



HAL
open science

Étude de la littérature : le lithopédion de 1582 à nos jours

Candice Mathern

► **To cite this version:**

Candice Mathern. Étude de la littérature : le lithopédion de 1582 à nos jours. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. dumas-01971656

HAL Id: dumas-01971656

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01971656>

Submitted on 7 Jan 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE
FACULTE DE MEDECINE D'AMIENS

ECOLE DE SAGES-FEMMES D'AMIENS
ANNEE 2017

Candice MATHERN

Etude de la littérature : le lithopédion de 1582 à nos jours.

MEMOIRE POUR LE DIPLOME D'ÉTAT DE SAGES-FEMMES

Remerciements

A mon directeur de mémoire, le Docteur Julien CHEVREAU, que je remercie d'avoir bien voulu être le directeur de ce mémoire et de s'être intéressé à ce travail. Je vous remercie pour votre disponibilité et votre aide tout au long de la réalisation de ce mémoire.

A Madame Fabienne JACQUES, Sage-femme enseignante, qui m'a apporté son soutien et donné de nombreux conseils avisés.

A mes parents et mes amis, qui m'ont encouragée et soutenue tout au long de mes études mais également lors de ce projet.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
1. MÉTHODOLOGIE	5
2. HISTORIQUE.....	7
2.1 L'ENFANT PÉTRIFIÉ DE SENS.....	7
2.2 LE LITHOPÉDION DE TOULOUSE	8
2.3 LE LITHOPÉDION DE PONT A MOUSSON	9
3. ÉPIDÉMIOLOGIE	12
3.1 FRÉQUENCE ET FACTEURS DE RISQUES DES GROSSESSES EXTRA UTÉRINES	12
3.2 FRÉQUENCE ET FACTEURS DE RISQUES DU LITHOPÉDION	13
3.2.1 Incidence du lithopédion.....	13
3.2.2 Facteurs de risque du lithopédion	14
3.2.2.1 Âge des patientes.....	14
3.2.2.2 Gestité et parité	15
3.2.2.3 Conditions socio-économiques	15
3.2.2.4 L'abstinence thérapeutique liée au refus de soin	16
3.3 ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE DES LITHOPÉDIONS	17
4. PHYSIOPATHOLOGIE.....	18
4.1 ORIGINE DU LITHOPÉDION	18
4.2 CONDITIONS DE FORMATION DU LITHOPÉDION	20
4.2.1 Âge fœtal.....	22
4.2.2 Durée de rétention.....	23
4.2.3 Placenta et cordon ombilical.....	24
4.2.4 Association lithopédion et grossesse	24
4.3 ANATOMOPATHOLOGIE.....	25
4.3.1 La classification de Küchenmeister	25
4.3.2 Examen macroscopique	26
4.3.2.1 Description anatomique	26
4.3.2.2 Le poids du lithopédion.....	28

4.3.3 Examen microscopique	28
4.3.4 Radiographie de la masse	29
5. DIAGNOSTIC	30
5.1 CIRCONSTANCES DU DIAGNOSTIC	30
5.2 CLINIQUE	31
5.2.1 Antécédents de la patiente	31
5.2.2 Signes cliniques	33
5.2.2.1 Symptômes liés aux phénomènes de pression	35
5.2.2.2 Palpation d'une masse.....	35
5.3 EXAMENS PARACLINIQUES	37
5.3.1 Examens biologiques sanguins	37
5.3.2 Examens d'imagerie.....	37
5.3.2.1 Echographie.....	37
5.3.2.2 Radiographie	38
5.3.2.3 Scanner abdomino-pelvien.....	39
5.3.2.4 IRM	41
5.3.2.5 Hystérosalpingographie.....	43
5.3.2.6 Urographie et lavement baryté	43
5.3.3 Cœlioscopie.....	44
5.4 DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL	44
6. ÉVOLUTION	45
6.1 COMPLICATIONS	45
6.1.1 Complications de type mécanique	46
6.1.2 Complications de type infectieuse	47
6.1.3 Autre complication.....	48
6.2 TRAITEMENT	49
6.2.1 Abstention thérapeutique	49
6.2.2 Chirurgical	50
INTÉRÊT PROFESSIONNEL.....	53
CONCLUSION.....	54
BIBLIOGRAPHIE	55

INTRODUCTION

Le mot lithopédion a pour origine étymologique le grec ancien. En effet, il vient des mots grecs « lithos » qui signifie « pierre » et « paidion » qui signifie enfant.

Les auteurs s'accordent pour définir le lithopédion comme étant l'évolution rare d'une grossesse extra utérine. Cela se produirait dans les cas de grossesses ectopiques méconnues, suite à la mort du fœtus qui survient au-delà de trois mois de gestation. Celui-ci est retenu dans la cavité abdominale maternelle ou dans le tractus génital. Il peut alors subir un processus de calcification, ses tissus étant plus ou moins infiltrés de sels calcaires. Les annexes fœtales peuvent également être calcifiées.

La formation d'un lithopédion est un phénomène rare. Albucasis, un chirurgien arabe, aurait évoqué un cas au Xe siècle. En 1557, Israel Spach a été le premier à rapporter un cas avec une description détaillée. Ce cas a été repris par la suite par Bainbridge et a suscité de nombreux questionnements notamment sur les conditions de formation du lithopédion. Jusqu'en 1947, seulement 247 cas ont été rapportés selon Brandman [1].

Il y aurait donc un peu moins de 300 cas qui ont été rapportés en 400 ans de littérature médicale mondiale.

Le lithopédion peut passer inaperçu durant de nombreuses années et sa découverte se fait souvent de manière fortuite au cours d'un examen d'imagerie ou d'une intervention chirurgicale pratiquée pour d'autres indications. Du fait de sa rareté, sa découverte suscite toujours autant de surprise chez les médecins qui prennent en charge les patientes.

De nombreux médecins à travers les siècles se sont intéressés à ce phénomène rare. Küchenmeister, un médecin allemand, a été le premier à réaliser une étude de la littérature concernant le lithopédion à partir de cas collectés entre 1582 et 1881. Suite à son étude, il a mis en évidence trois formes distinctes de lithopédions. Cette classification est à ce jour encore utilisée par les médecins qui rapportent des cas de lithopédions dans la littérature médicale.

A partir des différents cas qui ont pu être rapportés dans la littérature médicale de 1582 à nos jours, nous proposons d'étudier cette évolution rare des grossesses extra utérines. Nous commencerons par étudier l'aspect historique de cette pathologie, puis nous nous intéresserons à son épidémiologie. Nous proposons ensuite d'analyser les circonstances de sa survenue et à partir de quels éléments cliniques et paracliniques le diagnostic de cette pathologie peut être posé. Enfin, nous étudierons son évolution mais aussi la prise en charge proposée par les médecins ayant été confrontés à ce type de découverte.

1. MÉTHODOLOGIE

J'ai découvert l'existence des lithopédions suite à la lecture d'un article [2]. Cela m'a intéressée, j'ai donc poursuivi mes recherches dans la littérature médicale et choisi de réaliser mon mémoire de fin d'études sur ce sujet. Il s'agissait essentiellement de cas rapportés individuellement, il pouvait donc être intéressant de les étudier afin d'effectuer une synthèse sur cette pathologie.

Les recherches de cas dans la littérature ont constitué la première phase de ce travail. La recherche d'articles de périodique a pu se faire grâce à différentes bases de données telles que PubMed, Sciencedirect, Springerlink, EMconsult et Google Scholar. De nombreux articles de périodiques ont pu être accessibles par l'intermédiaire de la Bibliothèque Universitaire de Santé à Amiens et également grâce au catalogue du SUDOC et au service de Prêt entre Bibliothèques. L'utilisation de Zotero, un système de gestion des références bibliographiques, a permis d'organiser et de conserver chaque référence. Les références bibliographiques à la fin de chaque article rapportant un cas de lithopédion ont été étudiées pour accroître le nombre d'articles disponibles, en vue d'une analyse afin de pouvoir évaluer les documents pertinents.

Les mots clés recherchés : lithopedion, lithopaidion, lithopaedion, lithokelyphos, lithokelyphopedion.

Les revues médicales, où ces différents cas ont été publiés, ont un bon impact factor parmi lesquelles on peut citer : THE LANCET avec un impact factor de 44,002 en 2015, Obstetrics and Gynecology avec un impact factor de 5,175 en 2014 ainsi que The American Journal of Obstetrics and Gynecology avec un impact factor de 4,681 en 2015 [3].

Les articles concernaient des cas rapportés de 1582 à 2016 dont deux articles qui traitaient plus particulièrement de l'aspect anatomopathologique des lithopédions. Près de soixante-dix cas ont pu être analysés grâce à ces recherches.

Ces articles étant en Anglais dans la majorité des cas, une traduction a été réalisée lors de l'analyse de chaque article. L'analyse de ces différents cas s'est faite par l'intermédiaire d'une fiche de lecture synthétique où les éléments suivant étaient recherchées : âge des patientes au moment du diagnostic, l'origine des patientes lorsqu'elle était précisée, les antécédents de la patiente, gestité, parité, les circonstances de découverte, signes cliniques,

examens complémentaires, diagnostics différentiels, complication, durée de rétention, âge fœtal, type de lithopédion, la prise en charge thérapeutique, suites opératoires et examen de la pièce opératoire (anatomopathologie). Un résumé était réalisé à la fin de chaque analyse d'article, ainsi que la détermination de points positifs et négatifs de l'article afin d'évaluer sa pertinence.

Au cours de ce mémoire, j'ai été amenée à contacter le Professeur Henri SEVESTRE, Chef de service d'Anatomopathologie au CHU Sud d'Amiens, dans le but de savoir si des cas de lithopédions avaient été découverts en France ces dernières décennies. Ce questionnaire fut transmis à ses collègues dans les différents CHU de France. Des réponses furent reçues du CHU de Rouen ainsi que du Bureau de la Société française de Fœtopathologie. Il n'existe pas de codage ADICAP (Association de développement de l'Informatique en Cytologie et en Anatomie Pathologique) permettant de retrouver les cas de lithopédions et aucune structure ne recense ces observations à l'heure actuelle. Mais à leur connaissance, il n'y aurait pas eu de cas en France ces dernières décennies.

Plusieurs articles, lors de mes recherches, m'ont amenée à étudier les premiers cas de lithopédions rapportés dans la littérature médicale.

2. HISTORIQUE

Intéressons-nous dans cette partie aux premiers cas de lithopédions rapportés dans la littérature médicale afin d'étudier les réactions du monde médical face à ces découvertes et les différents courants de pensée qui pouvaient exister.

2.1 L'ENFANT PÉTRIFIÉ DE SENS

« L'enfant pétrifié de Sens » est le premier cas documenté de lithopédion rapporté dans la littérature médicale. Il a été rapporté en 1582 par Jean D'Ailleboust, son travail a ensuite été traduit en français par Simon de Provanchières [4].

Il rapporte les découvertes faites lors de l'autopsie de Colombe Chatri, une femme de la ville de Sens décédée à 68 ans. Vingt-huit ans auparavant, elle avait eu une grossesse de déroulement normal. Cependant au terme de cette grossesse, elle ressentit de violentes douleurs abdominales ressemblant à des contractions utérines, elle avait également perdu une grande quantité de liquide amniotique. Au lieu de donner naissance à un enfant, les douleurs abdominales ont progressivement disparues et les mouvements actifs fœtaux cessèrent. Après cet épisode, elle dut garder le lit durant trois ans, une masse dure s'était formée dans la région basse de l'abdomen. Jusqu'à la fin de sa vie, elle se plaignait de douleurs abdominales, de grande fatigue et de perte d'appétit. Malgré les consultations auprès de plusieurs médecins et chirurgiens, aucun d'entre eux ne réussirent à soigner son mal.

Le fait que cette femme n'ait jamais accouché d'un enfant suscitait de nombreuses interrogations pour les médecins et son état de santé après cet épisode les a laissé à penser que ce fœtus, qu'elle avait gardé en elle, finirait par la tuer. Suite à son décès à 68 ans, son mari demanda une autopsie.

L'autopsie de cette femme fut réalisée par deux chirurgiens : Claude le Noir et Jehan Coutas. Lors de cette autopsie, ils découvrirent une masse très dure semblable à une pierre. Lorsque la paroi de la masse fut cassée, ils découvrirent un crâne et l'épaule droite du lithopédion. Ces chirurgiens demandèrent l'avis d'un autre médecin, Jean d'Ailleboust, et

celui-ci fut aussi stupéfait que ses collègues par cette découverte. L'extraction du lithopédion a été faite en hâte et une étude de l'anatomie de celui-ci fut réalisée. Cependant, il n'y eut aucune étude de l'enveloppe calcifiée qui constituait la paroi de la masse.

A cette époque, cette découverte fit sensation. De nombreuses personnes se pressaient à l'endroit où était pratiquée l'autopsie pour essayer d'apercevoir ce qui leur semblait être un « prodige ». Ce lithopédion est ensuite devenu la principale « curiosité » de France. Il a ensuite été vendu à différentes personnes pour finalement arriver au Danemark dans le musée de curiosité du roi Frédéric III. Ces nombreux passages de mains en mains n'ont fait que détériorer le lithopédion et il a malheureusement fini par être perdu de vue [4].

2.2 LE LITHOPÉDION DE TOULOUSE

Le lithopédion de Toulouse est un cas qui a été rapporté en 1678 par François Bayle.

Marguerite Mathieu, âgée de trente-sept ans, est sur le point d'accoucher. Une Sage-femme, Bonnette Luy, vient alors proposer ses services. La femme ne voulant pas d'autre Sage-femme que celle qui avait fait ses précédents accouchements refuse son aide. La Sage-femme aurait été indignée par ce mépris et aurait proféré des menaces en faisant le signe de croix sur son ventre et lui aurait dit qu'elle n'accoucherait jamais. Malgré les fortes douleurs qui semblaient être les contractions utérines de travail, cette femme n'a jamais accouché. Les personnes présentes lors de cet épisode ont alors désigné la Sage-femme comme étant une sorcière car elle avait jeté un « *sortilège* » ou usé d'un « *charme* » pour empêcher cette femme d'accoucher. Les conditions de santé de cette femme se sont ensuite détériorées, elle a souffert de diverses douleurs jusqu'à sa mort. Selon les croyances populaires, « *une malédiction démoniaque* » serait responsable du mauvais état de santé de cette femme. Son destin serait en lien avec une sorte de « *magie malveillante* ». Cette grossesse a alors été qualifiée de « *grossesse luciférienne* » [5].

Cette femme souhaitait qu'une autopsie soit réalisée suite à sa mort. Celle-ci s'est faite dans une atmosphère houleuse. La foule, empreinte de curiosité, était de plus en plus importante et se pressait dans la maison où était réalisée l'autopsie. La foule était si importante que les chirurgiens décidèrent de changer de lieu afin de réaliser la dissection du

lithopédion au calme. Ce lithopédion fut le premier à être l'objet d'une description clinique précise.

Certains ont considéré ces fœtus pétrifiés comme des monstres intimement liés à la sorcellerie. La notion de monstre et la crainte envers ceux-ci étaient bien présentes dans les esprits.

En effet, au XVIe siècle et lors de la première partie du XVIIe siècle, on croit encore aux sorcières et aux sortilèges qu'elles peuvent lancer. Chaque fait extraordinaire était interprété comme un signe de Dieu ou de Satan, prémonitoire d'un évènement important ou d'une catastrophe ou bien un signe de la colère de Dieu, imposant la crainte des hommes.

