



## Article Original

## Issue de la Grossesse chez l'Adolescente à Lomé (Togo)

*Outcome of Teenage Pregnancy in Lomé (Togo)*

Ketevi AA<sup>1</sup>, Mahamat Lamadine A<sup>1</sup>, Zoungrana K<sup>2</sup>, Soubeiga D<sup>2</sup>, Logbo-Akey KE<sup>3</sup>, Bassowa A<sup>1</sup>,  
Douaguibe B<sup>1</sup>, Akpadza K<sup>1</sup>

**Affiliations**

1. Université de Lomé, FSS, Département de Gynécologie obstétrique ; Lomé- Togo
2. Institut de Formation et de Recherche Interdisciplinaires en Sciences de la Santé et de l'Éducation (IFRISSE); Ouagadougou- Burkina-Faso
3. Université de Kara, FSS, Département de Gynécologie obstétrique ; Kara – Togo

**Auteur correspondant**

Dr Ketevi Améyo Ayoko Université de Lomé, FSS  
Maître Assistant de Gynécologie Obstétrique  
Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio  
08 BP 8004 Lomé-Togo  
Téléphone : (00228) 91 88 80 88  
E-mail : [ketevi@yahoo.fr](mailto:ketevi@yahoo.fr)

**Mots clés :** Grossesse, adolescentes, Togo

**Keywords :** Teenage pregnancy, Togo

**Article history**

Submitted: 8 December 2024  
Revisions requested: 6 January 2025  
Accepted: 24 January 2025  
Published: 27 January 2025

**RÉSUMÉ**

**Introduction.** La grossesse chez les adolescentes, définie comme étant celle survenant entre 10 et 19 ans, constitue un enjeu majeur de santé publique. Cette situation, qualifiée de grossesse précoce, présente des risques pour la santé maternelle et fœtale. L'objectif de cette étude était de décrire les issues de grossesse chez les adolescentes prises en charge à la clinique de Gynécologie-Obstétrique du CHU SO. **Matériels et méthodes.** Nous avons conduit une étude transversale descriptive, réalisée du 1er juin 2022 au 31 mai 2023, incluant les femmes enceintes, accouchées ou ayant accouché, âgées de 10 à 19 ans, reçues à la clinique de Gynécologie-Obstétrique du CHU SO. **Résultats.** La prévalence à l'hôpital des grossesses chez les adolescentes était de 11,1 %. Parmi ces gestantes, 66,7 % étaient des primigestes. L'avortement était rapporté dans 12,5 % des cas, tandis que 1,2 % des grossesses étaient survenues après une agression sexuelle. La majorité des grossesses (77,6 %) ont abouti à un accouchement à terme. Environ 6,2 % des adolescentes n'avaient pas réalisé de consultations prénatales. Au total, 81,1 % des gestantes ont présenté un travail, et 57,2 % ont accouché par voie basse. Par ailleurs 4,8 % ont adopté une méthode contraceptive postpartum. Le score d'APGAR des nouveau-nés était supérieur à 7 dans 89,1 % des cas. **Conclusion.** La grossesse chez l'adolescente présente un risque élevé tant pour la mère que pour l'enfant, ce qui souligne la nécessité d'un suivi médical de qualité et personnalisé, ainsi qu'une prise en charge intégrée pour réduire les complications associées à cette situation

**ABSTRACT**

**Introduction.** Teenage pregnancy, defined as pregnancy occurring between the ages of 10 and 19, is a significant public health concern. This situation, often referred to as early pregnancy, presents substantial risks to both maternal and fetal health. The aim of this study was to assess pregnancy outcomes in teenage girls receiving care at the Gynecology-Obstetrics Clinic of CHU SO. **Materials and Methods.** We conducted a descriptive cross-sectional study from June 1, 2022, to May 31, 2023, which included pregnant women, those who had delivered, or those who had been pregnant, aged 10 to 19 years, attending the Gynecology-Obstetrics Clinic at CHU SO. **Results.** The prevalence of teenage pregnancy at the hospital was 11.1%. Among these pregnant adolescents, 66.7% were primigravida. Abortion occurred in 12.5% of cases, while 1.2% of pregnancies resulted from sexual assault. The majority of pregnancies (77.6%) resulted in a full-term delivery. Approximately 6.2% of the teenagers had not attended any prenatal consultations. Overall, 81.1% of the pregnancies progressed to labor, with 57.2% delivering vaginally. However, 4.8% opted for a postpartum contraceptive method. The APGAR score of newborns was above 7 in 89.1% of cases. **Conclusion.** Teenage pregnancy presents elevated risks for both the mother and the newborn, underscoring the critical need for high-quality, personalized medical care and integrated management to mitigate complications associated with this condition.

