



ISSN: 0976-3376

Available Online at <http://www.journalajst.com>

ASIAN JOURNAL OF  
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Asian Journal of Science and Technology  
Vol. 10, Issue, 12, pp.10513-10517, December, 2019

## RESEARCH ARTICLE

### UN CAS RARE DE GROSSESSE ABDOMINALE OBSERVÉE AUX CLINIQUES UNIVERSITAIRES DE LUBUMBASHI

Dimitri Kanyanda Nafatalewa\*, Éric Mbuya Musapudi, Didier Tshibangu Mujinga, Jeff Bukasa Misenga, Vincent de Paul Kaoma Cabala, Trésor Kibangula Kasanga and Guy Nday Ilunga

Université de Lubumbashi, Faculté de médecine, Cliniques Universitaires de Lubumbashi, Service de chirurgie, Lubumbashi, République Démocratique du Congo

#### ARTICLE INFO

##### Article History:

Received 25<sup>th</sup> September, 2019  
Received in revised form  
09<sup>th</sup> October, 2019  
Accepted 17<sup>th</sup> November, 2019  
Published online 30<sup>th</sup> December, 2019

##### Key words:

Abdominal Pregnancy,  
Imaging,  
Subocclusion.

#### ABSTRACT

The authors report a case of primitive abdominal pregnancy observed at Teaching hospital of L'shi in the DRC in an 18-year-old woman, single, paucipara, having a live child born by caesarean section. The patient had consulted for sub-occlusion. The diagnosis of abdominal pregnancy was confirmed after a clinical, ultrasound and radiological examination. The postoperative consequences were simple. This rare clinical case makes it possible to review the literature and to recall that clinical and ultrasound follow-up is an essential condition for the detection and management of abdominal pregnancy.

**Citation:** Dimitri Kanyanda Nafatalewa, Éric Mbuya Musapudi, Didier Tshibangu Mujinga, Jeff Bukasa Misenga, Vincent de Paul Kaoma Cabala et al. 2019. "Un cas rare de grossesse abdominale observée aux Cliniques Universitaires de Lubumbashi", *Asian Journal of Science and Technology*, 10, (12), 10513-10517.

Copyright©2019, Dimitri Kanyanda Nafatalewa et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

#### INTRODUCTION

La grossesse abdominale fait partie des grossesses extra-utérines (GEU). Les grossesses abdominale ou péritonéale se définissent comme étant l'implantation et le développement de l'œuf fécondé en partie ou en totalité dans la cavité abdominale de façon primaire ou le plus souvent secondaire. [Randrianantoanina, 2006]. La grossesse abdominale se définit comme étant le développement de l'œuf au-delà du cinquième mois dans la cavité péritonéale [Randrianantoanina, 2006]. Notre objectif a été de rapporter un cas de grossesse abdominale primitive découverte par une subocclusion et le mode de découverte ainsi que sa prise en charge.

Abdominal pregnancy is part of ectopic pregnancies (UGI). Abdominal or peritoneal pregnancies are defined as the implantation and development of the fertilized egg partially or wholly in the abdominal cavity in a primary or mostly secondary way [Randrianantoanina, 2006]. Abdominal pregnancy is defined as the development of the egg beyond the fifth month in the peritoneal cavity [Randrianantoanina, 2006].

\*Corresponding author: Dimitri Kanyanda Nafatalewa, Université de Lubumbashi, Faculté de médecine, Cliniques Universitaires de Lubumbashi, Service de chirurgie, Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

Our goal was to report a case of primary abdominal pregnancy discovered by a subocclusion and the mode of discovery and its management

**Patient observation:** Il s'agissait d'une patiente de 18 ans, célibataire, paucipare. Son enfant est âgé de 3 ans. Elle avait consulté les Cliniques Universitaires de Lubumbashi pour des douleurs abdominales. Les antécédents ont révélé qu'elle avait subi une césarienne et une appendicectomie il y a 4 ans. La patiente ignorait la date des dernières règles. L'examen clinique a montré une femme de poids 45 kg, détaillé 1,55 m et dont l'indice de masse corporelle 18,73 kg/m<sup>2</sup>. Les signes vitaux étaient les suivants : TA : 114/80 mmHg, FC : 85 Battements par minute, FR : 22 cycles /minute et T° 36,5°C. L'abdomen légèrement ballonné. Nous avons noté la présence d'une cicatrice médiane sous ombilicale sus pubienne. La palpation de l'abdomen a mis en évidence une masse dure, sensible, régulière, adhérent au plan profond, à grand axe transversal, occupant la majeure partie de l'abdomen laissant la région épigastrique et les 2 hypochondres. Cette palpation percevait les parties fœtales sous la peau. Le toucher vaginal a révélé une vulve propre, le col était postérieur, mou, long et fermé et au retrait le doigtier était propre. Le test de grossesse rapide réalisé était négatif.