Au XVIe siècle de nombreuses sciences prennent leur envol notamment l'anatomie grâce aux dissections de Vésale. Cependant, il fallait également craindre l'Inquisition à cette époque. Les médecins devaient être très prudents lorsqu'ils exprimaient leur scepticisme. Leur discours était celui-ci : « *les choses extraordinaires peuvent être liées à la nature tout comme à un charme* » [5]. Ils reconnaissaient ainsi l'existence de sortilèges tout en apportant certaines nuances à leur propos. La pensée médicale va progressivement évoluer et le XVIIe siècle est le siècle où l'on se tourne vers la raison. On abandonne peu à peu l'imagination et on prône l'expérimentation et la réflexion. Il ne s'agit donc plus d'expliquer les phénomènes étranges par des sortilèges mais d'éclaircir les mystères de la nature.

Cette évolution de la pensée scientifique dans la deuxième partie du XVIIe siècle se fait grâce à l'expérimentation, l'observation mais aussi avec le microscope de Van Leeuwenhock. En effet, grâce au microscope, on découvre les spermatozoïdes. On découvre également comment se fait la fécondation.

2.3 LE LITHOPÉDION DE PONT A MOUSSON

Un autre cas a été décrit en 1659, il s'agissait du lithopédion de Pont à Mousson qui était également appelé le « fœtus mussipontain » [6]. Christophe Pillemant, qui était professeur et Doyen à la faculté de Médecine de Pont à Mousson en Lorraine, s'est intéressé à l'histoire médicale d'une femme qui s'était déféstrée. Il a pratiqué son autopsie et découvert un fœtus de pierre. Cette femme présentait une masse très dure dans l'abdomen et elle avait régulièrement consulté des médecins tout au long de sa vie pour cette raison.

Christophe Pillemant a décrit ses observations de manière succincte et a envoyé ce rapport aux autres facultés de Médecine. La publication de ce cas aura un retentissement important sur les médecins et les savants de cette époque et va donner lieu à de nombreux échanges. En effet, le monde des scientifiques est divisé à cette époque entre les théories des Anciens et la pensée scientifique moderne qui commence à apparaître.

Ce cas de fœtus retrouvé dans la cavité abdominale soulève de nombreuses questions parmi les savants et surtout celle de l'origine de ce fœtus.

Certains pensaient qu'il s'agissait du jumeau de la mère. Cette théorie selon laquelle le fœtus serait la sœur jumelle de la femme qui l'a porté a été rapidement réfutée. Dionis s'était intéressé à l'origine de ce fœtus et sa théorie selon laquelle il s'agissait bien de l'enfant de cette femme était admise.

Certains voient l'origine de ce type de fœtus encore comme un fait surnaturel, une influence des astres, une volonté de Dieu ou bien un mauvais sort venant d'un sorcier ou du diable lui-même et qui viendrait tourmenter la femme.

Tandis que pour d'autres cette génération est naturelle et se fait grâce à l'union des semences de l'homme et de la femme dans la cavité abdominale où il s'est ensuite développé.

Pierre Dionis, Professeur d'anatomie à la Faculté de Médecine de Paris en 1678, sera le premier à voir dans ce cas du fœtus de pierre qu'il s'agit d'une pathologie de la grossesse.

Avec la découverte de ce cas, on observe que la pathogénie de la grossesse extra utérine est encore mal connue à cette époque. Les médecins savaient que les grossesses tubaires existaient mais les avis divergeaient quant à leur origine. Selon certains, elles survenaient lors du reflux du mélange des deux semences de l'utérus vers la trompe. Tandis que d'autres, tel que Dionis qui a également écrit sur l'origine des grossesses abdominales, pensaient que les grossesses tubaires se formaient lorsque l'œuf qui cheminait vers l'utérus, arrêtait son transit et restait dans la trompe pour se développer.

Ce lithopédion serait le résultat de la rupture d'une grossesse tubaire pour certains et d'une rupture utérine pour d'autres. De nombreux savants pensaient que le développement du fœtus se faisait en intra utérin et que suite à une rupture utérine, le fœtus se retrouvait dans la cavité abdominale. Cependant, dans les cas rapportés il est bien précisé que l'utérus ne porte aucune cicatrice, ni trace d'effraction. Dionis pensait au contraire que cet enfant s'était formé dans la trompe et était ensuite tombé dans la cavité abdominale. Ce qui était en effet le cas ici.

En revanche, les connaissances concernant la rétention d'un œuf mort étaient plus importantes. Selon eux, le fœtus retenu in utero en début de grossesse se dissout généralement. Lorsque le terme du fœtus est plus avancé, il peut se momifier et macérer. Ces phénomènes peuvent se produire dans l'abdomen et s'il y a infection du liquide amniotique, celle-ci entraîne une putréfaction, puis la formation d'un abcès. Cette grossesse abdominale peut se fistuliser et il peut y avoir extrusion d'os fœtaux à travers la paroi abdominale.

Le premier à avoir parlé de cette infection et fistulisation des grossesses abdominales aurait été Albucassis. Il s'agissait d'une femme enceinte dont le fœtus mourut et ne fut pas expulsé. Il se forma un abcès dans la région ombilicale qui, en se rompant, permit l'extériorisation de nombreux petits os. La femme guérit mais garda une fistule ombilicale.

D'autres observations de lithopédions ont ensuite été publiées un siècle plus tard vers 1748, par Morand qui s'est intéressé lui aussi aux lithopédions. Il rapporta l'observation d'un lithopédion retenu en intra abdominal pendant trente et un ans chez une femme de soixante et un ans, habitant Joigny. En 1700, il a également rapporté un cas chez une femme de Linzell, en Allemagne. Elle aurait porté son enfant durant quarante- six ans et cela ne l'empêcha pas d'être enceinte à nouveau et de mettre au monde deux autres enfants vivants [6].

Bien d'autres cas de lithopédions ont par la suite été rapportés dans la littérature d'autant plus avec l'apparition et la démocratisation de la radiographie. Leur découverte est aujourd'hui facilitée par l'utilisation de moyens diagnostiques modernes. Cependant, ces techniques d'imagerie ne sont pas encore accessibles à tous dans le monde.

3. ÉPIDÉMIOLOGIE

3.1 FRÉQUENCE ET FACTEURS DE RISQUES DES GROSSESSES EXTRA UTÉRINES

L'incidence actuelle des GEU varie de 1 à 2 % des grossesses. A l'heure actuelle, on remarque une augmentation de l'incidence des GEU. Cela est lié à une augmentation du taux d'infections pelviennes et il y a également une augmentation du taux de chirurgie gynécologique pratiquée au niveau des trompes [7].

Les facteurs de risques de la GEU sont les antécédents de GEU ou de chirurgie tubaire, les infections génitales hautes dues aux MST, en particulier les infections à *Chlamydiae Trachomatis*. Le type de contraceptif jouerait aussi un rôle dans l'apparition d'une GEU notamment les contraceptifs de type DIU au lévonorgestrel ou les microprogestatifs. La consommation de tabac et l'âge supérieur à 35 ans seraient également des facteurs de risques [8].

Les grossesses abdominales sont parmi les plus rares des localisations ectopiques de la grossesse. Elles représentent entre 1,4 et 1,6 % de toutes les grossesses extra utérines. L'incidence des grossesses abdominales est de 1/11 000 grossesses [7]. On la rencontre surtout dans les pays en voie de développement, cela serait dû au fort taux d'infections génito-pelviennes dans ces pays. Les facteurs de risque de la grossesse abdominale apparaissent communs à ceux de la GEU tubaire [9].

Ces grossesses abdominales ont la particularité d'être souvent latentes ce qui permet parfois une évolution jusqu'au terme. L'évolution naturelle de ces grossesses peut se faire vers une résorption spontanée ou vers des complications graves. En effet, les grossesses abdominales sont souvent associées à un taux de morbidité et de mortalité maternelle élevés. La mortalité maternelle est de 5,1 ‰ actuellement mais celle-ci atteignait 53,2 ‰ avant 1972. Ce risque de mortalité est multiplié par 90 par rapport à une grossesse intra utérine et par 7,7 par rapport à une GEU tubaire. La morbidité maternelle est liée aux saignements, une infection, une anémie, la coagulation intra-vasculaire disséminée, l'embolie pulmonaire et la possibilité d'une fistule amnio-digestive suite à une perforation par un os fœtal. Le taux de mortalité périnatale varie entre 40 et 95 % et le taux de malformation fœtale est de 20 à 40 % principalement lié à l'oligoamnios [9].

L'échographie reste l'examen de référence pour diagnostiquer les grossesses abdominales. Cependant, le diagnostic échographique des grossesses abdominales avancées est difficile et il est manqué dans la moitié des cas [9,10]. Seuls 40 % des cas sont diagnostiqués en préopératoire.

Dans de rares cas de grossesses abdominales non diagnostiquées, le fœtus d'âge avancé peut être retenu en intra abdominal suite à sa mort et peut subir différents processus de dégénération d'après d'Aunoy et King [11] :

- la squelettisation : il s'agit d'un processus où seul les os fœtaux persistent après la dégénération et absorption des parties molles.
- la dégénération adipocireuse : les parties molles sont remplacées par des acides gras, des sels d'acide palmitique et stéarique.
- la suppuration : la suppuration des produits de conception peut survenir ce qui aboutira à une absorption spontanée ou à une intervention chirurgicale. Le fœtus est détruit après qu'un abcès se soit formé.
- et enfin la formation d'un lithopédion au sens large où le fœtus et parfois les membranes subissent un processus de calcification avec un dépôt plus ou moins important de sels calcaires.

3.2 FRÉQUENCE ET FACTEURS DE RISQUE DU LITHOPÉDIION

3.2.1 Incidence du lithopédion

L'incidence réelle de la formation de lithopédion est difficile à évaluer car de nombreux cas sont non rapportés ou non diagnostiqués, notamment lorsque la grossesse est méconnue de la patiente [12].

De nombreux auteurs ont tenté de déterminer l'incidence des lithopédiions [13] :

- Masson et Simon ont donné une incidence d'un lithopédion pour 50 GEU.
- Anderson, Counseller et Woolner ont rapporté une incidence de 0,81 % dans 370 cas de GEU.
- Brandman à partir de son étude de la littérature donne une incidence de 1,5 à 1,8 % qui selon lui serait plus acceptable.

Cependant il est concevable que ce chiffre soit une estimation basse, car de nombreux cas de femmes opérées pour ablation de lithopédion ne sont probablement pas rapportés [13].

De nombreux auteurs rapportent que la formation d'un lithopédion aurait lieu dans 1,5 à 2 % des cas de grossesses ectopiques et concernerait 0,0054 % de toutes les grossesses [14].

En ce qui concerne les grossesses abdominales, la formation de lithopédion se produirait dans 0,8 à 2 % des cas [7].

3.2.2 Facteurs de risque du lithopédion

3.2.2.1 Âge des patientes

La patiente la plus jeune, pour laquelle on a découvert un lithopédion, avait 16 ans, d'après le cas rapporté en 1940 par Mc Clure et Epperson. Et la patiente la plus âgée est une femme chinoise qui avait 100 ans au moment du diagnostic [15].

L'âge des patientes au moment du diagnostic de lithopédion varie en règle générale de 20 à 100 ans.

En 1950, Tien a conclu à partir de 76 cas que 37 % des patientes avaient moins de 45 ans, tandis que, 63 % avaient plus de 45 ans au moment du diagnostic [1]. Ses statistiques concordent avec ce qui est rapporté à l'heure actuelle. Les auteurs s'accordent à dire que deux tiers des patientes auraient plus de 40 ans lors de la découverte du lithopédion [14].

L'âge des patientes au moment du diagnostic est un paramètre très variable et les auteurs s'accordent sur le fait qu'il n'y a pas d'âge déterminant concernant la survenue de cette pathologie.

3.2.2.2 La gestité et la parité

La gestité et la parité sont très variables d'une patiente à une autre. Des cas ont été rapportés pour des patientes qui pensaient être nulligestes. En effet, la grossesse qui avait donné lieu à la formation du lithopédion était méconnue de la patiente [16]. D'autres cas concernaient des patientes multigestes mais nullipares tandis que d'autres cas ont pu être rapportés chez de grandes multipares.

Il n'existe pas de schéma récurrent en ce qui concerne ces paramètres d'après les cas qui ont pu être rapportés dans la littérature.

On ne peut donc pas en conclure qu'une gestité ou parité en particulier pourrait constituer un facteur favorisant au développement d'un lithopédion.

3.2.2.3 Conditions socio-économiques

La formation de lithopédion serait plus fréquente dans les pays en voie de développement où les zones rurales sont multiples [17]. Parmi les cas étudiés ici, des cas ont été rapportés par exemple chez une patiente habitant en Inde [18], à Haïti [19], en Afrique Centrale [20], en Afrique de l'Est [10]. Un cas a également été rapporté chez une patiente des Iles Maldives [21] mais également chez une patiente d'origine russe [22].

Il y a une mauvaise sensibilisation des populations en ce qui concerne la santé dans les régions où les cas de lithopédion sont découverts [23]. Les femmes sont souvent peu instruites et ont peu de connaissances en ce qui concerne la santé en général.

Ces femmes porteuses d'un lithopédion ont souvent un profil de femmes en bonne santé qui vont rarement consulter un médecin de manière précoce [24]. Du fait de la difficulté d'accéder aux centres médicaux, elles vont préférer se tourner en premier lieu vers le chaman du village ou les médecines alternatives lorsqu'elles ont un problème de santé. Par exemple, une patiente coréenne qui a eu une grossesse qui s'est arrêtée à terme s'est tournée vers la médecine par les plantes [25].

Elles consultent souvent tardivement dans les centres médicaux.

Il est souvent spécifié par les auteurs que les cas ont été découverts dans des zones où la densité médicale est faible avec un manque d'accès aux soins. Les patientes résident souvent dans des zones rurales, loin des centres médicaux équipés de moyens d'exploration radiologique [26].

Cependant, même dans le cas où la patiente peut avoir accès à un centre médical, certaines ne disposent pas de suffisamment de ressources pour payer un médecin [23].

Il semble que la découverte de lithopédion soit plus fréquente dans les régions sous développées par rapport aux pays industrialisés. Cependant, cela est à mettre en regard avec la qualité du suivi médical, de l'incidence des maladies inflammatoires pelviennes et autres causes qui seraient prédisposantes [27].

Dans les pays développés, le diagnostic des grossesses ectopiques est facilité pour trois raisons : les patientes ont un suivi par un professionnel de santé qui débute tôt dans la grossesse, les tests de grossesses utilisés sont sensibles et peuvent être utilisés pour un diagnostic précoce et il y a un recours aux échographies qui est plus fréquent pour diagnostiquer les grossesses ectopiques [12].

Un cas de lithopédion a été découvert en 2016 à Haïti. Les auteurs spécifient que ce manque d'accès aux soins mais aussi aux méthodes modernes de diagnostic et de prise en charge implique un diagnostic de grossesse extra utérine presque impossible à faire. De ce fait, le taux de grossesses extra utérines n'est pas connu à Haïti [19].

En conclusion, les conditions socio-économiques faibles [16] constituent un facteur de risque indiscutable pour de nombreux auteurs en ce qui concerne l'évolution d'une grossesse ectopique en lithopédion.