**CHIFFRES CLÉS POUR LE LECTEUR PRESSÉ**

- La prévalence de la séropositivité au VIH était de 0,6%.
- Les adolescentes avaient déjà accouché dans 22,7% des cas.
- Le taux de césarienne était de 31,8% et la césarienne était justifiée le plus souvent par une dystocie cervicale, une asphyxie néonatale aigue ou une présentation transversale
- Une hémorragie du post partum immédiat était présente chez 3,4% des cas dont 1,3% d'anémie sévère.
- Le taux de mortalité maternelle était nul.
- 85,9% des nouveaux nés étaient vivants et parmi eux 91,6% avaient un bon score d'Apgar à la première minute et 95,2% un bon score d'Apgar à la 10ème minute
- Il y a eu 4,6% de mort-nés.
- Le taux de prématurés vivants était de 10. %
- La prévalence des malformations congénitales à la naissance était de 0.6% et il s'agissait toujours de spina bifida.

**INTRODUCTION**

Chaque année, plus de 20 millions de filles âgées de 15 à 19 ans tombent enceintes dans le monde, dont environ 16 millions donnent naissance à des enfants [1]. La maternité à l'adolescence, avec toutes les complications qu'elle entraîne, représente un défi de santé publique majeur [2]. Les facteurs contribuant à cette situation sont multiples et variés, allant des comportements individuels aux contextes socioculturels et religieux. L'accès accru aux médias sociaux, à la pornographie [3], l'influence des échanges interculturels, et la diminution de la supervision parentale favorisent souvent une initiation précoce à l'activité sexuelle [4].

Les complications liées à ces grossesses adolescentes sont nombreuses et graves, incluant l'accouchement prématuré, les souffrances néonatales, les enfants de faible poids à la naissance, ainsi que des risques accrus de décès néonatal, d'avortements clandestins, de dystocies, et de fistules obstétricales, dont les effets peuvent marquer durablement la vie des jeunes mères [5, 6].

Au Togo, le taux de grossesses chez les adolescentes (15 à 19 ans) est de 17%, avec des disparités notables entre régions : 25,3% dans la région de Kara contre 19,0% dans la région Maritime, excluant Lomé commune [7]. Ces grossesses ont des répercussions lourdes : abandon scolaire, invalidité permanente ou, dans les cas les plus graves, décès, souvent liés à des avortements réalisés dans des conditions clandestines.

Les adolescentes enceintes consultent fréquemment la clinique de gynécologie-obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio (CHU SO) de Lomé, soit pour un accouchement, soit pour des complications liées à leur grossesse ou à des avortements à risque. Face à cette situation, nous avons entrepris cette étude afin de décrire les issues de ces grossesses chez les adolescentes, prises en charge au sein de cette structure de santé.

**MATÉRIELS ET MÉTHODES**

Nous avons conduit une étude transversale descriptive, avec une collecte rétrospective qui s'est déroulée à la clinique de Gynécologie et Obstétrique du CHU-SO de Lomé du 1<sup>er</sup> juin 2022 au 31 mai 2023. Ont été inclus, tous les dossiers complets des gestantes, parturientes et accouchées, âgées de 10 à 19 ans, reçues dans le service de gynécologie-obstétrique du CHU SO durant la période d'étude. Nous avons procédé à un échantillonnage non probabiliste avec inclusion de tous les dossiers de gestantes, parturientes et accouchées répondant à nos critères de sélections (1380 dossiers). Les variables étudiées étaient les données sociodémographiques, les données en rapport avec la morbi-mortalité maternelle et périnatale. Elles ont été enregistrées sur une fiche d'enquête individuelle anonymée. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi data version 3.1.

