



ORIGINAL ARTICLE

HIV seroprevalence and acceptability of antenatal screening among pregnant women in urban and semi-urban areas of Eastern Algeria

Zahira BOUDIAF^{1,2}, Sabiha BOUZBID^{1,3}, Nassima DJAHMI^{1,4}, Hayet AOURES^{1,5}, Naima MESSALHI^{1,2}, Nadia TIGHA^{1,6}, Amel TOUAREF^{1,2}, Sabrina NEDJAI^{1,4}, Mekki AIDAOU^{1,2}, Amine MAMMERI^{1,2}

ABSTRACT

Background: Prenatal HIV testing is a cornerstone of strategies aimed at eliminating mother-to-child transmission (eMTCT). In Algeria, a low-prevalence country, up-to-date regional data on HIV seroprevalence and testing acceptability remain scarce. **Objectives:** To estimate HIV seroprevalence among pregnant women and to assess the acceptability of prenatal HIV testing across three wilayas in eastern Algeria. **Methods:** A multicenter cross-sectional study was conducted between 2016 and 2017 in 13 public prenatal care facilities in the wilayas of Annaba, Skikda, and Tébessa. Consenting pregnant women aged 18 years or older were enrolled. HIV testing was performed using a rapid test and confirmed in accordance with the national algorithm. Associated factors were explored through bivariate analysis, with estimation of odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs). **Results:** Of 11,601 women who received counseling, 7,677 agreed to be tested, yielding an overall testing acceptability rate of 66.17%. Acceptability was significantly higher in semi-urban areas (80.1%) than in urban settings (55.9%), and in maternal and child health centers (81.9%) compared to maternity wards (50.1%). Eight HIV-positive cases were confirmed, corresponding to a seroprevalence of 1.04‰ (95% CI: 0.45–2.05), which was higher in urban areas (1.335‰) than in semi-urban areas (0.763‰). Partner's geographic mobility was strongly associated with HIV seropositivity (OR = 25.6; 95% CI: 6.37–103.0; $p < 0.001$). **Conclusion:** Although HIV seroprevalence remains low in this region, prenatal testing acceptability is a cause for concern, particularly in urban settings. Partner mobility emerges as a major vulnerability factor. Strengthening routine HIV testing within antenatal care, alongside greater involvement of healthcare providers and male partners, is essential to achieving eMTCT targets.

Keywords: HIV, pregnant women, antenatal screening, seroprevalence, PMTCT, eMTCT, Algeria.

1- Faculté de Médecine, Université Badji Mokhtar Annaba. 2- Service d'Infectiologie CHU Annaba. 3- Service d'Epidémiologie CHU Annaba. 4- Service de Microbiologie CHU d'Annaba. 5- Service de Gynéco-obstétrique EHS El Bouni, Annaba. 6- Service de Médecine du travail, CHU Annaba, Algérie.

Received: 07 Feb 2026

Accepted: 25 Apr 2026

Correspondance to: Zahira BOUDIAF

E-mail: zboudiaf21@yahoo.fr

1. INTRODUCTION

Le dépistage prénatal du VIH est un pilier fondamental des stratégies de prévention de la transmission mère-enfant (PTME). En effet, en l'absence d'intervention, le risque de transmission verticale du VIH est estimé entre 15 % et 45 %, alors qu'il peut être réduit à moins de 2 % grâce à une combinaison efficace de dépistage précoce, de traitement antirétroviral et de mesures obstétricales adaptées [1,2]. L'identification précoce des femmes enceintes séropositives représente une opportunité majeure pour interrompre la chaîne de transmission.

Malgré les progrès considérables réalisés à l'échelle mondiale, notamment dans le cadre des objectifs visant à mettre fin à l'épidémie de VIH d'ici 2030, des disparités persistent en matière d'accès au dépistage et aux services de prévention [2,3]. Ces insuffisances sont particulièrement marquées dans les contextes de faible prévalence, où la perception d'un risque limité peut conduire à une sous-priorisation du dépistage, favorisant ainsi le sous-diagnostic et les opportunités manquées de prévention [3,4].