3.2.2.4 L'abstinence thérapeutique liée au refus de soin

Dans un cas, les médecins avaient diagnostiqué chez une patiente une grossesse abdominale évolutive à 16 SA. Cette grossesse a été arrêtée par injection intra cardiaque de chlorure de potassium parce que la patiente refusait une prise en charge chirurgicale. Suite à cela, elle est restée asymptomatique et il y a eu un arrêt de la surveillance. Cependant le fait de ne pas avoir eu recours à un traitement chirurgical a permis au fœtus retenu en intra abdominal d'évoluer en lithopédion [28].

Un autre cas a été rapporté en Chine en 1950, où selon l'auteur, il peut encore y avoir des chances d'être confronté à cette pathologie inhabituelle du fait de la réticence des patientes d'avoir recours à un traitement chirurgical [1].

Cette abstinence thérapeutique, liée au refus d'une prise en charge chirurgicale, constitue un facteur favorisant au développement du lithopédion.

3.3 ÉVOLUTION DE L'INCIDENCE DES LITHOPÉDIIONS

Il existe à l'heure actuelle des phénomènes de migration des populations des pays en voie de développement vers les pays développés, où les techniques d'imagerie moderne sont disponibles. En considérant cela, il ne serait pas surprenant d'observer une augmentation dans l'incidence des lithopédions [12].

Cependant, le suivi prénatal se développe et devient de plus en plus accessible à la population, ainsi que le recours aux échographies pour suivre les grossesses. Or cette surveillance échographique permet de détecter des grossesses ectopiques et de les prendre en charge précocement ce qui permet d'éviter leur évolution vers une formation de lithopédion [29].

Cette évolution d'une grossesse ectopique en lithopédion sera donc de plus en plus rare étant donné que plusieurs conditions nécessaires à sa formation ne seront plus présentes. On peut donc se dire que dans les années à venir, l'incidence montrera une importante décroissance [13].

Après avoir étudié les facteurs qui pouvaient favoriser la survenue de cette pathologie, intéressons-nous aux conditions nécessaires à la formation du lithopédion.

4. PHYSIOPATHOLOGIE

Dans des lieux où il existe peu de ressources médicales sophistiquées, la plupart des grossesses ectopiques sont non traitées ou mal traitées. La plupart des femmes qui présentent ce type de grossesse meurent immédiatement suite à la rupture tubaire du fait de l'hémorragie profuse.

Mais certaines patientes peuvent être chanceuses car elles survivent à une rupture tubaire, à une grossesse abdominale secondaire, une hémorragie vaginale et peuvent porter un lithopédion plusieurs décennies sans avoir le moindre symptôme ou complication. En cela, il s'agit d'un dénouement plutôt heureux des grossesses abdominales [30].

Le lithopédion est considéré comme étant l'évolution la plus favorable d'une grossesse abdominale en termes de thérapie et de morbidité [27]. La formation d'un lithopédion est, selon certains, une évolution « protective » vis-à-vis de l'organisme maternel de par les phénomènes de calcifications qui entrent en jeu et qui permettent « d'isoler » le fœtus mort du reste des organes maternels et évitent l'apparition d'une infection [19].

4.1 ORIGINE DU LITHOPÉDIION

Tien a étudié ce paramètre sur 114 cas. Il s'est révélé que 64 % des cas ont pour origine une grossesse tubaire après une rupture ou un avortement. Sur cette série de 114 observations, 13 cas ont pour origine une grossesse ovarienne, 8 cas ont pour origine une grossesse abdominale primaire et 12 cas ont été décrits comme étant intra utérins. Cependant, ces cas intra utérins sont à considérer avec vigilance car l'auteur avait des doutes sur l'authenticité de tels reports de cas. Sur cette même série de 114 cas, 5 cas auraient été découverts dans une des cornes d'un utérus bicorne et un cas aurait été découvert en intra ligamentaire et un autre dans le cul-de-sac postérieur [1].

Parmi les différents types de grossesses extra utérines, la grossesse abdominale, la plupart du temps secondaire et rarement primaire, constitue l'origine principale des cas de formations de lithopédions rapportés dans la littérature. La grossesse abdominale se définit par une implantation du trophoblaste dans la cavité péritonéale, généralement sur des zones

particulièrement favorables au développement du placenta telles qu'une anse intestinale ou l'épiploon [9].

Les grossesses abdominales primaires se produisent lors d'une fécondation intra abdominale de l'ovocyte suivie d'une implantation directe de l'œuf sur le péritoine. D'après les cas de grossesses abdominales primitives rapportés dans la littérature, l'implantation du trophoblaste se situait au niveau du cul-de-sac de Douglas, du fond utérin ou encore au niveau de la face postérieure de l'utérus. D'autres localisations exceptionnelles ont été décrites telles que le foie, la rate et le diaphragme. Le risque avec ces localisations est celui de la rupture d'un de ces organes, cela entraînerait une hémorragie sévère [9]. Lors d'une chirurgie ou d'une autopsie, aucune altération des trompes, des ovaires et de l'utérus n'est noté [20].

Les grossesses abdominales secondaires se produisent le plus souvent par un phénomène de greffe suite à une rupture partielle de la trompe ou suite à un avortement tubo-abdominal [12]. Il y a une formation d'une connexion vasculaire secondaire et un sevrage progressif par rapport à son apport sanguin primaire assuré par la trompe [30]. L'implantation abdominale a lieu le plus souvent sur une structure bien vascularisée telle que le péritoine ce qui permet le développement et la survie du fœtus parfois jusqu'à terme. Cependant dans certains cas, les conditions d'irrigation ne sont pas adaptées au développement d'un fœtus et cela va conduire à un arrêt de la croissance fœtale et à sa mort.

Les lithopédions retrouvés en intra abdominal peuvent aussi avoir pour origine une grossesse intra utérine, suite à la survenue d'une rupture utérine par perforation ou par fragilité d'une cicatrice d'hystérotomie [31]. La rupture utérine peut être silencieuse comme ce fut le cas chez une patiente âgée de 25 ans qui a eu une première grossesse à 22 ans au cours de laquelle une rupture utérine silencieuse a eu lieu à terme et le fœtus est alors passé en intra abdominal puis a évolué en lithopédion. Celui-ci a été retrouvé près du fond utérin qui présentait une fissure. Aucun élément clinique ne suggérait qu'il s'agissait d'une grossesse tubaire ou ovarienne car les trompes et les ovaires examinés lors de la chirurgie étaient d'aspect normal. Aucun vestige placentaire n'a été retrouvé dans la cavité péritonéale et il semblerait qu'après la rupture utérine, la fissure ait été recouverte par du tissu placentaire. Cette fissure s'est ensuite fibrosée ce qui a alors lié fermement le fond utérin aux membranes du lithopédion [21].

Lors de la rétention intra abdominale du fœtus mort, si celui-ci évolue en lithopédion, il va y avoir une résorption progressive du liquide amniotique, le fœtus va ensuite se déshydrater et rétrécir.

Le processus chimique exact concernant la déposition des sels calcaires dans les tissus n'est pas complètement identifié :

- Mac Callum l'attribue à l'affinité qu'ont les tissus à capter le calcium dans la circulation sanguine et les retenir sous forme solide.
- Kaiser pense que les sels calcaires qui se déposent dans le fœtus et au niveau des membranes sont apportés par la circulation sanguine maternelle étant donné que le corps du fœtus ne contient pas suffisamment de sels calcaires solubles qui permettraient la formation d'un dépôt macroscopique.
- Depuis Virchow, on sait que le processus de calcification nécessite une circulation sanguine diminuée et très lente en présence de tissus dégénératifs.

En l'absence d'infection ou de perforation des viscères voisins, les tissus fœtaux subissent une autolyse aseptique, et le calcium circulant dans le sang maternel vient précipiter localement dans ces tissus nécrotiques tel un processus physico chimique passif pour produire un lithopédion. Une fois que la calcification est mise en place, la grossesse est inerte et la patiente peut être asymptomatique pendant des années [30].

4.2 CONDITIONS DE FORMATION DU LITHOPÉDION

La rareté des cas de lithopédions n'est pas surprenante si on met en parallèle les conditions nécessaires à sa formation.

Selon Oden et Lee, les cinq conditions suivantes doivent être présentes pour qu'il y ait formation d'un lithopédion [27]:

- La grossesse doit être extra utérine.
- Le fœtus doit survivre plus de trois mois dans l'abdomen.
S'il meurt avant le troisième mois lorsque la plupart des os sont encore cartilagineux cela est favorable à une absorption complète et rapide. Si le fœtus survit au-delà de trois mois, le squelette est ossifié. Ainsi il ne pourra pas être facilement absorbé s'il

meurt après la rupture ou l'avortement tubo-abdominal. Il peut poursuivre son développement parfois jusqu'à terme jusqu'à ce que son nouvel environnement ne soit plus suffisamment approprié à son existence [24].

- Cette grossesse extra utérine doit échapper à un diagnostic médical précoce. La patiente doit survivre suffisamment longtemps pour que le processus de calcification puisse avoir lieu. La découverte du lithopédion a lieu en règle générale de nombreuses années plus tard.
- le fœtus, les membranes et le péritoine doivent rester stériles.
- Les conditions nécessaires au dépôt de sels calcaires dans les tissus doivent être présentes. Il apparaît qu'une circulation sanguine locale faible et lente soit un facteur très important pour que ce dépôt ait lieu.

Il a été décrit que lorsque le fœtus mort est retenu dans la cavité abdominale, les stimuli spécifiques de la grossesse qui sont dominants dans le développement des vaisseaux sanguins perdent progressivement en efficacité. Cela est alors associé à une régression des vaisseaux au niveau de l'œuf laissant le minimum de circulation sanguine, celle-ci étant maintenue par l'intermédiaire des adhésions avec les organes voisins ou l'omentum [1].

Selon Kieser, la bonne préservation du lithopédion est due à deux conditions, tout d'abord l'absence d'infection et une rapide déshydratation du fœtus. Ainsi une sorte de nécrose sèche se met en place ce qui permet une réaction conservatrice de la part de l'organisme maternel [1].

Il semble probable que la calcification n'ait pas lieu pour les fœtus retenus en intra utérin même après un laps de temps de plusieurs années car la circulation sanguine serait de trop bonne qualité pour que ces changements puissent avoir lieu [24]. De nombreux auteurs ont également exprimé leur scepticisme concernant les cas de lithopédions intra utérins qui ont été rapportés dans l'ancienne littérature. Tout comme le cas de lithopédion découvert dans un utérus bicorné. Il ne s'agirait pas de véritables lithopédions si on s'en réfère aux conditions de formation de celui-ci, tout d'abord la grossesse n'est pas extra utérine, de plus

aucun processus de calcification intervient dans ce type de cas. Ces cas correspondent en réalité à des cas de squelettisation [24].

Cependant, il pourrait exister quelques exceptions à la première condition énoncée par Oden et Lee. Certains cas de lithopédions ont été retrouvés en intra utérin. Roberts rapporte une grossesse intra utérine associée à un jumeau calcifié à terme avec un enfant né vivant [13].

La formation de lithopédion ne concerne pas uniquement les grossesses monofoetales. En effet, plusieurs cas de jumeaux lithopédions ont été rapportés. King, en 1954, reprend le cas découvert par Christopher Bain en 1540. Il a rapporté le premier cas de grossesses extra utérines bilatérales qui ont abouti à la formation de deux lithopédions [33]. Un autre cas a été découvert en Inde lors d'une laparotomie pratiquée pour une occlusion intestinale et il a été mis en évidence deux fœtus intra abdominaux calcifiées du même âge retenus depuis 8 ans [18].

4.2.1 Âge fœtal

Sur 75 cas relevés par Tien, l'âge fœtal au moment de la mort du fœtus se situait de 3 mois à la fin du 6^e mois dans 20 % des cas, du début du 7^e mois et jusqu'à la fin du 8^e mois dans 27 % des cas et dans 43 % des cas à terme [1].

Une première estimation du terme du fœtus au moment de sa mort peut se faire par l'intermédiaire des données recueillies à l'interrogatoire de la patiente sur les précédentes grossesses et leur déroulement. Il arrive souvent que l'histoire clinique soit imprécise du fait que certaines grossesses sont méconnues des patientes ou lorsque des éléments à l'interrogatoire sont manquants pour estimer l'âge fœtal [17].

Les auteurs ont souvent recours aux mesures des os longs, comme par exemple la longueur de l'humérus [19] ou la longueur fémorale pour pouvoir déterminer avec plus de précision l'âge du fœtus [7]. Ils l'ont également déterminé à partir de la mesure du diamètre bipariétal [32]. Certains auteurs ont étudié le stade d'ossification pour déterminer avec précision le terme [33]. Cependant, dans certaines formations de lithopédion, il peut être difficile d'avoir accès aux os longs pour les mesurer [17].

Dans le cas où les auteurs ont choisi de mesurer les os pour déterminer l'âge fœtal, il s'agit d'être vigilant, certaines mesures sont soumises à des variations car le fœtus se

déshydrate et rétréci. Selon Tien, la méthode la plus fiable serait de déterminer l'âge du fœtus par radiographie en étudiant les os du fœtus dans leur processus d'ossification qui varie au cours du développement fœtal [1].

4.2.2 Durée de rétention

Cette durée de rétention inclut le temps nécessaire pour la formation du lithopédion et le temps durant lequel il peut être toléré par la patiente.

Le délai de rétention est très variable d'une patiente à une autre. Différents facteurs interviennent. En effet, tout dépend durant combien de temps le lithopédion échappe à un diagnostic médical. Certaines patientes peuvent rester asymptomatique jusqu'à leur mort alors que d'autres peuvent présenter quelques symptômes mineurs ou une complication majeure due à la présence du lithopédion. Il n'a pas été décrit de durée minimale de rétention du lithopédion. D'après les différents cas rapportés, cette période de rétention peut varier de 3 mois à 60 ans [7].

Tien a également exploré ce paramètre dans son étude de la littérature en 1950. A partir de 128 cas, il a déterminé que dans 60 % des cas, la durée de rétention est de moins de 25 ans et dans 40 % des cas, elle est de 25 ans ou plus [1].

Certains auteurs ont statué sur le fait qu'il est rare qu'un fœtus mort puisse être retenu en intra abdominal plus de 3 ans. Buchet a rapporté à partir de 128 cas que dans 70 % des cas, le lithopédion est retenu pendant plus de 5 ans et que dans 20 % des cas, il pouvait être retenu plus de 20 ans [11].

Par ailleurs, plus la femme a une espérance de vie importante, plus la durée de rétention du lithopédion sera importante. Cependant, plus le lithopédion est retenu longtemps et plus le risque d'apparition d'une complication majeure augmente.

4.2.3 Placenta et cordon ombilical

Le placenta est rarement retrouvé. Dans un cas où il a été retrouvé, il a été décrit comme étant biconvexe, il mesurait un peu plus de 22 cm et 2 cm d'épaisseur au niveau du centre [34]. Lorsque le fœtus est bien conservé, le placenta est dans la majorité des cas complètement résorbé et ne laisse aucune trace dans la cavité abdominale, mais cela n'exclut pas que l'on puisse retrouver certaines parties de placenta calcifiées [27]. A partir de leurs observations, Woodbury et Jarett en 1957 ont constaté que dans 50 % des cas, on retrouvait des résidus calcifiés de placenta et dans 50 % des cas, aucun résidu placentaire n'a pu être identifié.