**RÉSULTATS****Fréquence hospitalière**

Au total, nous avons retrouvé 12494 gestantes et accouchées de 12 à 45 ans qui ont été et prise en charge durant notre période d'étude. Parmi elles, se trouvaient 1380 adolescentes soit une prévalence hospitalière de 11,1% dont 1088 ont accouché au CHU SO (8,8%). Parmi les 1380 gestantes adolescentes, 142 (10,3%) n'ont pas pu mener leur grossesse à terme.

**Antécédents**

Une hypertension artérielle gravidique a été retrouvée chez 1,1% des adolescentes et 4,4% avaient un antécédent de césarienne. Elles étaient séropositives au VIH dans 0,6% des cas. Les primigestes représentaient 73,8%. Dans 5,5% des cas, elles avaient pratiqué un avortement provoqué. Elles avaient déjà accouché dans 22,7% des cas (Tableau I).

**Tableau I : répartition des adolescentes selon leurs antécédents**

	N	%
<b>HTA gravidique</b>	11	1,1
Hémoglobinopathie majeure SC	9	0,8
Séropositivité au VIH	7	0,6
Asthme	2	0,1
Césarienne	48	4,4
Primigeste	1018	73,8
Paucigeste	362	26,2
Nullipare	1018	73,8
Primipare	314	22,7
Paucipare	48	3,5
Avortement spontané	97	7
Avortement provoqué	76	5,5
<i>HTA : hypertension artérielle ; VIH : virus de l'immunodéficience humaine</i>		

**Motifs d'admission ou de référence**

Les participantes avaient été référées dans 58,3 % des cas, parmi elle, 14,2% pour menace d'accouchement prématuré (MAP) et 6,2% pour asphyxie fœtale aigue. (Tableau II).

**Tableau II : Répartition des enquêtées selon les motifs d'admission et de référence (N= 1380)**

	N	%
<b>Admise</b>		
Travail d'accouchement	426	31,0
Hémorragie	148	10,7
<b>Référée</b>		
MAP	202	14,6
Bassin immature	170	12,3
Prééclampsie sévère	92	6,7
Asphyxie fœtale aigue	86	6,2
Dystocie cervicale	86	6,2
RPM	66	4,8
Hémorragie de la délivrance	60	4,3
Anémie sévère	40	2,9
HRP	4	0,3
<b>Total</b>	<b>1380</b>	<b>100</b>

MAP : menace d'accouchement prématuré ; RPM : rupture prématurée des membranes ; HRP : hématome rétro-placentaire

### Circonstances de survenue de la grossesse

Les grossesses étaient survenues suite à une agression sexuelle dans 1,2% (Tableau III).

**Tableau III : Répartition des enquêtées selon les circonstances de survenue de la grossesse (N= 1380)**

	N	%
<b>Agression sexuelle</b>	17	1,2
<b>Mariage précoce</b>	267	19,3
<b>Relation amoureuse</b>	495	35,9
<b>Concubinage</b>	601	43,6
<b>Total</b>	<b>1380</b>	<b>100</b>

### Données sur la grossesse

Neuf cent dix-sept (66,5%) des participantes ont eu une grossesse à terme. Parmi elles, 56,8% ont effectué entre 4 et 6 consultations prénatales (CPN), tandis que 10,3% n'ont réalisé aucun bilan prénatal et 18,2% ont bénéficié d'échographies au cours des trois trimestres de leur grossesse. L'anémie sévère a été observée chez 26,9% des enquêtées (Tableau IV).

**Tableau IV : répartition des adolescentes selon leur antécédent**

	N	%
<b>Terme de la grossesse en semaine d'aménorrhée (N =1380)</b>		
<28	215	15,6
[28 - 34[	94	6,9
[34 -37[	154	11,2
≥37	917	66,5
<b>Nombre des CPN (n=1088)</b>		
Aucune	68	6,2
2 – 3	199	18,3
4 – 6	617	56,8
≥7	204	18,8
<b>Bilan prénatal (n=1088)</b>		
Complet	112	10,3
Incomplet	690	63,4
Non fait	286	26,3

**Tableau IV (suite) : répartition des adolescentes selon leur antécédent**

	N	%
<b>Pathologies gravidiques (n =1088)</b>		
Anémie sévère	293	26,9
Rupture prématurée des membranes	218	20
Menace d'accouchement prématuré	187	17,2
HTA en grossesse et complications	29	2,7
Vomissement gravidique	17	1,7

### Accouchement

Au total 68,1% des adolescentes ont accouché par voie basse, tandis que 20,2% ont nécessité une césarienne en raison d'une asphyxie fœtale aiguë (Tableau V).

