 300 squelettes dans cette nécropole, le taux de 3 ‰ est faible, en particulier très éloigné des taux de 50 ‰ observés au début du siècle en Bretagne et dans le Massif Central ou dans les populations autochtones nord-Américaines ou finlandaises.

3.2 - Conception moderne de la luxation de hanche

Les mécanismes à l'origine des luxations congénitales de hanche sont complexes et associent des facteurs génétiques, mécaniques intra utero et post natalis (Padilla Esteban 1990b).

Les femmes sont 5 à 8 fois plus atteintes que les hommes dans la plupart des populations (Bjerkreim et Arseth 1978, Higuchi et al 1984, Mirdad 2002). Au plan génétique, les formes familiales sont rares dans 3 à 12 % des cas. Cependant, chez les jumeaux unizygotes, le risque est de 42,7 % si le premier est atteint alors qu'il n'est que 2,8% pour les jumeaux dizygotes. (Coleman 1978). La nature des facteurs héréditaires est discutée. Au niveau de l'os coxal, plus qu'une dysplasie acétabulaire, peu probable, une hyperlaxité ligamentaire constitutionnelle est évoquée (Wynne-Davies 1970). La morphologie fémorale peut intervenir, les antéversions favorisant l'extériorisation de la tête fémorale.

Les facteurs mécaniques sont mis au premier plan actuellement, dans la période intra-utérine et néonatale. De façon expérimentale, il est possible de provoquer une luxation coxo-fémorale par une pression de trois heures sur le fémur d'un fœtus à terme, ce qui démontre que les contraintes intra-utérines peuvent être à l'origine de luxation (Helmsted 1982).

Il existe ainsi des facteurs favorisant obstétricaux bien identifiés. Les présentations de siège ne constituent qu'environ 3 à 4 % des grossesses mais sont présentes dans 10 à 20 % des luxations (Clausen et Nielsen 1988). D'autres situations de grossesse sont également favorisantes comme l'oligamnios ou les disparités foeto-maternelles. A l'inverse, les luxations sont moins fréquentes chez les femmes multipares (Gunther et al 1993). La posture la plus luxante *intra utero* associerait une abduction faible ou nulle, une rotation externe du fémur et des contraintes mécaniques sur le grand trochanter (Seringe 1990). Le côté gauche est le plus souvent atteint. La raison en serait que le fœtus a son dos plus souvent à gauche en fin de grossesse ce qui bloquerait le grand trochanter sur le fémur en rotation externe contre le rachis de la mère (Bracq 1994). A l'inverse, les luxations sont moins fréquentes chez les femmes multipares dont les utérus sont plus compliants (Gunther and al 1993).

Un autre facteur favorisant, si ce n'est la luxation en elle-même mais au moins son maintien après la naissance, est le mode d'habillage des nouveaux-nés. L'utilisation traditionnelle de berceaux de portage où les enfants ont les jambes serrées dans le dos des femmes chez les indiens nord-américains et chez les Lapons (Fig 5 et 6) ont été considérés comme des facteurs favorisant les luxations dans ces populations. *A contrario*, le traitement des hanches luxables à la naissance reste le maintien des fémurs en abduction par un système de contention.

Le sujet étudié est une moniale cistercienne ayant vécu entre le 13^e et le 14^e siècle. Les documents historiques concernant ce couvent montrent que la plupart de ces religieuses étaient issues de la noblesse provençale. Or, depuis l'Antiquité et particulièrement au Moyen Age, les nouveaux-nés étaient emmaillottés jusqu'à l'âge de la marche (Alexandre-Bidon 1986). Le maillot était constitué