En Algérie, l'épidémie de VIH est qualifiée de « peu active et concentrée », avec une prévalence inférieure à 0,1 % dans la population générale, mais plus élevée dans certains groupes à risque [5]. Cette situation épidémiologique particulière impose une approche stratégique équilibrée, visant à prévenir une expansion silencieuse de l'infection. Dans ce cadre, l'Algérie s'est initialement engagée dans une stratégie d'élimination de la transmission mère-enfant du VIH, inscrite comme axe prioritaire dans le plan national de lutte contre les IST/VIH/sida 2013–2015 [6], avant d'évoluer vers une approche intégrée de triple élimination incluant le VIH, la syphilis et l'hépatite B, conformément aux recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé. L'atteinte de cet objectif repose notamment sur le renforcement du dépistage prénatal et sur la compréhension des facteurs influençant son acceptabilité. Toutefois, les données épidémiologiques nationales restent limitées, en particulier concernant les disparités régionales. Une étude menée à Annaba a rapporté une séroprévalence supérieure à la moyenne nationale, suggérant l'existence d'hétérogénéités territoriales [7]. Par ailleurs, peu d'études ont exploré simultanément la séroprévalence du VIH et l'acceptabilité du dépistage dans différents contextes de soins, en particulier dans les zones urbaines et semi-urbaines.

Cette étude vise à estimer la séroprévalence de l'infection à VIH et à évaluer l'acceptabilité du dépistage chez les femmes enceintes dans des zones urbaines et semiurbaines de trois wilayas de l'Est algérien, et à identifier les facteurs sociodémographiques et comportementaux associés à la séropositivité.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Type et cadre de l'étude

Une étude épidémiologique transversale, descriptive, a été menée du 3 janvier 2016 au 26 octobre 2017 dans trois wilayas de l'Est algérien : Annaba, Skikda et Tébessa. Treize structures prénatales publiques, comprenant des maternités et des unités de protection maternelle et infantile (PMI), ont été incluses, couvrant des zones urbaines et semiurbaines (structures desservant majoritairement des populations vivant en zones mixtes urbain-rural), selon la classification nationale de l'Office National des Statistiques [8].

Une caractéristique importante du système de santé local est que la vaccination prénatale (notamment le vaccin antitétanique) est quasi systématiquement administrée dans les PMI du secteur public. Ainsi, la majorité des femmes enceintes, quel que soit leur lieu de suivi de grossesse (public ou privé), se rendent dans ces structures pour leur vaccination. Cette organisation a permis de proposer le dépistage VIH à une population large et diversifiée de femmes enceintes fréquentant les services de santé.

Population d'étude

La population cible était constituée de femmes enceintes consultant pour suivi de grossesse ou pour vaccination prénatale au niveau des PMI et celles admises pour accouchement dans les maternités retenues pour l'étude. *Critères d'inclusion* : toute femme enceinte, âgée de 18 ans ou plus, résidant dans l'une des wilayas concernées, se présentant en consultation prénatale dans les PMI ou les maternités sélectionnées durant la période de l'étude, et ayant donné son consentement éclairé pour participer à l'enquête. *Critères d'exclusion* : âge inférieur à 18 ans et /ou refus de participation à l'enquête.

Échantillonnage et taille de l'échantillon

Un échantillonnage aléatoire en grappes à deux degrés a été utilisé. Les grappes correspondaient aux structures de santé sélectionnées par tirage au sort. Dans chaque structure, les femmes éligibles ont été recrutées consécutivement.

Échantillonnage des sites de consultation prénatale et des maternités

Echantillonnage 1^{er} degré

La sélection de l'échantillon des sites de l'étude a été faite parmi les centres de consultation prénatale "PMI" et des maternités au niveau des trois wilayas par zone géographique (urbaine/semi-urbaine). Pour chaque type de zone (urbaine/semi-urbaine) d'une wilaya donnée, ont été sélectionnés un à trois sites par tirage au sort sur une liste exhaustive de tous les sites. La multiplication du nombre de sites était dans le but d'obtenir la taille désirée de l'échantillon, étant donné que la densité de la population et sa taille étaient différentes d'une zone à l'autre, et de garantir la représentativité de la population des femmes enceintes, particulièrement en zone semi-urbaine. À savoir que les types de zones géographiques (urbaine/semi-urbaine) appartenant à ces trois wilayas sont définis suivant la classification des agglomérations en Algérie [8].

Echantillonnage 2^{ème} degré : Sélection de l'échantillon des femmes enceintes. Pour la sélection des femmes enceintes dans les structures retenues, un échantillonnage séquentiel des femmes enceintes a été réalisé et est le plus souvent utilisé pour ce type d'enquête [9]. Il consistait à inclure dans l'enquête sérologique la première femme enceinte qui correspond aux critères d'inclusion et d'exclusion et qui accepte le dépistage, ainsi que les femmes enceintes correspondant à ces mêmes critères qui s'adressent à sa suite à la consultation pendant la période d'enquête, jusqu'à ce que la taille de l'échantillon soit atteinte.