**Tableau V : répartition des adolescentes selon l'accouchement**

	N	%
<b>Voie d'accouchement (n=1088)</b>		
<b>Voie-basse</b>	645	68,1
<b>Césarienne</b>	301	31,8
En urgence	254	84,4
Prophylactique	47	15,6
<b>Indication de césarienne (n=443)</b>		
Disproportion foeto-pelvienne	19	6,3
Asphyxie fœtale aiguë	179	20,2
Prééclampsie sévère	11	3,7
Défaut d'engagement	36	12
Position transversale	56	18,6
Présentation du siège et utérus cicatriciel	17	5,6
Dystocie cervicale	83	27,6
Utérus cicatriciel et excès de poids fœtal	11	3,7

### Complications du post partum immédiat

Une épisiotomie a été réalisée chez 144 parturientes soit 13,2% et des déchirures des parties molles ont été observées dans 7% des cas, soit 76 parturientes.

Trente-deux accouchées ont présenté une hémorragie du post partum immédiat soit 3,4% et 12 (1,3%) anémie sévère. Il n'y a pas eu de décès.

### Contraception du post partum

Cinquante-deux accouchées (4,8%) ont adopté une méthode contraceptive dans le post partum et 95,2% ne l'ont pas fait.

### Données sur les nouveau-nés

Les nouveaux nés de sexe masculin étaient représentés soient 50,4% (612) et les nouveau-nés de sexe féminin ont représenté 49,6% (603). Le sexe ratio était de 1,01.

Mille quarante-quatre (85,9%) sont nés vivants. Une adolescente a accouché des triplés, 124 nouveau-nés étaient des jumeaux. La majorité (91,6%) des nouveau-nés avaient un bon score d'Apgar à la première minute. On a enregistré 4,6% de mort-né frais ou de nouveau-né en état de mort apparente et 95,2% de nouveau-nés avait un bon score d'Apgar à la 10<sup>ème</sup> minute (tableau VII).

**Tableau VII : répartition des adolescentes selon l'état des nouveau-né**

	N	%
<b>État à la naissance (n=1215)</b>		
<b>Mort nés frais/État de mort apparent</b>	56	4,6
<b>Vivants prématurés</b>	115	9,4
<b>Vivants à terme</b>	1044	85,9
<b>Score d'APGAR (Première minute)</b>		
<b>0-3</b>	56	4,6
<b>4-6</b>	46	3,8
<b>7-10</b>	1113	91,6

Nous avons objectivé une malformation congénitale à type de spina bifida chez 07 nouveau-nés (0,6%). Il n'y avait aucune malformation apparente chez les autres nouveau-nés (1208).

## DISCUSSION

La prévalence hospitalière des accouchements chez les adolescentes dans notre étude était de 11,1%. Ce taux pourrait être expliqué par plusieurs facteurs, tels que les rapports sexuels précoces, les comportements à risque, l'insuffisance d'information et d'éducation sexuelle, ainsi que les conditions socio-économiques précaires, la pauvreté, l'accompagnement familial insuffisant, et les tabous sociaux entourant la sexualité. En outre, les mariages précoces, les violences sexuelles et l'absence d'accès aux contraceptifs ou à des avortements sécurisés contribuent à cette situation. Ces grossesses entraînent non seulement des conséquences sociales graves, telles que la déperdition scolaire, mais aussi des complications physiques, des invalidités, et dans les cas les plus extrêmes, des pertes en vies humaines.

Un changement profond de comportements, accompagné d'une révision des politiques publiques, pourrait inverser cette tendance. Selon les données nationales, le taux de grossesses adolescentes (15-19 ans) au Togo est de 17%, avec des disparités régionales marquées : 25,3% dans la région de Kara contre 19,0% dans la région Maritime (hors Lomé) [7]. À l'échelle africaine, la prévalence des accouchements chez les adolescentes varie entre 3,06% et 7,7% [8]. Par exemple, une étude menée par Diaouga et al. en République Démocratique du Congo a rapporté une fréquence de 7,7% des accouchements chez les adolescentes à Lubumbashi, avec un faible taux de séropositivité au VIH (0,6%) chez ces jeunes mères [9]. En ce qui concerne les soins prénatals, 6,2% des adolescentes n'ont pas effectué de consultations prénatales, ce qui témoigne d'un manque d'accès aux soins ou d'un désintérêt pour ces consultations. En revanche, 68,2% des accouchements ont eu lieu par voie basse, et 31,8% par césarienne. Ces résultats sont similaires à ceux rapportés par Sodré et al., qui ont trouvé respectivement 60,99% de naissances par voie basse et 38,9% par césarienne [11]. L'hémorragie post-partum immédiate a été la complication la plus fréquente, affectant 3,4% des accouchées, suivie par l'anémie sévère chez 1,3% des cas.