d'une bande de tissu que l'on enroulait des pieds de l'enfant maintenus joints jusque sous les épaules. Le bandage s'achevait par un dernier tour partant de l'épaule droite vers la taille du côté gauche (Fig 7). La France a conservé plus longtemps que d'autres pays cette pratique contre laquelle s'est élevé l'écrivain Jean-Jacques Rousseau en 1792 dans « L'Emile » (Rousseau 1999). En Angleterre, dès 1693, des écrivains comme John Locke (Adamson 1922) puis en 1748, des médecins comme William Cadogan, dénoncent ce procédé qui sera abandonné dès la première moitié du 19^e siècle dans ce pays alors que l'usage du maillot perdurera en France jusqu'au début du 20^e siècle. Il est donc vraisemblable que l'emmaillotage des nouveaux-nés était pratiqué dans les familles nobles provençales comme partout en France entre le 5^e et le 17^e siècle et donc utilisé pour cette femme dans les premiers mois de la vie. Cet emmaillotement aurait pu être un facteur aggravant pour cette hanche gauche luxable en la maintenant en adduction permanente.

3.3 -La luxation congénitale de hanche dans l'histoire de la Médecine

La luxation congénitale a été très tôt identifiée par les médecins et chirurgiens. Les luxations «de naissance »ont été signalées par Hippocrate dans le *Traité des articulations*. Ambroise Paré est le premier à décrire le défaut de profondeur du cotyle et le lien familial. C'est au début du 19^e siècle qu'un médecin italien de Milan, Paletta décrit les lésions ostéologiques dans la luxation et précède de quelques années (1820) la publication plus connue du Baron Dupuytren (1826). Ce dernier décrit ainsi « *une espèce de déplacement de l'extrémité supérieure du fémur [... qui] consiste dans une transposition de la tête du fémur de la cavité cotyloïde dans la fosse iliaque externe de l'os des îles (sic), transposition qu'on observe dès la naissance et qui semble le résultat du défaut d'une cavité cotyloïde assez profonde ou assez complète* » (Dupuytren, 1826).

Pendant près d'un siècle, un vif débat opposa les tenants du caractère incurable et ceux qui tentaient d'agir chez l'enfant et l'adolescent. Parmi ces derniers, le lyonnais Pravaz (1847) sera le premier à réaliser des réductions orthopédiques de la luxation. La radiographie permet à la fin du 19^e siècle des confrontations cliniques et radiologiques. Dans tous les pays européens, signe de la fréquence des luxations, des médecins tentent de dépister les luxations précocement chez les enfants. Le Damany en France est le plus connu mais il y eut aussi Roser à Tübingen, Hilgenreiner à Prague et Froelich à Nancy. Le paradoxe de Le Damany 1912 est d'avoir eu raison sur le mécanisme lésionnel et d'avoir décrit le « signe du ressaut » pour diagnostiquer les hanches luxables à la naissance et d'avoir obstinément tort quant au déterminisme qu'il n'admettait que constitutionnel. Il n'admet notamment pas le rôle de l'hyperlaxité capsulaire.

A partir de 1926 avec Potti en Italie du Nord et, vers 1936, Ortolani à Ferrare (1976), le diagnostic néo-natal est institué et les hanches luxables sont mises en abduction prolongée avec des coussinets et la dysplasie luxante devient une affection curable. Le dépistage par le signe du ressaut est généralisé et

ce geste simple reste de nos jours le moyen de dépistage obligatoire à la naissance des dysplasies luxantes.

La luxation congénitale de hanche, affection gravement invalidante pour des populations rurales a alimenté l'imaginaire collectif avec des contes et chansons populaires qui sont parvenus jusqu'à nous. Des surnoms brocardaient le handicap parfois, une reine de France était appelée ainsi Jeanne la boiteuse (1293-1348). Les noms de famille Cam ou Le Cam (le boiteux) en sont un rappel en Bretagne où l'on pouvait rencontrer il y a 40 ans des femmes porteuses de la haute coiffé du pays bigouden et à la démarche caractéristique des hanches luxées (Fig 8). La rareté des cas en paléopathologie montre que la place accordée dans l'imaginaire collectif des populations est plus grande que la réelle prévalence de la maladie dans le passé.