La taille de l'échantillon a été déterminée selon les recommandations OMS/ONUSIDA pour les enquêtes sentinelles chez les femmes enceintes en contexte de faible prévalence [9], en se basant sur une estimation nationale de la séroprévalence du VIH de 1 ‰ et sur le nombre annuel d'accouchements en 2015 (16 019 en milieu urbain et 10 231 en milieu semiurbain). La taille finale de l'échantillon, incluant 7 677 femmes enceintes testées, garantissait une précision statistique adaptée à une prévalence attendue inférieure à 1 ‰.

Procédure de dépistage et recueil des données

Conformément aux directives nationales [10], le dépistage était systématiquement proposé lors de la première consultation prénatale ou à l'admission pour accouchement, précédé d'un counseling pré-test. Le dépistage initial reposait sur un test rapide validé par l'Institut Pasteur d'Algérie (IPA) (test KASHIF). Tout échantillon positif était confirmé selon l'algorithme national standardisé : deux tests ELISA de trousse différentes, en cas de discordance, d'un test de confirmation par Western blot réalisé au laboratoire de référence national [11]. Les résultats étaient communiqués de manière confidentielle avec un counseling post-test, et les femmes séropositives étaient immédiatement orientées vers le centre de référence de prise en charge de l'infection à VIH/Sida (CDR) d'Annaba, pour évaluation et mise sous traitement antirétroviral.

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire structuré, administré par un personnel formé, incluant les caractéristiques sociodémographiques (âge, wilaya, milieu de résidence, niveau d'instruction, statut matrimonial), les données obstétricales (parité, terme, antécédents d'avortement, suivi prénatal) et certains facteurs contextuels, notamment la mobilité géographique du conjoint et le type de structure fréquentée. La mobilité du conjoint était définie comme des déplacements interwilayas ou transfrontaliers pour raisons professionnelles d'une durée supérieure à un mois par an.

Variables et définitions

La variable principale était la séroprévalence du VIH, définie comme le nombre de cas confirmés positifs divisé par le nombre total de femmes testées, exprimée en pour mille (‰). La variable secondaire était l'acceptabilité du dépistage, correspondant à la proportion de femmes ayant accepté le test parmi celles sensibilisées. Les variables explicatives incluaient l'âge, le milieu de résidence, la wilaya, le type de structure, la mobilité du conjoint, la parité et les antécédents d'avortement.

Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics (version 27). Les variables qualitatives ont été décrites en effectifs et pourcentages, tandis que les variables quantitatives ont été résumées par la moyenne \pm écart-type ou par la médiane et l'intervalle interquartile, selon leur distribution. La séroprévalence du VIH a été estimée avec son intervalle de confiance à 95 % (IC à 95 %). Les associations entre la séropositivité au VIH et les variables explicatives ont été explorées par une analyse bivariée. En raison des faibles effectifs observés pour les cas de VIH positifs, le test exact de Fisher a été utilisé pour la comparaison des proportions. L'association entre les variables a été quantifiée par le calcul des Odds ratios (OR) avec leurs intervalles de confiance à 95 %. Une valeur de $p < 0,05$ a été considérée comme statistiquement significative.

Considérations éthiques

Le protocole a été approuvé par le comité d'éthique du centre hospitalo-universitaire d'Annaba. L'anonymat des participantes a été garanti par l'utilisation de codes identifiants. La participation était volontaire et sans incidence sur la qualité des soins. Le dépistage était gratuit et confidentiel, conformément à la législation algérienne et aux standards internationaux.

3. RÉSULTATS

Acceptabilité du dépistage

Sur 11 601 femmes enceintes sensibilisées, 7 677 ont réalisé un test VIH, soit une acceptabilité globale de 66,17 %. L'acceptabilité (tableau 1) était plus élevée en milieu semi-urbain qu'en milieu urbain (80,09 % vs 55,96 %), et chez les femmes suivies en PMI que chez celles suivies dans le secteur privé (81,87 % vs 50,05 %).

Tableau 1. Acceptabilité du dépistage VIH selon le milieu de résidence.