**Patient and observation:** It was an 18 year old patient, single, pauciparic. His child is 3 years old. She had consulted Lubumbashi University Clinics for abdominal pain. The antecedents revealed that she had a caesarean section and an appendectomy 4 years ago. The patient did not know the date of the last period. The clinical examination showed a woman weighing 45 kg, detailed 1.55 cm and whose body mass index 18.73 kg / m<sup>2</sup>. The vital signs were: TA: 114 / 80mmHg, FC: 85 beats per minute, FR: 22 cycles / minute and T ° 36.5 ° c. The abdomen slightly bloated. We noted the presence of a median scar under suprapubic umbilical of the abdomen leaving the epigastric region and the 2 hypochondria. This palpation perceived the fetal parts under the skin. The vaginal touch revealed a clean vulva, the cervix was posterior, soft, long and closed and in retraction the finger stall was clean.

**The rapid pregnancy test performed was negative:** L'échographie abdomino-pelvienne a révélé un utérus vide avec un endomètre hyperplasique et a mis en évidence un fœtus dans la cavité abdominale. (Figure 1). La radiographie de l'abdomen sans préparation a montré une image opaque dans la fosse iliaque droite suggestive d'un os (Figure 2). La biologie a révélé que l'hémoglobine était de 12g%, l'hématocrite 36%, l'urée à 33mg % et la créatinine à 0,99 mg %. Une laparotomie médiane a été pratiquée et a montré un sac fœtal ovalaire adhérent aux anses et à l'épiploon. Ces adhérences étaient facilement clivables à la main. Ceci a permis d'accoucher en monobloc le sac à travers la paroi abdominale. Le placenta n'a pas été visualisé. A l'ouverture du sac, il y avait un fœtus macéré au troisième degré sans liquide amniotique mais avec du vieux vernix caseosa disséminé sur le corps du fœtus. Le fœtus était de sexe masculin, sans malformations visibles. (Figure 3)

Les paramètres anthropométriques du fœtus étaient les suivants : Poids: 1900g, Taille : 39 cm, Périmètre crânien : 29 cm, Périmètre brachial : 9 cm, Périmètre thoracique : 26 cm. Abdominopelvic ultrasound revealed an empty uterus with a hyperplastic endometrium and revealed a fetus in the abdominal cavity (Figure 1). The radiograph of the abdomen without preparation showed an opaque image in the right iliac fossa suggestive of a bone (Figure 2). Biology revealed that hemoglobin was 12g%, hematocrit 36%, urea 33mg% and creatinine 0.99mg%. A median laparotomy was performed and showed an oval fetal sac adhere to the loops and omentum. These adhesions were easily cleavable by hand. This allowed to deliver in one piece the bag through the abdominal wall. The placenta has not been visualized. At the opening of the bag, there was a fetus macerated in the third degree without amniotic fluid but with old vernix caseosa disseminated on the body of the fetus. The fetus was male, with no visible malformations (Figure 3). The anthropometric parameters of the fetus were as follows: Weight: 1900g, Height: 39 cm, Cranial perimeter: 29 cm, Brachial perimeter: 9 cm, Thoracic perimeter: 26 cm.

A l'examen morphologique a mis en évidence que les cheveux étaient laineux, le cartilage de l'oreille absent, l'aréole mammaire plane, la circulation collatérale présente, les ongles atteignaient les extrémités, les sillons plantaires sur toute la plante des pieds. Un total de 12 Soit l'âge morphologique selon FINNSTROM fixé à 32 SA. En post opératoire, la patiente a été soumise au métronidazole 3X 500mg/j pendant 7 jours en infusion; céfotaxime 3X1g/j pendant 7 jours en intraveineuse. Puis une chimiothérapie au méthotrexate 50mg

par semaine pendant 3 semaines. Les suites opératoires étaient simples et la sortie a été autorisée au 10<sup>e</sup> jour post opératoire. L'échographie newlook (figure 4) réalisée 1 mois après a mis en évidence le placenta. Morphological examination revealed that the hair was woolly, the cartilage of the ear absent, the areola flat areola, the collateral circulation present, the nails reached the extremities, the plantar furrows all over the soles of the feet. A total of 12 is the morphological age according to FINNSTROM set at 32 SA. Postoperatively, the patient was subjected to metronidazole 3X 500mg / day for 7 days in infusion; cefotaxime 3X1g / day for 7 days intravenously. Then chemotherapy with methotrexate 50mg per week for 3 weeks.