Dans de rares cas, le cordon ombilical peut également être retrouvé [35].

4.2.4 Association lithopédion et grossesse

Tien a étudié l'association du lithopédion avec d'autres grossesses. Sur une série de 73 cas, dans 9 cas il n'y avait pas d'autre histoire de grossesse mis à part celle qui a conduit à la formation du lithopédion. Tandis que, 64 femmes sur les 73 avaient une histoire d'autres grossesses malgré la présence du lithopédion. En effet, 38 femmes sur les 64, ont eu une ou plusieurs grossesses avant la formation du lithopédion. Il est intéressant de noter que 8 grossesses sur les 64 cas ont évolué simultanément avec la formation du lithopédion. Et dans 18 cas sur les 64, les patientes ont présenté une ou plusieurs grossesses suite à la formation du lithopédion [1].

Il a été observé par les auteurs que les grossesses suivant la formation du lithopédion se déroulaient souvent normalement jusqu'à terme. Il a également été rapporté des accouchements par voie basse à terme sans aucune complication avec des enfants nés vivants et de poids normal chez les patientes porteuses d'un lithopédion [17]. Une patiente présentait un lithopédion suite à une grossesse qui s'était arrêtée au 6^e mois. Elle a eu ensuite quatre autres grossesses de déroulement normal. A chaque grossesse, la patiente avait observé que la masse formée par le lithopédion s'élevait dans l'abdomen avec la croissance du fœtus, puis elle revenait à sa place initiale après la naissance de l'enfant [34].

Certaines associations telles que l'association d'une grossesse abdominale en cours et présence d'un lithopédion a également été rapportée [10].

Ainsi même lorsque la femme est déjà porteuse d'un lithopédion, d'autres grossesses sont toujours possibles.

4.3 ANATHOMOPATHOLOGIE

4.3.1 La classification de Küchenmeister

Küchenmeister en 1881 a réalisé une étude de la littérature concernant les lithopédions. Il les a subdivisés en trois catégories suivant la répartition des calcifications [36] :

- le lithokélyphos : ce terme vient du grec ancien avec « lithos » qui signifie « pierre » et « kelyphos » qui signifie « coquille ». Dans ce cas, seules les membranes sont calcifiées et forment une coquille qui englobe le fœtus sans pour autant être adhérentes à celui-ci. Cette forme est possible lorsque les membranes sont restées intactes jusqu'à la fin de la grossesse. Le fœtus peut rester inchangé ou subir quelques modifications telles que la momification ou être complètement squelettisé. Le fœtus n'est pas impliqué dans un processus de calcification.
- le lithokélyphopédion : les membranes et le fœtus sont concernés par la calcification. Ils sont adhérents l'un à l'autre. Ce type de formation nécessite l'écoulement du liquide amniotique et son absorption.
- le vrai lithopédion : seul le fœtus est calcifié. La déposition des sels calcaires commence au niveau du vernix caseosa. Ce type de formation nécessite que le fœtus soit libéré du sac formé par les membranes lors de son passage dans la cavité abdominale. La calcification des membranes est inexistante.

Cette classification est encore utilisée à l'heure actuelle par les médecins lorsqu'ils doivent identifier le type de lithopédion.

Masson et Simon ont travaillé d'une manière légèrement différente utilisant le terme de « lithopédion » pour les trois types désignés par Küchenmeister. Et ils utilisent le terme de « lithotecnon » pour désigner les vrais lithopédions [13].

D'après Tien, dans 26 % des cas il s'agit d'un lithokélyphos, dans 31 % des cas il s'agit d'un lithokélyphopédion et dans 43 % des cas d'un vrai lithopédion [1].

4.3.2 Examen macroscopique

4.3.2.1 Description anatomique

Concernant la description de la surface externe de la masse :

- elle peut être décrite comme étant régulière, luisante et d'aspect osseux. Cette description correspond souvent à des cas de lithokélyphos.
- tandis que pour les lithokélyphopédions et les vrais lithopédions, leur surface est plutôt décrite comme étant irrégulière. Il est parfois possible de distinguer des os fœtaux à la surface de la masse (Figure 1).



Figure 1 : Photographie d'un lithopédion où la colonne vertébrale, les côtes et l'omoplate sont visibles [19]

Dans les cas de lithokélyphos, la paroi formée par les membranes calcifiées peut être épaisse de quelques millimètres [37] à un voire deux centimètres [11]. Lorsque cette coquille est peu épaisse, certains auteurs décrivent sa consistance comme étant un peu élastique [37]. Tandis que lorsqu'elle est plus épaisse, sa consistance est aussi dure que celle d'un os. Certains auteurs ont comparé l'épaisseur de ces membranes à celle d'une côte fœtale [24]. La section de la masse permet d'identifier des tissus momifiés, des os et du cartilage dans le cas des lithokélyphos.

Dans les cas de lithokélyphopédion, la calcification affecte en premier lieu les membranes et progresse ensuite pour atteindre le fœtus. Il a été observé que la calcification était plus marquée au niveau des parties du fœtus qui sont proches des membranes calcifiées telles que la peau par exemple. La calcification devient beaucoup moins importante et plus inégale concernant les tissus mous plus éloignés des membranes [20]. Küchenmeister avait également observé ce phénomène car il avait repéré que le processus de calcification au niveau du fœtus débutaient toujours au niveau du vernix caseosa et qu'il affectait en dernier lieu les organes internes du fœtus.

Dans les cas de vrais lithopédions, certains os sont bien reconnaissables notamment les os longs, le crâne, la colonne vertébrale, les côtes et parfois les omoplates. Mais aussi dans certains cas les ailes iliaques et les doigts [38]. D'autres éléments sont parfois bien identifiables : les os frontaux, pariétaux et occipital peuvent être bien délimités et on peut parfois distinguer une légère dépression à l'endroit des fontanelles. Des éléments de la face tels que les yeux, le menton, le nez et la bouche peuvent parfois être facilement distinguables [34]. Les calcifications sont retrouvées en sous cutané mais aussi de manière extensive au niveau des viscères et en intra crânien [33].

L'examen macroscopique rapporte en règle générale que les organes internes sont facilement reconnaissables [39]. En effet, les auteurs arrivent à reconnaître aisément le cerveau, le foie, l'estomac, l'intestin grêle et la vessie. Les extrémités sont souvent bien conservées et les ongles sont toujours présents. Dans la région thoracique, les poumons avec les différents lobes sont visibles. Aucune loi ne semble gouverner la calcification au niveau des organes internes, elle peut se manifester par des nodules calcifiés variant en taille : d'une tête d'épingle à un petit pois [40].

Les organes internes entrent dans un processus de nécrose dû au manque de sang et ensuite il y a déposition de sels calcaires insolubles. Cela agit comme une couverture protectrice vis-à-vis de l'anatomie interne du fœtus ce qui permet une bonne préservation des viscères bien que la calcification soit irrégulière et imparfaite dans ces structures [40].

4.3.2.2 Le poids du lithopédion

Le poids du lithopédion n'est pas lié à l'âge fœtal. Celui-ci est plus en rapport avec les phénomènes de déshydratation et de calcification que peuvent subir le fœtus après sa mort [17].

Il a été rapporté qu'un lithopédion avait un poids de 574g or celui-ci était issu d'un fœtus âgé de 32 SA [29].

Le poids d'un lithopédion représenterait 16 à 20 % du poids d'un fœtus du même terme. Dans un autre cas le lithopédion avait un poids de 730g. Si l'on compare ce poids à celui d'un fœtus du même terme qui pèse 3000 à 3500g, on peut constater cet écart de poids [39].

La réduction du volume fœtal est une norme. Il y a souvent un chevauchement des os crâniens qui est souvent associé à une importante cyphose dorsale ou cervicale avec des membres bien fléchis [24].

Ces phénomènes de déshydratation et de rétrécissement du fœtus ont été observés radiologiquement par Santé et Emmert. Ils ont pu étudier la diminution du volume abdominal avec le rétrécissement progressif d'un fœtus à terme pour aboutir à la formation d'une masse calcifiée de la taille d'un poing [24].

4.3.3 Examen microscopique

L'examen microscopique a mis en évidence que la structure des muscles squelettiques était bien conservée [39]. Au niveau du muscle cardiaque, les fibres musculaires striées sont très bien définies. En ce qui concerne les reins, les glomérules et tubules sont facilement reconnaissables, certaines parties sont très bien identifiables comme l'épithélium au niveau des tubes droits de la médullaire [40].

Une analyse chimique des membranes calcifiées a été réalisée dans le but de connaître ses constituants. Il s'est révélé que sa composition était très similaire à celle d'une coquille d'œuf. Aucun composant organique retrouvé habituellement dans les lithiases biliaires ou rénales, c'est-à-dire cholestérol, oxalates et urates, n'a pu être mis en évidence dans la composition de cette « coquille » formée par les membranes calcifiées [39].

Cette coquille est constituée essentiellement de composants inorganiques tels que le calcium et le magnésium. Les concentrations de calcium et de magnésium retrouvées au sein de la coquille du lithopédion sont du même ordre que celles retrouvées au niveau de la coquille d'œuf [39].

4.3.4 Radiographie de la masse

Une radiographie de la masse est souvent réalisée après l'intervention chirurgicale. Elle permet de poser le diagnostic de lithopédion en post opératoire si celui-ci n'a pu être évoqué avant [12, 41]. Elle permet aussi d'observer les phénomènes de chevauchement des os crâniens mais aussi d'étudier le développement osseux du fœtus permettant de connaître le terme qu'il avait atteint au moment de sa mort [39] (Figure 2).



Figure 2 : Radiographie d'un lithopédion [33]

5. DIAGNOSTIC

5.1 CIRCONSTANCES DE DÉCOUVERTE

Les patientes viennent consulter pour divers motifs, parmi lesquels on retrouve une consultation pour évaluation d'une masse abdominale [25], pour ménorragies abondantes dues à un myome utérin [1] ou pour d'importantes douleurs abdominales [16]. On retrouve également une admission pour insuffisance cardiaque [29], une admission suite à une chute [24] et une autre pour perte de poids chez une patiente âgée avec des signes de pneumonie [42].

Le lithopédion étant une formation rare, son diagnostic n'est pas le premier à être formulé et il fait rarement parti des hypothèses diagnostiques suite à l'interrogatoire et à l'examen clinique des patientes. Ce qui peut expliquer que la découverte de celui-ci se fait souvent de manière fortuite.

Le lithopédion peut être découvert à l'occasion du diagnostic d'une autre pathologie. En effet, le diagnostic d'une hernie ombilicale chez une patiente a permis la découverte de celui-ci [43].

La découverte peut se faire aussi lors d'une intervention chirurgicale pratiquée pour une tout autre indication ou lors d'examens d'imagerie.

La présence d'un lithopédion a été révélée à l'occasion d'une chirurgie réalisée chez une patiente pour qui on avait diagnostiqué une grossesse extra utérine [44]. Pour une autre patiente, celui-ci a été découvert lors d'une laparotomie réalisée dans le cadre de la prise en charge de son infertilité secondaire [12].

Dans un autre cas, un diagnostic de cancer du col de l'utérus a été posé pour une patiente suite à une biopsie du col. Des examens d'imageries avaient été effectués pour déterminer l'extension de la maladie et c'est de cette manière que les médecins ont découvert le lithopédion [17].

Le diagnostic de lithopédion a pu également être posé suite à un bilan étiologique d'infertilité mais également lors de la prise en charge d'une infertilité secondaire [17].

Avant l'apparition des différentes techniques d'imagerie, les premiers diagnostics de lithopédions ont été faits lors d'autopsies. L'autopsie pouvait être pratiquée lorsque la patiente en exprimait le souhait de son vivant, à la demande de ses proches ou encore lorsque les patientes présentaient des symptômes d'apparition tardive et qu'aucune pathologie ne pouvait être identifiée par les médecins. A l'heure actuelle, les autopsies permettent toujours de découvrir de manière fortuite un lithopédion. En 2016, le cas d'une patiente de 87 ans a été rapporté. Celle-ci est décédée alors qu'elle n'avait aucune pathologie connue et il n'y avait pas de témoin qui pouvait expliquer dans quelles circonstances avaient eu lieu ce décès. Une autopsie a été réalisée et un lithopédion a été découvert. D'après ses antécédents obstétricaux, elle avait eu trois accouchements sans particularité et il n'y aurait pas eu d'autre histoire de grossesse selon les proches de la patiente. Son décès était lié à une perforation duodénale avec présence d'une zone d'érosion associée à une péritonite et un infarctus du myocarde [14].

A l'heure actuelle, il est beaucoup plus courant de poser le diagnostic de lithopédion suite à des examens d'imagerie ou lors d'une chirurgie exploratrice.

5.2 CLINIQUE

5.2.1 Antécédents de la patiente

Divers symptômes peuvent être rapportés par les patientes lors de l'interrogatoire. Cependant, cet interrogatoire peut être difficile lorsque les patientes sont âgées. Ce fut le cas, lors de l'interrogatoire d'une patiente de 92 ans qui était impossible à réaliser car elle était désorientée. Il a fallu faire celui-ci auprès de ses enfants et cela a permis aux médecins d'apprendre qu'elle avait présenté des signes de grossesse extra utérine 60 ans plus tôt. Celle-ci serait à l'origine de la formation du lithopédion [42].

Il est souvent rapporté que les patientes ne présentent pas d'antécédents médicaux ou chirurgicaux notables [16].

En ce qui concerne les antécédents obstétricaux, il existe plusieurs cas où la patiente rapporte ne jamais avoir eu de grossesse au cours de sa vie. Il est alors d'autant plus surprenant pour les médecins de découvrir un lithopédion au cours de la prise en charge de ces patientes [16].

On peut retrouver l'histoire d'une grossesse de déroulement normale avec une distension abdominale régulière et des mouvements actifs fœtaux ressentis par la patiente. Au cours cette grossesse, un évènement marquant se produit. Il peut s'agir d'un épisode de douleurs aiguës à type de crampes abdominales suivi par un arrêt de l'activité fœtale [7]. D'autres patientes ont quant à elles présenté des métrorragies abondantes en fin de grossesse suivies d'un arrêt des mouvements actifs fœtaux [45].

L'épisode de douleurs aiguës, associé parfois à des métrorragies, peut se produire lorsque les patientes sont à terme, dans ces cas-là, ces douleurs intenses ressemblent à des contractions utérines de travail mais cela n'aboutit pas à l'expulsion du fœtus [15]. Ce tableau que l'on pourrait qualifier de « faux travail » peut durer de vingt-quatre à quarante-huit heures, ensuite l'intensité des douleurs diminue progressivement. Un arrêt des mouvements actifs fœtaux est également noté, il y a ensuite un retour progressif à l'état non gravide avec une diminution du volume abdominal associée parfois à des pertes de sang sous forme de caillots et formation d'une masse [7]. Pour une patiente, qui a connu ce type d'évènement, il a été décrit que ses douleurs ont cessé au bout d'un mois et que ses cycles ont repris au bout d'un an [15].