À l'échelle mondiale, on estime qu'environ 70 000 adolescentes meurent chaque année des suites de complications liées à la grossesse et à l'accouchement. Il

est essentiel que ces jeunes filles bénéficient d'un soutien renforcé, et non d'une stigmatisation. Les autorités publiques, les organisations internationales, la société civile, les familles, les leaders religieux et les adolescentes elles-mêmes ont tous un rôle majeur à jouer pour renverser cette situation. Une éducation sexuelle complète, l'amélioration de l'accès à la contraception et un meilleur soutien aux adolescentes enceintes doivent être des priorités dans la lutte contre ce problème de santé publique [12].

Dans notre étude, seulement 4,8% des adolescentes ont adopté une méthode contraceptive post-partum, un chiffre bien inférieur à ce qui serait souhaitable. De nombreuses études, comme celle de Dicko [15], soulignent que l'utilisation des contraceptifs reste faible chez les adolescentes, malgré les efforts de sensibilisation à la planification familiale. Cette faible utilisation peut être expliquée par des préoccupations concernant les effets secondaires des contraceptifs, un manque d'information ou des facteurs culturels et géographiques qui constituent des barrières à l'adoption de ces méthodes.

En ce qui concerne les nouveau-nés, 9,4% étaient prématurés et 0,6% présentaient des malformations fœtales. Ces résultats sont en ligne avec la littérature existante, qui souligne que la grossesse adolescente est un facteur de risque pour la prématurité et les anomalies congénitales. La prématurité, en particulier, engendre des coûts élevés et est associée à une morbidité importante. Cependant, 89,1% des nouveau-nés avaient un score d'APGAR supérieur ou égal à 7 à la première minute, ce qui indique un pronostic périnatal favorable dans une majorité des cas.

## CONCLUSION

La prévalence des grossesses chez les adolescentes au CHU SO confirme qu'il s'agit d'un problème de santé publique majeur au Togo. Ces grossesses, souvent non désirées, représentent un risque élevé tant pour la mère que pour l'enfant. Il est crucial de mener des campagnes de sensibilisation, non seulement auprès des adolescentes, mais également auprès des parents. Des actions telles que l'interdiction des mariages précoces, la promotion de l'abstinence avant l'âge adulte, ainsi que l'encouragement à l'utilisation des méthodes contraceptives devraient être des priorités politiques et sociales. Un soutien adapté et un meilleur accès aux soins médicaux, y compris l'éducation à la contraception et aux risques liés à la grossesse adolescente, sont essentiels pour améliorer la situation et réduire les complications associées à ces grossesses.

## DÉCLARATIONS

### Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts

### Financement

Le travail a été effectué sur fonds propres

### Considérations éthiques

Toutes les étapes du travail ont été effectuées en conformité avec la [déclaration d'Helsinki](#). L'approbation

du comité d'éthique institutionnel a été obtenue avant le début de l'étude.

### Disponibilité des données

Les données sont disponibles sur demande raisonnable à l'auteur principal.