REFERENCES

REFERENCES

Adamson JW. 1922. The Educational Writings of John Locke. Cambridge University Press, Cambridge. Site Web: http://www.socsci.kun.nl/ped/whp/histeduc/locke/locke_notes.html

Alexandre-Bidon D. 1986. Du berceau au trotteur: vie et moeurs familiales à travers les miniatures de la fin du Moyen Age. Bull Soc archéologique, historique et artistique 301:97-102.

Arnaud G et Arnaud A. 1975. Luxation congénitale bilatérale de hanche et manifestations d'hyperostose sur un squelette d'époque paléochrétienne. Bull Mem Soc Anth Paris 13:307-326.

Aufderheide AC and Rodriguez-Martin C. 1997. The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology. Cambridge : University press.

Awazu Pereira Da Silva M, Czorny A, Cussenot O, et Zouaoui A. DATELe nouveau-né au Moyen âge. In L Buchet dir ; L'enfant, son corps, son histoire, Sophia Antipolis: APDCA. p 128-155.

Baudouin M . 1909. La préhistoire de la luxation de la hanche. Arch Prov de Chir 18:362-376.

Bjerkreim I et Arseth PH. 1978. Congenital dislocation of the hip in Norway. Late diagnosis CDH in the years 1970 to 1974. Acta Paediatr Scand. 67:329-332.

Blondiaux J et Millot F. 1991. Dislocation of the hip: Discussion of Eleven cases from Mediaeval France. Int J Osteoarch 1: 203-207

Bracq H. 1994. Anatomopathologie, physiopathologie de la luxation congénitale de hanche. In Chirurgie et Orthopédie de la luxation congénitale de la hanche avant l'âge de la marche. Penneçot GF, Touzet Ph. Paris : Sautamps Médical. p 31-36.

Bruzek J. 2002. A method for visual determination of sex, using the human hip bone. *Am J Phys Anthropol* 117:157-168.

Cadogan W. 1749. An Essay upon Nursing et the Management of Children, from their Birth to Three Years of Age. Warwick Lane: J Roberts. Edited on line: <http://www.neonatology.org/classics/cadogan.html>

Clausen I et Nielsen KT. 1988. Breech position, delivery route and congenital hip dislocation. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 67:595-597.

Coleman SS. 1968. Congenital dysplasia of the hip in the Navajo infant. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 58, 179-193.

Coleman SS. 1978. Congenital dysplasia et dislocation of the hip. St Louis: CV Mosby.

Demetz JL. 1961. Pathologie osseuse d'époque Burgonde. Thèse pour le Doctorat en Médecine, Faculté de Lyon, 96.

Di Bella D, Di Fede GF, Valastro M et Rampulla V. 1997. Congenital hip dysplasia in Sicily. *Pediatr Med Chir.* 19:291-294.

Dubrana F dir. 1998. Luxation congénitale de hanche, aspect anthropologique, historique et médical. Montpellier, Sauramps.

Dunn PM. 1976. The anatomy et pathology of congenital dislocation of the hip. *Clin Orthop.* 119:23-27.

Dupuytren M. 1826. Mémoire sur un déplacement original ou congénital de la tête des fémurs. *Répertoire Général d'Anatomie et Physiologie*, 1, 151-173.

Getz B. 1955. The hip joint in Lapps and its bearing on the problem of congenital dislocation. *Acta Orth Scand Suppl* 18 : 1-67.

Ghibely A. 1990 Hip dislocation in Indians of Quebec. *Acta Orthop Belg.* 56:37-42.

Gladykowska-Rzeczycka J. 1980. Dislocation of the hip joint (probably congenital) in the woman from the mediaeval burial ground in Poland. *Folia Morphol* 39:211-4.

Gunther A, Smith SJ, Maynard PV, Beaver MW, Chilvers CE. 1993. A case-control study of congenital hip dislocation. *Public Health.* 107: 9-18.