D'autres patientes rapportent une histoire de grossesse qui semblait s'être terminée en fausse couche avec des métrorragies abondantes avec parfois expulsion de tissus mais sans expulsion du fœtus. Suite à cette perte de tissus, il y a souvent une amélioration avec un arrêt des douleurs abdominales et une diminution des pertes sanguines [1]. Une patiente a été prise en charge dans le cadre de son infertilité secondaire et a subi une première laparotomie pour adhésiolyse et salpingoplastie bilatérale. Suite à cela, elle a eu une grossesse qui s'est terminée par une fausse couche incomplète. Un curetage a été réalisé et aucun tissu fœtal ni aucune villosité chorionale n'ont pu être retrouvés. La patiente a par la suite réalisé une nouvelle laparotomie pour adhésiolyse et fimbrioplastie et au cours de celle-ci une masse a été découverte siégeant près du cul-de-sac postérieur. Cette masse a été diagnostiquée comme étant un lithopédion lorsqu'un fémur de fœtus a été identifié [12].

D'autres rapportent une histoire qui semble correspondre à la rupture d'une grossesse tubaire.

Suite à cet épisode, certaines patientes consultent un médecin, celui-ci peut leur recommander un traitement conservateur sous réserve que les patientes restent asymptomatiques [11]. Tandis que d'autres patientes, malgré tous ces évènements ne vont pas aller consulter, d'autant plus lorsqu'elles voient leurs douleurs diminuer.

Certaines patientes présentent parfois les deux tableaux successivement : celui de la « fausse couche » et plus tard celui du « faux travail ».

Smith et Bolton ont décrit l'histoire naturelle du lithopédion comme suit avec association du tableau de « fausse couche » suivi du tableau de « faux travail » [11]:

- Tôt dans la grossesse, il y a des symptômes évoquant une fausse couche. La grossesse peut se poursuivre après ces symptômes liés à l'avortement tubaire. Avec le temps, il y a une distension abdominale et les mouvements fœtaux sont présents.
- des symptômes de travail peuvent souvent apparaître près du terme ; les douleurs cessent généralement au bout de 48 heures sans expulsion de fœtus, il n'y a pas d'accouchement. Le cœur et les mouvements du fœtus s'arrêtent indiquant la mort de celui-ci.
- une déshydratation et une calcification du fœtus mort se produisent
- puis des symptômes variés peuvent apparaître de manière plus ou moins tardive. Leur apparition dépend des organes affectés par les phénomènes de pression ou d'érosion exercés par le lithopédion.

5.2.2 Signes cliniques

Les symptômes présentés par la patiente et les signes observés lors de l'examen clinique dépendent du site d'implantation de la grossesse ectopique (tubaire, ovarienne ou abdominale), de la taille du fœtus et de la présence ou absence d'infection associée.

En ce qui concerne l'examen général : Les patientes sont, en règle générale, en bonne condition de santé sauf en cas de complication majeure associée à la présence du lithopédion. Il est à noter que la température, la tension artérielle et le pouls sont le plus souvent normaux [44]. Certaines patientes peuvent présenter une altération de l'état général. Elles peuvent présenter une faiblesse générale [46] ou être amaigries [20] ou malnutries [11].

Certaines femmes peuvent être complètement asymptomatiques et ne ressentir aucune gêne quant à la présence du lithopédion et cela jusqu'à leur mort. Dans un des cas rapporté, le lithopédion a été découvert au cours de l'autopsie d'une patiente morte d'une insuffisance cardiaque. Elle avait été suivie très régulièrement à l'hôpital tout au long de sa vie car elle prenait un traitement mais elle n'a jamais mentionné aucune gêne ni aucun symptôme d'ordre gynécologique ou abdominal [20].

Dans 60 % des cas, les patientes ont une apparition tardive de symptômes.

Les douleurs sont souvent rapportées par les patientes. Cependant, les caractéristiques des douleurs peuvent être très différentes d'une personne à une autre. Elles peuvent :

- se présenter sous la forme d'un simple inconfort en bas de l'abdomen [25]
- se présenter sous forme de crampes abdominales qui irradient dans le dos [13]
- être diffuses [16]
- être des douleurs basses situées dans l'abdomen et d'intensité croissante [20].

Certaines douleurs basses situées dans l'abdomen ont un caractère récent [45] tandis que d'autres se manifestent de manière chronique. Dans un des cas rapportés, la patiente avait des douleurs abdominales basses situées qui étaient intermittentes depuis huit ans [41]. Tandis qu'une autre patiente rapportait des douleurs lombaires d'apparition progressive sans douleurs abdominales associées [11].

Ces douleurs sont souvent localisées en bas de l'abdomen dans les régions iliaques droite ou gauche.

L'aménorrhée secondaire est un signe présent pour de nombreuses patientes. Selon Maas, elle est très souvent présente lors de grossesses extra utérines avancées. Maas a d'ailleurs rapporté une période d'aménorrhée de 37 ans chez une patiente. Tandis que dans un autre cas, cette période d'aménorrhée secondaire a duré un peu plus d'un an [10]. Cette période d'aménorrhée est variable d'une patiente à une autre. D'autres patientes au contraire présentent des cycles réguliers [41].

Certaines patientes rapportent une sensation de pesanteur pelvienne [7] qui peut être associée à une distension abdominale importante observée lors de l'examen clinique [46]. Cela dépend de la localisation et de la taille de la masse. Cette distension abdominale est difficile à distinguer chez une patiente obèse.

D'autres patientes peuvent rapporter quelques dyspareunies occasionnelles [12] ou des pertes vaginales malodorantes ou inhabituelles [1].

5.2.2.1 Symptômes liés aux phénomènes de pression

Des symptômes tardifs peuvent apparaître suivant les organes affectés par les phénomènes de pression ou d'érosion exercés par le lithopédion sur les organes abdomino-pelviens qui lui sont voisins. Les organes les plus souvent touchés sont la vessie et le rectum. Il existe des rapports concernant l'extrusion d'os fœtaux à travers le mur abdominal, le vagin et le rectum [27].

Des signes fonctionnels urinaires sont parfois rapportés par les patientes au moment de leur admission. Il peut s'agir de pollakiurie [25] ou de dysurie, la patiente rapporte avoir des difficultés à vidanger complètement sa vessie [44]. On note parfois la présence de brûlures mictionnelles [27]. Certaines patientes ont présenté des cystites à répétition [38]. Tandis que d'autres rapportent un inconfort lié à la pression exercée sur la vessie qui a ensuite évolué en incontinence urinaire d'urgence [47].

Les signes digestifs sont divers. Il peut s'agir de nausées, vomissements avec une aversion pour la nourriture [11]. Certaines patientes peuvent aussi se plaindre d'inconfort épigastrique, dans ce type de cas le lithopédion fut retrouvé dans la partie supérieure de l'abdomen lors de l'intervention [46]. Les patientes peuvent présenter une constipation chronique qui ne s'améliore pas malgré la mise en place d'un traitement médical par lavements. Certaines ont présenté des rectorragies [13].

Une patiente a également rapporté une faculté décroissante pour la déambulation secondaire avec des douleurs lombaires alors que les examens d'imageries qui concernaient la région lombo-sacrée et le pelvis étaient sans particularité. Il n'y avait pas de fracture au niveau des hanches et peu de changements ostéoporotiques. Cette difficulté pour marcher s'est révélée être étroitement liée aux phénomènes de pression exercés par le lithopédion [11].

5.2.2.2 Palpation d'une masse

Une masse peut être palpée lors de l'examen clinique mais elle n'est pas spécifique.

La patiente peut avoir notifiée la présence de cette masse abdominale décrite comme étant persistante [21] mais ne s'en plaint pas. Dans un cas, la patiente présentait une masse qui était palpable depuis 40 ans sans que cela lui cause de symptômes durant de nombreuses années [25]. L'apparition de symptômes dépend de la taille, de la localisation mais aussi de l'inconfort engendré par la présence de cette masse.

Sa taille est très variable allant de quelques centimètres à 20 centimètres [11]. Sa forme ou sa taille peuvent faire penser au crâne d'un fœtus [25].

Concernant sa localisation, elle peut être abdominale ou pelvienne ou abdomino-pelvienne. Le plus souvent elle est retrouvée en fosse iliaque droite ou gauche. Cependant il y a des cas où cette masse a pu être retrouvée dans la région de l'hypocondre droit [21]. Il a également été rapporté qu'elle peut s'étendre du pelvis à l'hypocondre droit [42]. Les parties fœtales, notamment le crâne du fœtus, sont souvent palpables à travers l'abdomen.

Cette masse peut être mobilisable et elle peut être plus ou moins sensible à la palpation.

Il a déjà été décrit dans certains cas que lorsque le praticien exerce une pression sur la masse palpée, il y a un bruit de crépitations osseuses caractéristique. En effet, ce bruit évoque le craquement des os les uns contre les autres [21].

Sa consistance est souvent décrite comme étant ferme ou dure comme de la pierre. Elle peut être décrite comme étant irrégulière. Alors que dans certains cas elle peut être décrite comme ayant des contours réguliers, il s'agit d'une caractéristique que l'on retrouve dans les cas de lithokélyphos, de par la formation d'une coquille dure à partir des membranes qui se sont calcifiées [11]. Il est toutefois difficile de palper une masse chez les patientes qui présentent une obésité [12, 44], l'examen clinique qu'il soit abdominal ou pelvien est alors limité. La découverte d'une masse pour ces patientes se fera lors des examens d'imagerie qui seront pratiqués ultérieurement.

En ce qui concerne l'examen pelvien, un utérus de taille normale est souvent retrouvé, il peut être dévié par la masse. La palpation des annexes se révèle souvent sans particularité. Cependant la mobilité des organes pelviens peut être légèrement réduite [11].

Ces signes cliniques sont vraiment inconstants et variables d'une patiente à une autre. Parfois il n'y a pas d'histoire d'aménorrhée ou d'épisode de douleurs abdominales dans le passé de telle sorte qu'il est difficile de repérer des éléments qui pourraient mettre sur la piste du diagnostic de lithopédion [44]. L'interrogatoire est souvent repris par les médecins suite à la découverte du lithopédion. Il est plus orienté et on découvre souvent dans l'histoire clinique de la patiente, les signes d'une grossesse extra utérine.

En conclusion, il est très difficile de formuler le diagnostic de lithopédion à partir uniquement de signes cliniques. En effet, les rares manifestations cliniques sont non évocatrices et il n'existe pas d'indices diagnostiques suffisamment sensibles et constants pour pouvoir détecter la présence du lithopédion. C'est pour cela que les médecins ont souvent recours aux examens paracliniques pour déterminer ce dont il s'agit. Les manifestations cliniques sont parlantes surtout lorsqu'elles révèlent une complication grave dont la survenue est liée au lithopédion.

5.3 EXAMENS PARACLINIQUES

5.3.1 Examens biologiques sanguins

Il n'existe pas de tests sanguins caractéristiques qui permettent le diagnostic de cet état [14]. De plus, les examens sanguins effectués reviennent normaux [43] sous réserve que la patiente ne présente pas d'infection en cours.

Des tests de grossesse urinaires ou un dosage quantitatif sanguin de bêta hCG sont parfois réalisés. Ces tests reviennent négatifs, sous réserve que la patiente porteuse d'un lithopédion ne présente pas une autre grossesse en cours [13].

5.3.2 Examens d'imagerie

5.3.2.1 Echographie

Cet examen est souvent pratiqué en première intention pour explorer une masse abdomino-pelvienne car l'échographe est en règle générale disponible dans les hôpitaux des pays en voie de développement. Cet examen permet de visualiser la cavité utérine. L'échographie révèle une masse abdominale calcifiée hyperéchogène. Il est souvent rapporté que cette image est non spécifique. En effet, cet examen est peu suggestif d'une étiologie car on ne peut différencier cette formation d'une autre masse calcifiée. Cela peut entraîner des confusions lorsqu'il s'agit de poser un diagnostic [7]. Suivant la localisation de la masse, les diagnostics de fibromes ou de kystes de l'ovaire calcifiés sont formulés suite à cet examen.

L'échographie peut avoir un intérêt dans les formes de moindre développement lorsqu'une tête fœtale est identifiée près d'un utérus sain. Mais il est souvent compliqué

d'identifier une structure fœtale lorsque la masse calcifiée est volumineuse [26]. L'importance des ombres acoustiques rend l'exploration de l'abdomen et du pelvis difficile.

5.3.2.2 Radiographie

Lorsque le lithopédion est évoqué comme hypothèse diagnostique suite à l'examen clinique, un examen radiographique suffit en règle générale à le confirmer. Même lorsque le lithopédion ne fait pas parti des hypothèses diagnostiques, cet examen permet souvent de poser rapidement le diagnostic. Les lithopédions sont souvent découverts suite à un examen radiographique de type ASP (Figure 3) [48]. Cet examen est souvent réalisé en première intention avant le scanner. De plus, il permet bien souvent de poser l'indication chirurgicale [26].

Sur les clichés, on peut distinguer de manière très claire des ossements fœtaux. Parmi ceux qui sont le plus facilement visualisés : on retrouve le crâne, la colonne vertébrale [15] et les os longs du fœtus tels que le fémur ou encore l'humérus.

Sa valeur dans le diagnostic des lithopédions est souvent soulignée par les médecins. La radiographie fait partie des examens d'imagerie les plus accessibles dans les régions pauvres. Le fait que le diagnostic puisse être posé rapidement suite à une radiographie est d'autant plus encourageant pour les endroits où ces cas de lithopédions ont été découverts et qui disposent de rares outils diagnostics.

Bien que l'ASP soit suffisant pour poser ou confirmer le diagnostic, il est souvent difficile de déterminer avec précision le type de lithopédion dont il s'agit. Il arrive également que la radiographie révèle une masse calcifiée hétérogène de forme ovoïde sans qu'aucun ossement fœtal ne puisse être mis en valeur. Dans ce cas, l'examen radiographique est souvent complété par d'autres examens d'imageries tels que le scanner abdomino-pelvien.



Figure 3 : ASP en incidence face debout [48]

5.3.2.3 Scanner abdomino-pelvien

Les images du scanner permettent de révéler la présence d'un lithopédion dans de nombreux cas (Figure 4). Ces images permettent également de déterminer avec précision de quel type de lithopédion il s'agit. En effet, on peut voir où se situent les calcifications, ainsi que les membranes qui apparaissent calcifiées autour du fœtus lorsqu'il s'agit d'un lithokélyphos [17]. De plus, il permet une meilleure analyse anatomique de la masse [17]. En effet, les détails anatomiques de la masse sont souvent bien visibles notamment, le crâne, la colonne vertébrale, la cage thoracique et les os longs tels que le fémur (Figure 5). Cela permet parfois de réaliser une mesure de la longueur fémorale afin d'estimer l'âge du fœtus [16].

La réalisation d'un scanner présente un intérêt lorsqu'un bilan pré opératoire est effectué [7]. Il permet de définir avec précision la localisation du lithopédion en extra utérin et ses rapports avec les organes voisins.