### RÉFÉRENCES

- Rahmawati, V.Y, Rachmawati, I.N., & Budiati, T. Childbirth Self-Efficacy and Childbirth Expectation of Adolescent Mothers in Indonesia. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*. 2019; 42(sup1), 208-16. <https://doi.org/10.1080/24694193.2019.1594452>.
- United Nations Population Fund. État de la population mondiale 2013. La mère-enfant : Face aux défis de la grossesse chez l'adolescente. 132 [https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/FR-SWOP2013\\_0](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/FR-SWOP2013_0).
- Mukadi RT, Ntambwe MSM, Kitoko HT, Mwisi JM, Mbayo FI. Sexualité des jeunes en milieu scolaire dans la ville de Likasi en République Démocratique du Congo [Sexual behaviour of the school-going youth in the city of Likasi, Democratic Republic of Congo]. *Pan Afr Med J*. 2018 Sep 14;31:34. French. doi: 10.11604/pamj.2018.31.34.16088. PMID: 30923595; PMCID: PMC6431422.
- Godeau, E., Vignes, C., Duclos, M., Navarro, F., Cayla, F., & Grandjean, H. Facteurs associés à une initiation sexuelle précoce chez les filles : Données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)/OMS. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 36(2), 176-82. <https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2007.12.006>
- Shane, B. (1996). *Livre du Planning familial sauve des vies : Les adolescentes et la santé en matière de la reproduction*. Washington DC (3e éd., Vol. 15-18).
- Diarra W. Grossesse et accouchement chez les adolescentes dans le centre de sante de référence de la commune v du district de Bamako Thèse de médecine. USTTB ; 2023. N°63 Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5941>
- UNFPA, Ministère de l'action Sociale, de la Promotion de la Femme et de l'alphabétisation, Ministère des Enseignements Primaire et Secondaire, Ministère de la Santé. Programme National de Lutte contre les Grossesses et Mariages chez les Adolescentes en Milieux Scolaire et Extrascolaire au Togo 2015-2019; 2018 IV, 59 p.
- Luhete, P.K., Mukuku, O., Tambwe, A.M., & Kayamba, P.K.M. [Study of maternal and perinatal prognosis for vaginal delivery in adolescent girls in Lubumbashi, Democratic Republic of the Congo]. *The Pan African Medical Journal*. 2017 ; 26, 182. <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.26.182.9479>.
- Diaouga, H.S., Yacouba, M.C., Abdou, M.M.S., Rahamatou, M.G., Idi, N., & Nayama, M. [Prognosis of pregnancy among married child students in Niamey, Republic of Niger]. *The Pan African Medical Journal*, 2020 ; 37 : 274. <https://doi.org/10.11604/pamj.2020.37.274.25834>.
- Fortin-Langelier, E. Étude prospective de l'association entre l'agression sexuelle durant l'enfance et les grossesses à l'adolescence et des mécanismes sous-jacents aux complications de grossesse. Université de Montréal, Département de psychologie. 2022 ; 1091. <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/27667>
- Sodré, N.S., Schröder N.T., da silveira F. Adolescent pregnancy: epidemiological aspects of early motherhood in the state of Pará, Brazil. *Saúde e Pesquisa*. 2023;16(2):e-11200 - e-ISSN 2176-9206 DOI: 10.17765/2176-9206.2023v16n2.e11200
- OMS. Adolescentes enceintes. Apporter une Promesse d'Espoir dans le Monde Entier. 19. (2013).
- Todhunter L, Hogan-Roy M, Pressman EK. Complications of Pregnancy in Adolescents. *Semin Reprod Med*. 2022 Mar;40(1-02):98-106. doi: 10.1055/s-0041-1734020. Epub 2021 Aug 10. PMID: 34375993. Programme mondial visant à accélérer la lutte contre le mariage d'enfants. <https://www.unicef.org/media/69676/file/GP-2020>.
- Lopez, L. M., Bernholc, A., Chen, M., & Tolley, E. E. (2016). School-based interventions for improving contraceptive use in adolescents. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016(6), CD012249. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012249>
- Dicko. O. Grossesse et accouchements chez les adolescentes dans le centre de santé de référence de la commune VI de District de Bamako : Etude cas témoins. Thèse de médecine Bamako 2019. N°342-76p
- Wallace JM. Competition for nutrients in pregnant adolescents: consequences for maternal, conceptus and offspring endocrine systems. *J Endocrinol*. 2019 Jul 1;242(1):T1-T19. doi: 10.1530/JOE-18-0670. PMID: 30615597.
- Ursache A., Lozneau L., Bujor I., Cristofor A., Popescu I., Gireada R., Mandici C.E., Găină M.A., Grigore M, Matasariu D.R. Epidemiology of Adverse Outcomes in Teenage Pregnancy-A Northeastern Romanian Tertiary Referral Center. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Jan 10;20(2):1226. Doi: 10.3390/ijerph20021226. PMID: 36673977; PMCID: PMC9859398.