The operative sequences were simple and the exit was authorized on the 10th postoperative day. Newlook echography (figure 4) realized 1 month later revealed the placenta.

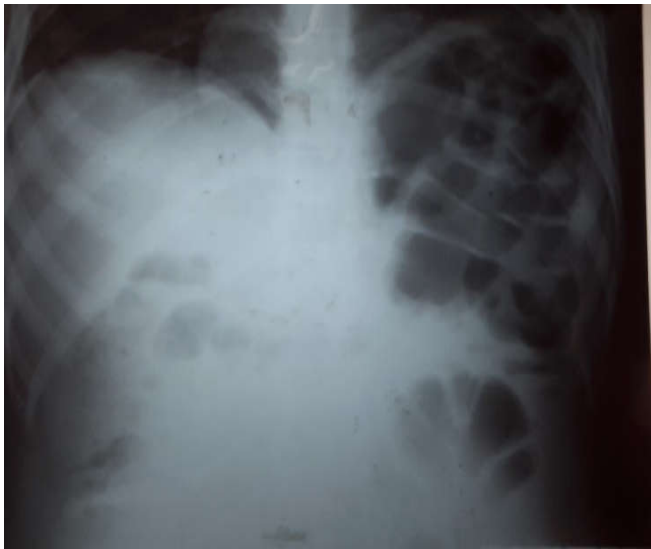
## DISCUSSION

La grossesse abdominale demeure rare, sa fréquence varie d'un pays à un autre. PICAUD. A *et al* au Gabon en 1990 dans une étude rétrospective sur 5 ans (1985-1989), dans le département de Gynécologie obstétrique du CHU de Libreville, ont eu 41 255 accouchements dont 727 de grossesses extra-utérines et 11 cas de grossesse abdominale ont été opérés. La fréquence est de 1 pour 3 750 accouchements et de 1 pour 66 GEU. Dans la moitié des cas le diagnostic est affirmé au 2<sup>e</sup> trimestre de la grossesse et l'échographie assure le diagnostic 8 fois sans signe d'appel et cela dans 73% de cas. Dans notre cas, le signe d'appel était la douleur abdominale avec un tableau de subocclusion, le diagnostic était échographique. D'après H.Z. RABARIJAONA *et al* au Madagascar en 2000, la grossesse abdominale est exceptionnelle dans les pays riches entre 1/7.000 à 1/15.000 accouchements. Par contre, elle est fréquente dans les pays du tiers-monde et évaluée à 1/1134 en Afrique du sud et à 1/2583 à Dakar (Randrianantoanina, 2006).

Nayama. M *et al* au Niger en 2006, durant la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 1999 au 30 avril 2001. Sur ces 28 mois, avaient colligé 143 observations de patientes admises pour GEU sur une période de 28 mois, 6158 accouchements ont été enregistrés durant la même période soit une fréquence de GEU de 2,32 % et 0,7 % de localisation abdominal (Nayama, 2006). En Occident, elle est encore plus rare car sa fréquence varie de 0,014 % à 0,006 %. Elle est plus fréquente dans les pays en voie de développement (Oudghiri, 2013). Chez nous, il n'y a pas encore une étude exhaustive permettant d'évoquer sa fréquence dans le pays. L'âge médian des patientes est de 27 ans ; les extrêmes sont de 20 et 44 ans. La grossesse abdominale concerne les multigestes (médiane 4, extrême 1 et 7) paucipare (médiane 2,5, extrême 0 et 5). Les antécédents des patientes retrouvés dans la littérature sont les suivants : un ou plusieurs avortements antérieurs, une césarienne antérieure, une plastie tubaire, une récurrence de GEU (Faller, 2006). Dans notre observation la patiente avait 18 ans, paucipare, ayant subi une césarienne, elle n'avait pas d'antécédent d'avortement. On distingue 2 types de grossesses abdominales liés aux mécanismes physiopathologiques (Jarry, 2010): le premier mécanisme concerne les grossesses abdominales secondaires, les plus fréquentes qui sont dues à un avortement tubo-abdominal, à une rupture de grossesse tubaire, ou à la migration d'une grossesse intra-utérine au travers d'une brèche d'hystérectomie, de perforation utérine ou d'une corne rudimentaire.