Hoaglund FT, Kalamchi nA, Poon R, Chow SP et Yau AC. 1981. Congenital hip dislocation et dysplasia in Southern Chinese. *Int Orthop* 4:243-246.

Helmsted A et Asplend S. 1983. Congenital dislocation of the hip joint: a biomechanical study in autopsy specimens. *J Pediatr Orthop* 3:491-497.

Higuchi F, Furuya K et Furusho T. 1984. A clinical and genetic study on the congenital dislocation of the hip. *Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi* 58:393-404.

Holck P. 1991. The occurrence of the hip dislocation in Early Lappic population of Norway. *Int J Osteoarch* 1:199-202.

Judet J. 1964. Le dépistage des malformations congénitales de la hanche dans le département de la Creuse. *Conc Med* 86: 6595-6601.

Le Damany PL. 1912. La luxation congénitale de la hanche. Paris : Alcan

Mafart BY. 1983. Pathologie osseuse au Moyen Age en Provence. Paris, CNRS.

Mafart B.Y. 1996. Particularités anthropologiques et paléopathologiques d'une population de moniales médiévales, l'Abbaye Saint-Pierre de l'Almanarre à Hyères (13°-14°s.). Actes de la XIV^e réunion Histoire et Archéologie d'Antibes. APDCA édit., Antibes, 271-286.

Maricevic A. 1995. Incidence of congenital hip dislocation in Lastovo 1885-1993. *Lijec Vjesn.* 117:150-151.

Ortner DJ et Putschar W. 1985. Identification of paleopathological conditions in human skeletal remains. Washington DC: Smithsonian Institution Press.

Ortolani 1976. La lussazione congenital dell'anca. Bologna: Capelli.

Padilla Estaban ML, Nogales Espert A, Curto de la Mano A et Garcia-Siso Pardo JM. 1990a. Incidence of congenital hip dislocation in 40,243 live births (I). *An Esp Pediatr* 33:535-538.

Padilla Estaban ML, Nogales Espert A, Curto de la Mano A et Garcia-Siso Pardo JM. 1990a. Incidence of congenital hip dislocation in 40,243 live births (II). *An Esp Pediatr.* 33:539-541.

Paletta JB. 1820. *Exercitationes pathologicae*. Mailand, Soc Typographica.

Patterson CC, Kernohan WG, Mollan RA, Haugh PE et Prainor BP. 1995. High incidence of congenital dislocation of the hip in Northern Irlan. *Paediatr Perinat Epidemiol* 9: 90-97.

Pravaz Ch G. 1847. *Traité théorique et pratique des luxations congénitales du fémur*. Lyon. Lyon :Guilbert et Dorier.

Roper J. 1976. Hip dysplasia in the African Bantu. *J Bone J Surg* 58B:155-158.

Rousseau JJ. 1999. *Emile ou de l'éducation*. Garnier, Paris.

Schmitt AB et Broqua C. 2000. Approche probabiliste pour estimer l'âge au décès à partir de la surface auriculaire de l'ilium. *Bull Mem Soc d'Anthropol Paris* 12: 279-302.

Seringe R, Bonnet Ch et Katti E. 1990. Pathogeny and natural history of congenital dislocation of the hip. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 76:391-402.

Skirving AP et Scadden WJ. 1979. The African neonatal hip and its immunity from congenital hip dislocation. *J Bone J Surg* 61B:339-340.

Walker JM. 1977. Congenital hip disease in a Cree-Ojibwa population: a retrospective study. *Can Med Assoc J* 116: 501-504.

Weinstein S. 1987. Natural history of congenital hip dislocation (CDH) and hip dysplasia. *Clin Orthop* 225:62-76.

Winnes-Davies R. 1970. Acetabular dysplasia and familial joint laxity: two etiological factors in congenital dislocation of the hip. *J Bone J Surg* 52B : 54-58.