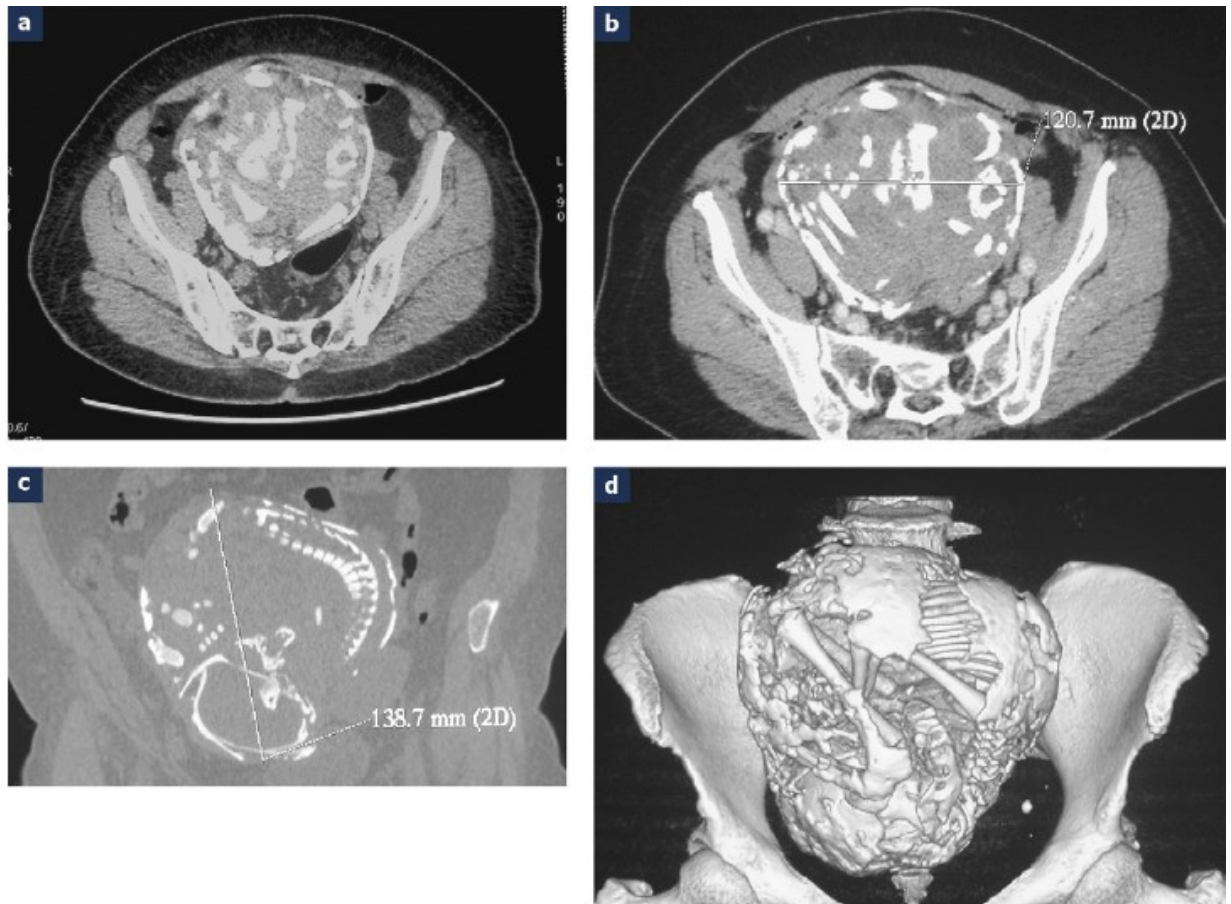


Figure 4 : Scanner abdomino-pelvien sans (a) et après injection (b) de produit de contraste en coupe axiale avec reconstruction sagittale oblique (c) et en 3D (d). [48]

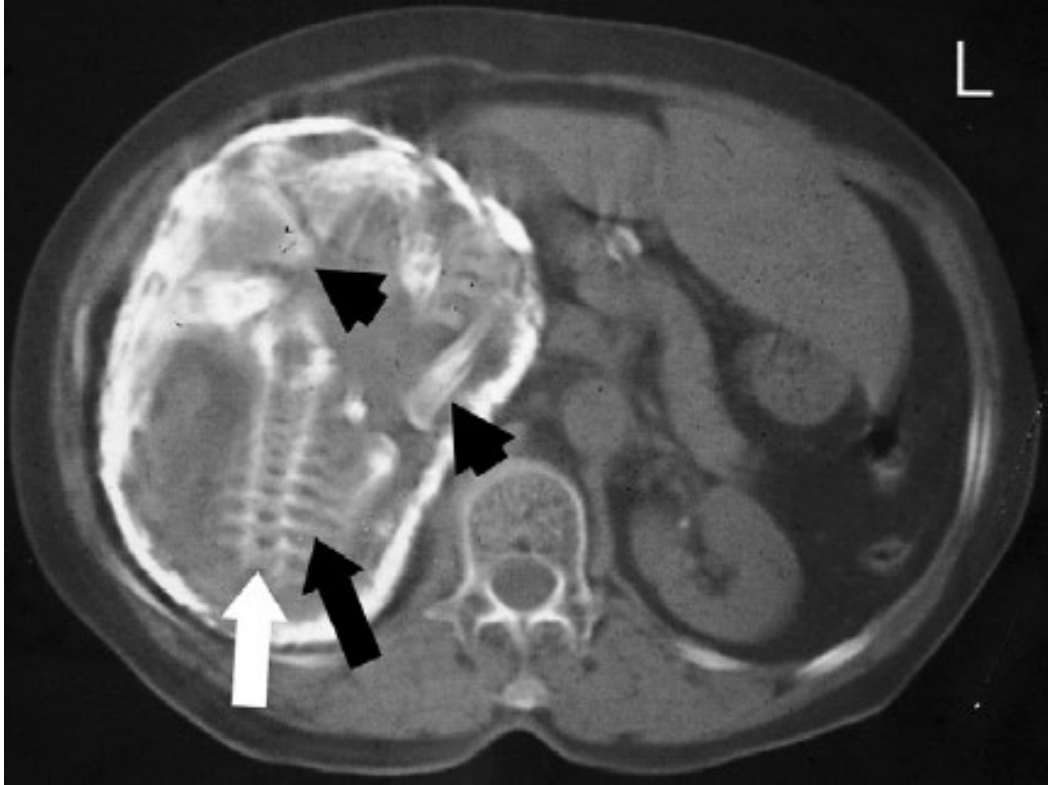


Figure 5 : La colonne vertébrale (flèche blanche), les côtes (longue flèche noire) et les extrémités des os longs (autres flèches noires) sont visibles sur cette coupe axiale obtenue par scanner [49].

Le scanner abdomino-pelvien est un examen réalisé en seconde intention, lorsqu'il n'a pas été possible de poser un diagnostic suite à la radiographie. La réalisation de cet examen est utile dans un bilan complémentaire. Il permet de définir clairement la pathologie et donc de poser un diagnostic définitif.

5.3.2.4 L'IRM

L'IRM peut être effectuée dans le cadre d'un bilan lésionnel en pré opératoire (Figure 6). Ce n'est pas un examen systématique mais il reste cependant utile dans un bilan complémentaire pour savoir où se situent les adhérences et connaître les organes qui sont affectés par les adhérences et par la présence du lithopédion [48].

L'IRM n'est pas nécessaire au diagnostic mais peut avoir son utilité pour déterminer la vacuité utérine, établir un bilan lésionnel des organes, rechercher des adhérences que ce soit avec les anses digestives ou d'autres organes abdominaux pelviens pour éviter certaines complications lors de la chirurgie [48].

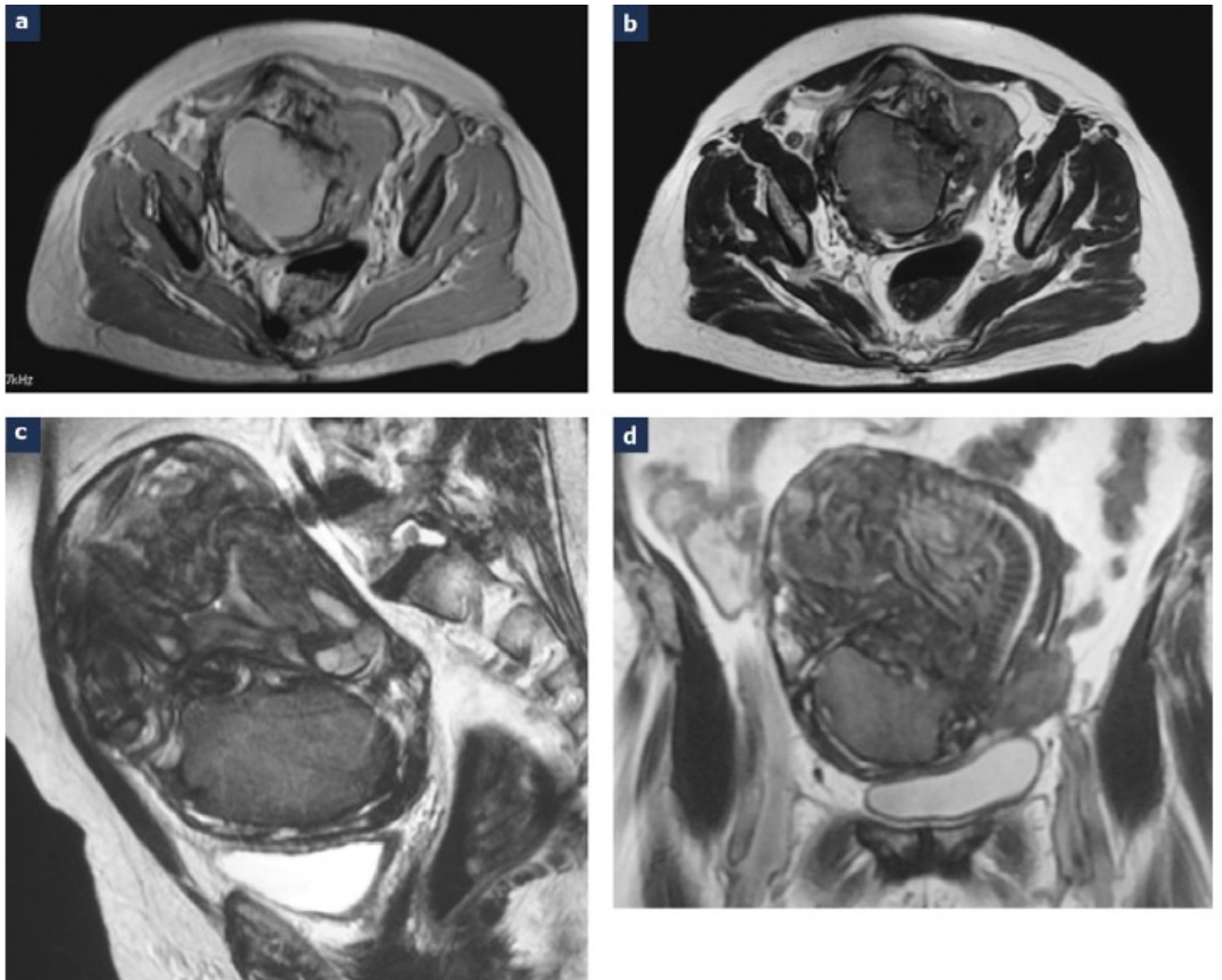


Figure 6 : IRM abdomino-pelvienne en séquence T1 axiale (a), T2 axiale (b), sagittale (c) et coronale (d) [48]

5.3.2.5 Hystérosalpingographie

Cet examen est réalisé en seconde intention et peut apparaître décisif au diagnostic lorsqu'elle est réunie aux informations données par l'ASP. Il permet d'affirmer la localisation extra utérine de cette grossesse lorsque la cavité utérine est vide [26]. Sur un cliché, on a pu identifier un squelette fœtal grâce à l'identification du crâne et des vertèbres du fœtus [12]. Dans ce cas présent, les médecins avaient précisé qu'une précédente hystérosalpingographie avait été réalisée suite à un avortement qui avait eu lieu cinq ans et demi plus tôt. Celle-ci n'avait pas permis de mettre en évidence une quelconque masse calcifiée inhabituelle au niveau du pelvis [12].

Selon plusieurs auteurs, le diagnostic de lithopédion, bien qu'il soit rare, devrait être envisagé pour des patientes infertiles qui résident dans des zones où les moyens diagnostiques modernes manquent, surtout lorsqu'une masse extra utérine est découverte lors d'une hystérosalpingographie [50].

5.3.2.6 Urographie et lavement baryté

Certains auteurs suggèrent de faire en dernier lieu une urographie et un lavement baryté dans le cadre d'un bilan pré opératoire. Ils permettent de déterminer les implications du lithopédion avec les différentes structures adjacentes notamment la vessie et le rectum. Ils permettent d'évaluer la compression due à la présence du lithopédion et les altérations du système urinaire ou digestif en général [7]. Un diagnostic de lithopédion a pu être posé suite à la réalisation d'une pyélographie [11]. Dans un autre cas, une cystoscopie et sigmoïdoscopie ont été réalisés et n'ont révélé aucune anomalie [27].

En conclusion, les examens d'imagerie constituent une aide précieuse pour poser le diagnostic de lithopédion et permettent de lever le doute.

5.3.3 La cœlioscopie

La cœlioscopie peut avoir une indication diagnostique, elle permet de pouvoir réaliser une exploration de l'abdomen et de la région pelvienne lorsque les clichés d'imagerie sont insuffisants pour poser un diagnostic précis devant une masse abdomino-pelvienne calcifiée. En effet, les clichés ne sont pas toujours évocateurs d'un type précis de pathologie [29]. Elle permet dans certains cas de poser le diagnostic mais aussi l'exérèse du lithopédion dans le même temps lorsque la taille du lithopédion le permet [41].

Malgré toutes ces techniques dont nous disposons à l'heure actuelle que ce soit le dosage quantitatif des béta hCG, l'hystérosalpingographie, l'échographie, la radiographie, le scanner et même la cœlioscopie, le diagnostic de lithopédion peut être manqué et de nombreux diagnostics différentiels peuvent être évoqués.

5.4 DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

La radiographie constitue l'examen de référence pour poser le diagnostic de lithopédion. Il est possible de dépister à la radiographie des masses abdominales contenant beaucoup de calcium, parmi lesquelles on retrouve les tumeurs ovariennes calcifiées, les myomes utérins, les calcifications de l'épiploon, les anévrismes aortiques calcifiés, les sarcomes rétro péritonéaux et la tuberculose abdominale.

Les tumeurs de la vessie ou des voies urinaires font également partie des diagnostics différentiels [7] ainsi que les tumeurs de l'intestin grêle ou du gros intestin [11].

A partir de 40 cas, Tien a rassemblé les différents diagnostics différentiels émis par les médecins. Les diagnostics formulés étaient un myome dans 19 cas, une tumeur ovarienne dans 5 cas, une masse extra utérine dans 4 cas, une inflammation dans 2 cas et dans un cas, une cholécystite. Sur les 40 cas, seulement 11 cas ont pu être rapidement diagnostiqués comme étant des lithopédions [1].

Dans un cas, une patiente a été admise pour évaluation d'une masse abdominale. De nombreux diagnostics différentiels ont été formulés tout au long de la prise en charge de la patiente. Suite à l'examen clinique, les médecins ont évoqué un myome calcifié ou une tumeur solide de l'ovaire. Des examens complémentaires ont été pratiqués, l'échographie et le scanner abdomino-pelvien ont révélé une masse calcifiée qui semblait évoquer une tumeur

ovarienne solide de type tératome cependant les marqueurs tumoraux étaient dans la limite de la normale. Du fait de la consistance pierreuse de la masse, de sa taille d'environ 15 cm et de l'âge avancé de la patiente qui avait 63 ans, le diagnostic évoqué était celui d'une tumeur ovarienne avec une malignité de bas grade pour laquelle une laparotomie exploratrice a ensuite été pratiquée. La masse était enveloppée par l'omentum, l'aspect du tractus génital correspondait bien avec celui d'une femme ménopausée et le diagnostic de tumeur de l'ovaire a été abandonné. Suite à la chirurgie, les médecins ont évoqué la possibilité que cette masse soit une tumeur calcifiée de l'omentum ou du mésentère. Ce n'est qu'à l'examen anathomopathologique qu'ils ont pu déterminer la nature de cette masse qui s'est révélée être un lithopédion [25].