**Fig. 1. Échographie abdominale montre une image sacculaire probablement un sac Gestationnel**



**Fig. 2. Radiographie abdomen à blanc montrant un segment osseux fœtal probablement le fémur dans la fosse iliaque droite**



**Fig 3. Image post opératoire montrant un fœtus macéré**



**Fig. 4. Échographie new-look un mois après l'intervention chirurgicale**

Le second mécanisme concerne les grossesses primitives qui sont dues à l'implantation de l'œuf dans la cavité péritonéale à la suite d'un retard de captation ovulaire. Notre cas peut être classé parmi les grossesses abdominales primitives car elle a évolué normalement jusqu'à terme avec un corps utérin et des trompes intactes.

#### **Plusieurs symptômes permettent d'orienter le diagnostic (Beddock, 2004)**

- les troubles digestifs : nausées, vomissements, sub-occlusion;
- les douleurs abdominales et pelviennes concomitantes aux mouvements fœtaux avec ou sans métrorragies;
- l'anémie avec altération de l'état général;
- un fœtus très superficiel souvent en position atypique transversale haute ;
- parfois, une complication évolutive à type d'hémorragie interne ou extériorisée, ou un syndrome toxi-infectieux.

La biologie peut montrer une anémie et une augmentation du taux de l'alpha-foeto-protéine (Mboloko, 2003)] L'échographie tient une place importante pour la confirmation diagnostique en montrant un fœtus dans un sac gestationnel en dehors de l'utérus. Elle précise également la vitalité fœtale et le siège d'insertion du placenta. L'abdomen sans préparation est indiqué en cas de syndrome occlusif ou d'une position atypique du fœtus, mais l'examen clé demeure la cœlioscopie (Sepou Abdoula, 2003). Dans notre observation, la patiente a consulté le service de chirurgie des cliniques universitaires pour les troubles ponctuels par un tableau sub-occlusif. L'échographie avait confirmé la grossesse abdominale (figure 1). La radiographie abdomen à blanc avait mis en évidence un fémur dans la fosse iliaque droite (figure 2).

**L'attitude thérapeutique est toujours chirurgicale** (Picaud, 1990). Devant un fœtus mort, comme dans notre cas, une intervention réglée est indiquée. Quelques auteurs (Marie-Madeleine Gueret, 2016)] proposent une attente de quelques semaines afin de permettre l'involution placentaire qui diminue le risque hémorragique peropératoire. Le dilemme réside dans l'attitude à avoir vis-à-vis du placenta, laquelle dépend de la localisation de son insertion. Le risque hémorragique est important, s'il concerne un organe noble (Nayama, 2006), car alors toute tentative d'extirpation est prohibée (Picaud, 1990) et il est licite de le laisser en place

en coupant le cordon le plus court possible (Kangulu, 2013). Dans notre observation, le placenta n'était pas visible et n'a pas été recherché. Le test de grossesse qualitatif et quantitatif réalisé après l'intervention chirurgicale par trois fois en intervalle d'un mois était négatif. L'échographie new-look au premier mois après l'opération a mis en évidence le placenta (Figure 4) et sa disparition complète au quatrième mois. Ainsi nous pensons qu'il a été résorbé. Le pronostic fœtal est sombre avec une mortalité de l'ordre de 75-95% liée à la vascularisation défectueuse du placenta, à l'hypotrophie et aux malformations fœtales (Bang Ntamack, 2011). Dans notre cas, le fœtus a été retrouvé mort. Le pronostic maternel dépend du retard du diagnostic et de l'attitude prise vis-à-vis du placenta, la mortalité maternelle étant estimée de 0 à 18% (Bang Ntamack, 1999). Discussion Abdominal pregnancy remains rare, its frequency varies from one country to another. PICAUD. A *et al* in Gabon in 1990 in a five-year retrospective study (1985-1989), in the Department of Gynecology and Obstetrics of the University Hospital of Libreville, had 41,255 deliveries, 727 of which were ectopic pregnancies and 11 cases of abdominal pregnancy. have been operated. The frequency is 1 in 3,750 deliveries and 1 in 66 GEUs. In half of the cases the diagnosis is affirmed in the 2nd trimester of the pregnancy and the ultrasound ensures the diagnosis 8 times without sign of call and that in 73% of cases.

In our case, the call sign was abdominal pain with a subocclusion chart, the diagnosis was ultrasound. According to H.Z. RABARIJAONA *et al* in Madagascar in 2000, abdominal pregnancy is exceptional in rich countries between 1 / 7,000 to 1 / 15,000 deliveries. However, it is common in third world countries and is estimated at 1/1134 in South Africa and 1/2583 in Dakar (Randrianantoanina, 2006). Nayama. M *et al* in Niger in 2006, during the period from January 1, 1999 to April 30, 2001. Of these 28 months, there were 143 observations of patients admitted for GEU over a period of 28 months, 6158 deliveries were recorded during the same period is a GEU frequency of 2.32% and 0.7% of abdominal location (Nayama, 2006). In the West, it is even rarer because its frequency varies from 0.014% to 0.006%. It is more common in developing countries (Oudghiri, 2013). At home, there is not yet a comprehensive study to discuss its frequency in the country. The median age of the patients is 27 years; the extremes are 20 and 44 years old. The abdominal pregnancy concerns the multigestes (median 4, extreme 1 and 7) paucipar (median 2.5, extreme 0 and 5). The antecedents of the patients found in the literature are as follows: one or more previous abortions, an anterior caesarean section, a tubal plasty, a recurrence of USG (Faller, 2006). In our observation the patient was 18 years old, pauciparic, having undergone a caesarean section; she had no history of abortion. There are two types of abdominal pregnancies related to pathophysiological mechanisms (Jarry, 2010): the first mechanism concerns secondary pregnancies secondary, the most frequent which are due to a tubo-abdominal abortion, a rupture of tubal pregnancy, or the migration of an intrauterine pregnancy through a hysterectomy breach, uterine perforation or rudimentary horn. The second mechanism concerns primitive pregnancies which are due to the implantation of the egg in the peritoneal cavity following a delay of ovular capture.

Our case can be classified among the primitive abdominal pregnancies because it has evolved normally until term with a uterine body and intact tubes.

**Several symptoms guide the diagnosis [Beddock, 2004]:**

- digestive disorders: nausea, vomiting, sub-occlusion;
- abdominal and pelvic pain concomitant to fetal movements with or without metrorrhagia;
- anemia with deterioration of the general condition;
- a very superficial fetus often in atypical high transverse position;
- sometimes, an evolutionary complication with internal or externalized haemorrhage, or a toxic-infectious syndrome.

Biology can show anemia and increased levels of alpha-fetoprotein (Mboloko, 2003).

Ultrasound is important for diagnostic confirmation by showing a fetus in a gestational sac outside the uterus. It also specifies the fetal vitality and placental insertion seat. The abdomen without preparation is indicated in cases of occlusive syndrome or atypical position of the fetus, but the key examination remains laparoscopy [Sepou Abdoula, 2003]. In our observation, the patient consulted the surgery department of university clinics for disorders punctuated by a sub-occlusive picture. Ultrasound confirmed abdominal pregnancy (Figure 1). The chest X-ray showed a femur in the right iliac fossa (Figure 2). The therapeutic attitude is always surgical [Picaud, 1990]. Before a dead fetus, as in our case, a regulated intervention is indicated. Some authors [Marie-Madeleine Gueret, 2016] propose a wait of a few weeks to allow placental involution which decreases the risk of intraoperative hemorrhage. The dilemma lies in the attitude towards the placenta, which depends on the location of its insertion. The risk of haemorrhage is important, if it concerns a noble organ [Nayama, 2006], because then any attempt at extirpation is prohibited [Picaud, 1990] and it is permissible to leave it in place by cutting the cord as short as possible [Kangulu, 2013]. In our observation, the placenta was not visible and was not searched. The qualitative and quantitative pregnancy test performed after surgery three times in one month was negative.

The new-look ultrasound in the first month after the operation highlighted the placenta (Figure 4) and its complete disappearance in the fourth month. So we think it has been resorbed. The fetal prognosis is bleak with mortality in the range of 75-95% related to defective vascularization of the placenta, hypotrophy and fetal malformations [Bang Ntamack, 1999]. In our case, the fetus was found dead.