En conclusion, il est intéressant de rappeler que certains signes, bien qu'ils soient variables et inconstants, peuvent alerter sur la présence du lithopédion. L'association d'une histoire de grossesse avec des symptômes qui apparaissent après la mort du fœtus incluant la présence d'une masse abdominale, un état général pathologique, des douleurs abdominales, une pesanteur pelvienne et des symptômes compressifs doivent alerter [27]. Certaines patientes peuvent rester asymptomatiques durant une longue période et la découverte du lithopédion pourra se faire lors de la survenue d'une complication majeure liée à la présence de celui-ci.

6. EVOLUTION

6.1 COMPLICATIONS

Après une longue période asymptomatique, il peut y avoir apparition de symptômes ou complications mineures. Les patientes peuvent présenter des signes fonctionnels urinaires allant de la pollakiurie à une incontinence urinaire d'urgence ou une constipation évoluant de manière chronique. D'autres complications majeures peuvent apparaître.

6.1.2 Complications de type mécanique

On peut relever parmi les complications de type mécanique l'occlusion intestinale. Cette complication était présente dans 6 cas sur une série de 54 observations.

Parmi celles-ci, on peut prendre l'exemple de cette patiente de 36 ans qui a été admise pour douleurs abdominales situées à droite, à type de coliques depuis douze heures, associées à des nausées et des vomissements ainsi qu'à une constipation depuis vingt-quatre heures. Elle a reçu plusieurs lavements, mais aucune amélioration ne fut notée. Une radiographie abdominale a été réalisée et celle-ci montrait un fœtus calcifié, la possibilité que ce soit un lithopédion a été envisagée.

Une laparotomie a été réalisée pour obstruction intestinale. Des boucles d'iléus ont été retrouvées adhérentes au fond de l'utérus, une des anses intestinales était obstruée dû à de fortes adhérences au cul-de-sac de Douglas. C'est à cet endroit que siégeait le lithopédion. L'obstruction a été levée, l'exérèse du lithopédion s'est faite sans difficulté. Les suites opératoires ont été simples.

Avec le recul, les médecins ont noté dans les antécédents de la patiente, une opération pour l'arrêt d'une grossesse, pour des raisons psychiatriques, trois mois avant son admission. L'utérus avait été perforé lors de cette intervention. Une laparotomie a été réalisée pour réparer cette perforation. Le matériel évacué a été identifié comme étant des villosités choriales. Le fœtus est passé dans la cavité abdominale lors de cette perforation, il s'est alors logé entre le rectum et le ligament utéro sacré droit. Il a ensuite évolué en lithopédion. Cette obstruction intestinale s'est donc produite à cause des adhérences qui se sont formées entre l'iléum et le lithopédion [51].

La survenue d'une obstruction intestinale pourrait être liée aux multiples adhérences mais également aux phénomènes compressifs que pourraient entraîner la masse formée par le lithopédion. Dans le cas d'une patiente, une masse dure obstruait le rectum et cela a provoqué une obstruction intestinale. Cette masse s'est révélée être un lithopédion [52].

Les médecins expliquaient qu'une complication telle que l'occlusion intestinale peut intervenir de manière précoce dans la période de rétention du lithopédion de par le volume du lithopédion et son implantation partielle sur un segment iléal [29].

Dans un autre cas, il a été rapporté une occlusion intestinale avec perforation du caecum dû à un volvulus du caecum. Lors de l'intervention chirurgicale de la patiente, deux parties du caecum ont été retrouvées nécrosées et une des parties était très adhérente à

l'omentum. Le lithopédion se situait derrière le colon ascendant dans le cadre colique droit près de la valve iléocaecale. A cet endroit, le colon ascendant était très fermement relié à ce lithopédion rétro-colique par des adhérences et le caecum s'était vrillé de 180 ° ce qui a créé une boucle serrée entraînant une occlusion [53].

Il a également été rapporté qu'une dystocie mécanique avait eu lieu au cours du travail chez une patiente car le lithopédion était concomitant avec une grossesse intra utérine [54].

On retrouve également parmi ces complications une faculté décroissante à la déambulation [11]. Cela représente un cas sur une série de 54 cas rapportés.

Le lithopédion peut être à l'origine d'une infertilité secondaire. Cela concernait 2 cas sur 54 cas étudiés. Dans un cas, l'infertilité de la patiente était due au lithopédion car sa présence causait un déplacement des organes pelviens, ce qui a empêché la recapture de l'ovule par la trompe. L'exérèse du lithopédion a permis de restaurer la continuité entre l'ovaire et la trompe, ce qui a permis à la patiente d'avoir une grossesse deux mois après l'intervention chirurgicale [23].

6.1.2 Complications de type infectieuse

La présence du lithopédion peut entraîner une nécrose des organes intra abdominaux ou pelviens. Une infection peut ensuite survenir [17].

Parmi ce type de complication, on retrouve la formation d'un abcès pelvien. Une patiente de 38 ans présentait des douleurs dans la fosse iliaque gauche et une hyperthermie avec frissons depuis cinq jours. A l'examen clinique, on retrouva un péristaltisme intestinal présent, une fosse iliaque gauche sans défense, une sensibilité à la mobilisation du col utérin et une masse d'environ 7 cm fut palpée. Au scanner, la masse se situait dans la partie gauche du bassin séparée de l'ovaire et de la trompe et elle semblait contenir des parties fœtales. Une antibiothérapie a été mise en place pour traiter l'infection. La patiente souhaitait que le lithopédion soit enlevé afin d'éviter d'autres complications. La masse contenait du pus, des débris nécrotiques et des os fœtaux. Les suites opératoires ont été simples. Le lithopédion s'est révélé en se présentant comme un abcès pelvien [28].

Dans un autre cas, il a été rapporté l'association d'un lithopédion avec formation d'un abcès et d'une fistule. Un lithopédion a été retenu 4 ans et a érodé le gros intestin et l'intestin grêle. Cela a induit la formation d'un abcès abdominal ainsi que la formation d'une fistule à travers la paroi antérieure de l'abdomen. La patiente présentait au niveau de l'ombilic, un écoulement d'allure purulente et fécal avec des excoriations cutanées près de l'ombilic depuis 2 ans, elle s'est présentée à l'hôpital avec une histoire d'hyperthermie avec frissons depuis deux semaines. Suite à une antibiothérapie, une chirurgie d'exploration fut réalisée et c'est lors de cette intervention que les médecins ont fait la découverte du lithopédion [55]. Une formation d'abcès et une fistule ano-rectale ont également été rapportés car le lithopédion avait érodé le rectum [52].

La formation d'abcès associé à une fistule concernait 2 cas sur une série de 54 cas étudiés.

Une perforation rectale associée à une péritonite liée à la présence du lithopédion a également été rapportée [56].

En cas d'absence d'intervention lorsque les symptômes de la patiente sont sévères, celle-ci peut présenter une altération de l'état général avec une faiblesse générale associée à un amaigrissement et parfois cela peut se compliquer par une perforation ou érosion des organes voisins de la masse ou de la paroi abdominale ce qui a pour conséquence d'entraîner une infection voire une septicémie conduisant à la mort [1].

6.1.3 Autre complication

L'association d'une tumeur trophoblastique extra utérine et d'un lithopédion a été rapportée dans la littérature médicale. Cette association a été découverte chez une patiente qui présentait d'intenses douleurs abdominales. Une laparotomie exploratrice a permis de découvrir le lithopédion ainsi que la tumeur trophoblastique extra utérine [56].

6.2 TRAITEMENT

En ce qui concerne la prise en charge des patientes suite à la découverte du lithopédion, deux choix s'offrent aux médecins : l'abstention thérapeutique ou le traitement chirurgical.

6.2.1 Abstention thérapeutique

Certains médecins, suite à la découverte du lithopédion, adoptent une attitude expectative. Ces médecins se sont appuyés sur des études qui ont montré que le lithopédion conservait une certaine stabilité dans le temps. En effet, de nombreuses patientes restent asymptomatiques.

Dans certains cas, les médecins ont décidé de laisser le lithopédion en place parce qu'il ne causait aucune gêne, ni aucun symptôme chez la patiente.

L'état général de la patiente pourrait constituer une contre-indication à l'intervention chirurgicale [11]. Dans le cadre de la prise en charge, il s'agit d'étudier le rapport bénéfice-risque d'un traitement chirurgical, d'autant plus si la patiente est âgée car il peut être défavorable pour celle-ci. Il est bien connu qu'il y a une augmentation de la morbidité lorsqu'une intervention chirurgicale est pratiquée chez une personne âgée [25]. Un lithopédion fut découvert chez une patiente âgée de 100 ans qui présentait de légères douleurs abdominales dues au lithopédion alors qu'elle avait été asymptomatique durant 60 ans. En prenant en compte, son âge et sa symptomatologie qui n'était pas sévère, les médecins ont préféré opter pour une abstention thérapeutique [15].

Les examens d'imagerie ont révélé chez une autre patiente des adhérences très étendues solides et hypervascularisées, il y avait également un accollement important des anses digestives et de la vessie. La patiente courait donc un risque important d'hémorragie et de perforation intestinale en cas de procédure chirurgicale [48]. Dans ce type de cas, l'abstention thérapeutique est justifiée du fait qu'une chirurgie est trop risquée par rapport au bénéfice qu'elle peut apporter, donc le lithopédion est laissé en place.

Cette décision d'abstention thérapeutique résulte le plus souvent d'une décision collégiale des médecins qui prennent en charge la patiente. Cependant, les médecins doivent

parfois faire face à un refus de l'intervention de la part de certaines patientes et sont alors contraints à cette abstention thérapeutique.

6.2.2 Chirurgical

Bien que l'abstention thérapeutique soit une possibilité dans certains cas, la plupart des médecins s'accordent sur le fait qu'une intervention chirurgicale pour extraire le lithopédion est indiquée par rapport à une approche conservatrice. En effet, une abstention thérapeutique expose la patiente à la survenue de diverses complications [23].

L'apparition de complications entraîne une prise en charge chirurgicale rapide avec exérèse du lithopédion. Du fait du risque de perforation de la vessie ou du tractus digestif, d'occlusion intestinale ou d'une compression nuisible de la masse sur les organes abdomino-pelviens et du fait de la simplicité de l'intervention, les médecins s'accordent concernant le fait que l'ablation chirurgicale est le traitement de choix pour les lithopédiions. Cette chirurgie est dans peu de cas réalisée en urgence sauf lorsqu'une complication majeure survient [27].

La chirurgie est décrite comme étant facilement et rapidement praticable avec peu de pertes sanguines de l'ordre de 600 mL [11].

Aucun décès de patiente lors de l'intervention pour l'ablation du lithopédion n'a été rapportée jusqu'ici même chez les patientes âgées [7]. La mortalité liée à cette chirurgie est donc généralement basse.

Lorsque la masse est libre dans la cavité abdominale ou lorsque les adhérences sont négligeables, son exérèse reste simple. Cependant, il a été décrit dans certains cas des adhérences multiples qui concernaient la paroi antérieure de l'abdomen, l'estomac, le colon transverse, l'omentum, plusieurs anses de l'intestin grêle et les annexes avec la trompe et l'ovaire [11]. Lorsque la masse est liée à la vessie ou aux intestins par des adhésions denses, la perforation durant l'exérèse peut survenir et elle est dans certains cas inévitable, entraînant des lésions des organes et pouvant provoquer une hémorragie. C'est pour cela qu'il s'agit d'étudier avec attention le rapport bénéfice-risque de l'ablation d'une telle masse en l'absence de complication [29].

Il s'agit donc de rester vigilant quant à cette procédure chirurgicale et prévoir la présence d'un urologue ou d'un chirurgien digestif. Leur présence peut être utile en cas de

nombreuses adhérences et suivant l'altération des organes. Ainsi les examens d'imageries tels que le scanner ou l'IRM réalisés dans le cadre d'un bilan pré opératoire et qui permettent de connaître la localisation précise du lithopédion, la présence plus ou moins importante d'adhérences et les organes qui sont affectés prennent tout leur sens ici [7].

La cœlioscopie peut être indiquée dans le traitement chirurgical mais uniquement lorsqu'il s'agit de l'ablation de lithopédions de petite taille. Ce fut le cas pour un lithopédion mesurant 2 x 2 cm qui avait été retiré par voie laparoscopique en Inde [41]. Lorsque le lithopédion est de taille importante, une laparotomie est réalisée par voie médiane sous ombilicale.

Le placenta et les membranes peuvent être entièrement absorbés ce qui explique qu'on ne les retrouve pas à la chirurgie [44].

L'étude des organes pelviens lors de la chirurgie, tels que l'utérus et les annexes, donne de nombreuses informations quant à l'histoire de la grossesse à l'origine du lithopédion. Dans certains cas, la rupture tubaire ne fait aucun doute notamment lorsque les trois quarts du lithopédion sont extériorisés de la trompe [13].

Lorsque les adhérences sont multiples et étendues, les médecins sont amenés à réaliser une omentectomie pour permettre l'ablation du lithopédion [44]. Et lorsqu'il y a présence d'adhésions multiples en association à des saignements, les médecins peuvent être amenés à réaliser une ovariectomie et salpingectomie uni ou bilatérale [12] ainsi qu'une hystérectomie [11].

Les suites opératoires sont souvent décrites comme étant simples pour les patientes avec une sortie dans les sept jours suivant l'intervention sauf en cas de complication associée, telle qu'une obstruction intestinale en post opératoire [25].

Les symptômes présentés par les patientes avant l'opération disparaissent suite à l'ablation du lithopédion, cela prouve bien que leur apparition était étroitement liée à sa présence. Cela fut le cas pour une patiente présentant des difficultés pour déambuler alors qu'aucune cause n'avait pu être retrouvée. Suite à l'ablation du lithopédion, il a été observé une nette amélioration [11].

Bien que les symptômes affectant le corps des patientes disparaissent, l'intervention peut également laisser des traces sur le psychisme de la patiente. Les représentations concernant la maternité et la grossesse peuvent être très différentes d'une femme à une autre.

Des médecins avaient découvert un lithopédion de manière précoce chez une patiente. Sa grossesse ne s'était pas terminée par un accouchement et une radiographie abdomino-pelvienne réalisée par la suite a pu mettre en évidence la présence du lithopédion. La patiente a refusé l'intervention chirurgicale et a porté ce lithopédion durant 21 ans. Elle n'eut pas d'autres grossesses par la suite. Vingt et un ans plus tard, elle a été admise avec des symptômes urinaires qui résistaient à tout traitement médical. Les médecins ont présenté l'intervention chirurgicale à la patiente comme étant une urgence. Leur crainte était que le lithopédion soit en train d'éroder la vessie. La patiente a alors accepté à contre cœur de se faire opérer. Les suites opératoires ont été simples.