## Conclusion

La grossesse abdominale, bien que rare, demeure une pathologie à laquelle on doit faire attention quant au diagnostic et la prise en charge. La femme enceinte a l'obligation de suivre des consultations prénatales comprenant des échographies obstétricales pour un dépistage précoce des grossesses extra utérine. Un personnel compétent dans des structures sanitaires rurales, capable de détecter les différentes anomalies de la grossesse et d'indiquer un traitement adéquat est aussi nécessaire.

**Conflits d'intérêts:** Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

**Contributions des auteurs:** Guy Nday Ilunga a opéré le malade et initié l'article. Dimitri Kanyanda Nafatalewa a rédigé

l'article. Jeff Bukasa Misengaa consulté la malade. Didier Tshibangu Mujingaa lu, corrigé et arrangé le manuscrit selon les exigences de Panafrikanmedical Journal. Éric Mbuya Musapudi, Vincent de Paul Kaoma Cabala et Trésor Kibangula Kasanga ont lu et corrigé l'article. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

### Remerciements

Nos remerciements à Joseph Nsambi Bulanda du service de gynécologie obstétrique des Cliniques Universitaires de Lubumbashi qui a été dans l'équipe chirurgicale.

### Conclusion

Abdominal pregnancy, although rare, remains a pathology that must be paid attention to the diagnosis and management. Pregnant women are required to attend antenatal care including obstetrical ultrasounds for early detection of extra uterine pregnancies. Competent staff in rural health facilities, able to detect different abnormalities of pregnancy and to indicate adequate treatment is also needed.

### RÉFÉRENCES

Randrianantoanina A, Rakotosalama, Rainibarija L, Rakotomalala J.P, Ravelosoa E, Andrianampanalinarivo H, Rasolofondraibe A. La grossesse abdominale à propos d'un cas observé à Madagascar. *Med Trop* 2006. Google scholar

Nayama M, Gallais A, Ousmane N, Idi N, Tahirou A, Garba M, *et al.* Prise en charge de la grossesse extra-utérine dans les pays en voie de développement : exemple d'une maternité de référence au Niger. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 1 janv 2006. Google scholar

Oudghiri N, Doumiri M, Behat M, Tachinante R, Tazi AS. Grossesse extra-utérine abdominale à terme. *Maroc Méd.* mars 2013. Google scholar

Faller E, Kauffmann E, Chevrière S, Heisert M, Ranjatoelina H, Boumahni B, *et al.* Grossesse abdominale menée à terme. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2006. Google scholar

Jarry J, Peycru T, Tine I, Ougoubemy M, Diouf M. une grossesse ectopique abdominale, cause rare d'hémopéritoine. *ELSEVIER MASSON* juin 2010. Google scholar

Beddock R, Naepels P, Gondry C, Besserve P, Camier B, Boulanger J-C, *et al.* Diagnostic et concepts actuels de prise en charge de la grossesse abdominale avancée. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* *ELSEVIER* janv 2004. Google scholar

Mboloko E, Lokomba B, Nkidia DJR, Barhayiga B, Omanga U, Bandale A, *et al.* Diagnostic et prise en charge d'une grossesse abdominale. A propos de six cas suivis dans deux centres hospitaliers de Kinshasa (RDC). *Louvain Méd.* 2003;122(1):14-9. Google scholar

Sepou abdoulaye, marie-christine yanza, mauricette goddot, richard ngbale, andre kouabosso, alain penguele, mamadou-nestor nali. À propos de 116 cas de grossesses extra-utérines observées à Bangui (Centrafrique). *Pan Afr Med J* janv 2003. Google scholar

Picaud A, Ella Adogha R, Ozouaki F, Nlome-NZE A.R, Faye A, Ogowet-Igumu N, Engonha T. Grossesse abdominale à propos de 11 ans. *Médecine d'Afrique* 1990. Google scholar

Marie-Madeleine Gueret. 2016. Grossesse abdominale à terme: à propos d'un cas et revue de la littérature au centre Hospitalier de Mamoudzou (Mayotte). *Mémoire du DIU d'échographie.* Google scholar

Kangulu IB., Umba EKN., Cibubua DK., Ilunga CM., Ndolo AU., Nzaji MK. *et al.* 2013. A propos d'un cas de grossesse abdominale très prolongée. *Pan Afr Med J* sept. *Google scholar*

Bang Ntamack JA, Ngou MVE Ngou JP, Sima OLE B, SIMA ZUE A, Mayi Tsonga S, Meye JF. 2011. Grossesse abdominale à Libreville de 1999 to 2009. *ELSEVIER MASSON* juin. Google scholar

\*\*\*\*\*