Bien que ses symptômes physiques aient disparus, la patiente se sentait malheureuse et regrettait d'avoir accepté cette intervention. N'ayant jamais eu d'autre grossesse, ce lithopédion représentait son unique « enfant » et il lui avait été enlevé. Deux ans après la chirurgie elle est donc venue demander au médecin de lui rendre « son bébé » mais le lithopédion avait été détruit depuis longtemps. Il fallut un temps considérable et beaucoup de tact pour que la patiente renonce à poursuivre en justice les anatomopathologistes qui, selon la patiente, étaient responsables de la perte de son « bébé » [30].

Un lien s'était tissé entre elle et cet enfant qui n'a jamais pu naître. Le garder en elle lui permettait de ne pas se sentir seule. Le fait de le lui avoir retiré, lui a laissé un grand vide qui était difficile à gérer d'un point de vue psychologique. Dans ce type de cas, il serait possible de discuter d'une prise en charge psychologique d'appoint suite à l'intervention.

INTÉRÊT PROFESSIONNEL

Ce mémoire m'a permis de développer mes capacités d'analyse et de synthèse afin d'acquérir des connaissances sur cette pathologie rare. Or, l'analyse et la synthèse des informations recueillies auprès d'une patiente font partie du quotidien dans l'exercice du métier de Sage-femme. Ce travail m'a permis d'apprendre à rechercher des articles pertinents sur un sujet précis. Cela se révèle indispensable dans l'exercice de la profession de Sage-femme lorsque l'on souhaite actualiser mais aussi approfondir nos connaissances. De plus, les articles étant principalement en Anglais, j'ai également pu apprendre d'autres termes de vocabulaire en lien avec la gynécologie et l'obstétrique.

Ce travail m'a permis de prendre conscience que dans ces pays en voie de développement où les centres médicaux sont rares et qui disposent de peu de ressources médicales, les femmes qui ont besoin d'une aide médicale sont souvent confrontées à la mort. Ce manque d'accessibilité aux soins constitue une importante perte de chance pour toutes ces femmes. En France, nous avons la chance d'avoir de nombreux centres médicaux qui disposent de moyens diagnostiques modernes qui sont facilement accessibles. Il est également plus aisé d'instaurer un suivi médical régulier notamment pour dépister des facteurs de risque. Ainsi, il est possible de prévenir mais aussi de diagnostiquer des pathologies de manière précoce et de mettre en place une surveillance ou une prise en charge adaptée à chaque patiente et cela afin d'éviter la survenue de complications qui pourraient avoir des conséquences tragiques. De nombreuses mesures ont donc été mises en place en France pour diminuer la morbidité et la mortalité liée aux pathologies et la publication régulière de recommandations qui concernent la prise en charge des patientes participe à cette diminution.

Je pense que dans ma profession je serai plus insistante auprès des patientes en ce qui concerne l'importance d'avoir un suivi prénatal régulier qui débute tôt lors de leur grossesse. Je serai également plus vigilante sur la régularité de leur suivi gynécologique.

CONCLUSION

Le lithopédion est une évolution rare des grossesses ectopiques. Il est bien toléré et les patientes peuvent rester asymptomatiques durant une longue période. La survenue de complications est rare et tardive. Il doit faire partie des hypothèses diagnostiques, si à l'examen clinique on retrouve une masse abdomino-pelvienne de la consistance d'une pierre en association à une histoire d'une ancienne grossesse non terminée par l'expulsion d'un fœtus, avec un tableau de fausse couche incomplète ou de faux travail à terme. La radiologie est souvent suffisante pour poser ou confirmer le diagnostic en révélant une image de squelette fœtal. Sur le plan thérapeutique, deux attitudes sont possibles : l'abstention thérapeutique ou l'intervention chirurgicale qui reste selon de nombreux auteurs le traitement de choix pour éviter la survenue de complications.

Ce type de rétention intra abdominale est toujours rapporté au XXI^e siècle. En 2016, il semblerait que quatre cas aient été rapportés dans la littérature. Cette formation sera de plus en plus rare dans les années à venir. On peut le constater dans les pays industrialisés comme la France, aucune formation de ce type n'a été recensée par les services d'anatomopathologie ces dernières décennies, ce qui prouve que la mise en place d'un suivi prénatal précoce avec un recours aux échographies mais aussi le suivi gynécologique des femmes a permis d'éliminer les conditions nécessaires à la formation d'un lithopédion.

En ce qui concerne les pays en voie de développement, la surveillance médicale des femmes s'améliore grâce au développement de centres médicaux mais également avec le recours à l'échographie dans le suivi de grossesse qui permet une détection et une prise en charge précoce des grossesses extra utérines. Les progrès médicaux et socio-économiques de ces pays pourraient entraîner une disparition de cette pathologie dans les années à venir.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Tien DS. Lithopedion; general discussion and case report. *Chin Med J.* 1949; 67 (8):451-60, 2 pl.
- [2] Medical Daily. 50-Year-Old Lithopedion 'Stone Baby' Accidentally Found Inside 92-Year-Old Woman During Routine X-Ray Exam [En ligne]. 2015. Disponible : <http://www.medicaldaily.com/50-year-old-lithopedion-stone-baby-accidentally-found-inside-92-year-old-woman-during-339748> [consulté le 2 mai 2016].
- [3] Elsevier. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* [En ligne]. c2017. Disponible : <https://www.journals.elsevier.com/american-journal-of-obstetrics-and-gynecology/> [consulté le 19 mars 2017].
- [4] Bondeson J. The earliest known case of a lithopaedion. *J R Soc Med.* 1996; 89 (1):13-8.
- [5] Stofft H. Un lithopédion en 1678 [En ligne]. 1986. Disponible : <http://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhm/hsm/HSMx1986x020x003/HSMx1986x020x003x0267.pdf> [consulté le 18 janvier 2016].
- [6] Strazielle F. Le fœtus mussipontain (1659): son histoire et les courants de pensée de son époque [Thèse]. Nancy : Université Henri Poincaré, Nancy I ; 2002
- [7] Passini Júnior R, Knobel R, Parpinelli MÂ, et al. Calcified abdominal pregnancy with eighteen years of evolution: case report. *Sao Paulo Med J.* 2000; 118 (6):192-4.
- [8] Harvey T. CNGOF : La grossesse extra-utérine. Traitement médical : techniques, avantages et inconvénients [En ligne]. 2010. Disponible sur: http://www.cngof.asso.fr/d_livres/2010_GM_047_harvey.pdf [consulté le 19 mars 2017].
- [9] Riethmuller D, Courtois L, Maillet R, et al. Prise en charge de la grossesse extra-utérine : les autres ectopies (cervicales et abdominales). *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2003; 32 Suppl 7: S101-8.
- [10] Massinde AN, Rumanyika R, Im HB. Coexistent lithopedion and live abdominal ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2009; 114 (2 Pt 2):458-60.

- [11] Spirtos NM, Eisenkop SM, Mishell DR. Lithokelyphos. A case report and literature review. *J Reprod Med.* 1987; 32 (1):43-6.
- [12] Shah-hosseini R, Evrard JR. Lithopedion. A case report. *J Reprod Med.* 1987; 32 (2):131-3.
- [13] Steinberg W, Pogue EH. Tubal abortion terminating in lithopedion; report of a case. *Obstet Gynecol.* 1956; 7 (1):54-61.
- [14] Gürler AS, Daş T, Gitmiş G, et al. Incidentally Detected Lithopedion in an 87-Year-Old Lady: An Autopsy Case Report. *Am J Forensic Med Pathol.* 2016; 37 (3):211-3.
- [15] Guan Lye L. Lithopaedion in a centenarian. *The Lancet.* 1936; 227 (5883):1238-9.
- [16] Ramos-Andrade D, Ruivo C, Portilha MA, et al. An unusual cause of intra-abdominal calcification: A lithopedion. *Eur J Radiol Open.* 2014; 1: 60-3.
- [17] Newman GE, Warner MA, Heaston DK. Diagnosis of lithokelyphos by computed tomography. *J Comput Assist Tomogr.* 1983; 7 (1):166-8.
- [18] Mishra JM, Behera TK, Panda BK, et al. Twin lithopaedions: a rare entity. *Singapore Med J.* 2007; 48 (9):866-8.
- [19] Holdt Somer SJ. Lithopedion: an unexpected finding. *Am J Obstet Gynecol.* 2016; 215 (4):524.e1-e2.
- [20] Schwarz F. A case of lithopaedion in a Central African woman. *Br Med J.* 1952; 2 (4776):131.
- [21] Binns JH. Lithopaedion formation after silent uterine rupture. *Br Med J.* 1966; 1 (5480):169.
- [22] Griffith HK. A case of lithopædion. *Proc R Soc Med.* 1930; 23 (11):1542.
- [23] Medhi R, Nath B, Mallick MP. Lithopedion diagnosed during infertility workup: a case report. *SpringerPlus.* 2014; 3:151.
- [24] Cave P. Note on lithopaedion. *Br Med J.* 1937; 1 (3972):383-404.4.
- [25] Kim MS, Park S, Lee TS. Old abdominal pregnancy presenting as an ovarian neoplasm. *J Korean Med Sci.* 2002; 17 (2):274-5.

- [26] N'Gbesso, Coulibali A, Guenum G et al. Une étiologie rare de calcifications abdominales : le lithopédion. *J Radiol.* 1998; 79 (7):683-6.
- [27] Irick MB, Kitsos CN, O'Leary JA. Therapeutic aspects in the management of a lithopedion. *Am Surg.* 1970; 36 (4):232-4.
- [28] Jain T, Eckert LO. Abdominal pregnancy with lithopedion formation presenting as a pelvic abscess. *Obstet Gynecol.* 2000; 96 (5 Pt 2):808-10.
- [29] Rasataharifetra H, Randriambelomanana JA, Herinirina SA, et al. Lithopédion évoluant depuis 6 ans compliqué d'une occlusion intestinale aiguë, à Madagascar. *Med Trop.* 2011; 71 (6):533.
- [30] Owens WL. Lithopedion. Report of a case with psychiatric implications. *Obstet Gynecol.* 1962; 19:401-4.
- [31] Sun J, Pan Z-M, Xie X, et al. Intrauterine and extrauterine lithopedion following cesarean scar rupture. *Int J Gynaecol Obstet.* 2010; 109 (3):249-50.
- [32] Cherif Idrissi El Ganouni N, Belhadj Z, Akka L, et al. Le lithopédion : une grossesse abdominale calcifiée évoluant depuis 44 ans. *Imagerie de la Femme.* 2007; 17 (3):201-3.
- [33] Lachman N, Satyapal KS, Kalideen JM, et al. Lithopedion: a case report. *Clin Anat.* 2001; 14 (1):52-4.
- [34] Fraser JB. Lithopaedion. *Br Med J.* 1913; 2 (2765):1624-5.
- [35] Grunstein S, Suprun H, Stamler L. A « lithopedion » simulating an ovarian tumor. *Gynaecologia.* 1968; 165 (1):38-44.
- [36] Küchenmeister. Ueber Lithopädien. *Arch Gynakol.* 1881; 17 (2):153-252.
- [37] Luker SG. A Lithopædion removed from a patient six months pregnant. *Proc R Soc Med.* 1914; 7 (Obstet Gynaecol Sect):352.
- [38] Whitehouse B. Tubal Lithopædion. *Proc R Soc Med.* 1922;15 (Obstet Gynaecol Sect):17.
- [39] Pragay DA, Korenyi-Both A. Biochemical analysis of a lithopedion. *Clin Chim Acta.* 1979; 91 (1):103-10.
- [40] Dean G, Marnoch J. Case of Lithopædion. *J Anat Physiol.* 1893; 28 (Pt 1):77-83.

- [41] Kumar SS, Murthy AS, Kumar DMS, et al. Laparoscopic Removal of Lithopaedion. *Indian J Surg.* 2013; 75 Suppl 1:38-40.
- [42] Speiser P, Brezina K. Lithopaedion in a 92-year-old woman. *Lancet.* 1995; 345 (8951) : 737-8.
- [43] Mitra KR, Ratnaparkhi CR, Gedam BS, et al. An unusual case of retained abdominal pregnancy for 36 years in a postmenopausal woman. *Int J Appl Basic Med Res.* 2015; 5 (3):208-10.
- [44] Venter PF, Campher EN. Rupture of an ectopic pregnancy in a patient with previous extra-uterine pregnancy and lithopaedion: A case report. *South Afr Med J.* 1980; 57 (19):791-3.
- [45] Alymlahi EK, Chat L, Chellaoui M, Dafiri R. Lithopedion : stone baby. [En ligne]. 2 Novembre 2003 Disponible :<http://www.eurorad.org/case.php?id=2439> [consulté le 25 septembre 2016].
- [46] Temple HR, Hester LL. A lithopedion and a contralateral tubal pregnancy. *Obstet Gynecol.* 1959; 14: 537-40.
- [47] Hall JB. A case of lithokelyphos. *The Lancet.* 15 mai 1909; 173 (4472):1380-1.
- [48] Bensalah J, Forgues M, Chauvet E, et al. Calcifications pelviennes. *Feuill Radiol.* 2011; 51 (6):357.
- [49] Sun G, Li M, Lu Y. Unrecognized lithopedion with 35 years' evolution diagnosed on computed tomographic scan. *Fertil Steril.* 2010; 94 (1):341-2.
- [50] Burger NZ, Hung YE, Kalof AN, et al. Lithopedion: laparoscopic diagnosis and removal. *Fertil Steril.* 2007; 87 (5):1208-9.
- [51] Zaheer SA. Acute intestinal obstruction caused by lithopaedion. *Br J Surg.* 1971; 58 (5):401-2.
- [52] Rodenberg TA, Postoloff AV. Lithopedion with a report of two cases presenting as rectal lesions. *Am J Surg.* 1954; 87 (6):898-901.
- [53] Glass BA, Abramson PD. Volvulus of cecum due to lithopedion. *Am J Surg.* 1953; 86 (3):348-52.

- [54] Leke RJ, Nasah BT, Shasha W, Monkam G. Cephalopelvic disproportion at term involving a lithopedion: a case report. *Int J Gynaecol Obstet.* 1983; 21 (2):171-4.
- [55] Odom SR, Gerner M, Muiyco AP. Lithopedion presenting as intra-abdominal abscess and fecal fistula: report of a case and review of the literature. *Am Surg.* 2006; 72 (1):77-8.
- [56] El Hag IA, Ramesh K, Kollur SM, Salem M. Extrauterine placental site trophoblastic tumour in association with a lithopedion. *Histopathology.* 2002; 41 (5):446-9.

RÉSUMÉ

Le lithopédion est une évolution rare des grossesses ectopiques. Il se définit comme étant le résultat d'un processus de calcification qui intervient après la mort du fœtus. On peut distinguer trois formes : le lithokélyphos, le lithokélyphopédion et le vrai lithopédion.

Il est souvent bien toléré par les patientes qui peuvent rester asymptomatiques durant des décennies. Le diagnostic se fait de manière fortuite le plus souvent lors d'un examen d'imagerie, lors d'une chirurgie pratiquée pour une autre indication ou encore lors d'une autopsie. Suite à cette découverte, certains médecins vont préférer adopter une attitude expectative tandis que d'autres vont préférer avoir recours à un traitement chirurgical.

Mots clés : grossesse extra-utérine, grossesse abdominale, calcification, lithopédion, lithokélyphopédion, lithokélyphos.