Milieu	Femmes sensibilisées (N)	Femmes dépistées (N)	Acceptabilité (%)	Non-acceptabilité (%)
Urbain	6 692	3 745	55,96	44,04
Semi-urbain	4 909	3 932	80,09	19,91
Total	11 601	7 677	66,17	33,83

Causes de non-acceptabilité

Parmi les 3 924 femmes ayant refusé le test, la non-acceptabilité du dépistage (tableau 2) était maximale dans le secteur privé (49,95 %), intermédiaire dans les maternités publiques (≈35-40 %) et minimale en PMI (18,13 %). Les principaux motifs rapportés étaient la nécessité d'obtenir l'accord du conjoint ou de la belle-mère (38 %), l'avis du médecin traitant (33 %), la peur du sida (20 %) et le besoin d'un délai de réflexion (9 %). Ces motifs variaient selon le milieu. Aucune des femmes ayant demandé un délai de réflexion n'est revenue se faire dépister ultérieurement.

Tableau 2. Causes de refus du test VIH selon le milieu de soins.

Cause de refus	Structures urbaines, % des refus	Structures semi-urbaines, % des refus
Accord du conjoint	30,94	64,58
Avis du médecin traitant	43,36	0
Peur du sida	16,35	31,62
Besoin d'un délai de réflexion	11,43	3,75

Caractéristiques des participantes testées (tableau 3).

Parmi les 7 677 femmes testées, 51,2 % résidaient en milieu urbain et 48,8 % en milieu semi-urbain. La répartition par wilaya était de 38,3 % à Annaba, 30,1 % à Skikda et 31,6 % à Tébessa. L'âge moyen était de 30,8 ans (18–49 ans), et 75 % des femmes avaient moins de 35 ans. La quasi-totalité était mariée.

Tableau 3. Caractéristiques sociodémographiques des femmes enceintes testées.

Variable	Catégorie	N	%
Wilaya de résidence	Annaba	2941	38,3
	Skikda	2308	30,1
	Tébessa	2428	31,6
Milieu de résidence	Urbain	3 745	51,2
	Semi-urbain	3 932	48,8
Âge	< 30 ans	3219	42,4
	30–34 ans	2529	32,6
	≥ 35 ans	1929	25,0
Statut matrimonial	Mariée	7 657	99,73
	Non mariée	20	0,27

Séroprévalence du VIH

Séroprévalence globale du VIH chez les femmes enceintes

Parmi les 7 677 femmes dépistées, 8 cas de séropositivité VIH ont été confirmés, soit une séroprévalence globale de 1,04 ‰ (IC95 % : 0,45–2,05 ‰). La prévalence variait selon la wilaya : 0,68 ‰ à Annaba, 0,87 ‰ à Skikda et 1,64 ‰ à Tébessa. Elle était plus élevée en milieu urbain (1,335 ‰; IC 95% : 0,50-2,95) qu'en milieu semi-urbain (0,763 ‰ ; IC 95% : 0,19-2,07)

Séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes selon les caractéristiques sociodémographiques, obstétricales et géographiques (Tableau 4).

La séroprévalence du VIH globale est basse (1,04 ‰) chez les femmes enceintes de l'Est algérien, mais avec des disparités notables. La prévalence est plus élevée en milieu urbain (1,60 ‰) et dans la wilaya de Tébessa (1,64 ‰). L'antécédent de deux avortements ou plus est associé à un taux plus de quatre fois supérieur (4,28 ‰), suggérant un possible marqueur de vulnérabilité.

Tableau 4. Distribution de la séroprévalence du VIH selon les caractéristiques sociodémographiques, obstétricales et géographiques.

Caractéristique	Catégorie	Femmes dépistées (N)	Cas VIH+ (n)	Séroprévalence (‰)	IC 95 % (‰)
Global	–	7 677	8	1,04	0,45 – 2,05
Wilaya de résidence	Annaba	2 941	2	0,68	0,08 – 2,45
	Skikda	2 308	2	0,87	0,11 – 3,13
	Tébessa	2 428	4	1,64	0,45 – 4,21
Milieu de résidence	Urbain	3 745	5	1,335	0,50 – 2,95
	Semi-urbain	3 932	3	0,763	0,19 – 2,07
Parité	Nullipares	2 732	3	1,10	0,23 – 3,21
	Primipares	2 404	3	1,25	0,26 – 3,64
	Paucipares (2–3 enfants)	2 002	2	1,00	0,12 – 3,61
	Multipares (4–5 enfants)	493	0	0,00	0,00 – 7,48*
	Grandes multipares (≥6)	46	0	0,00	0,00 – 77,63*
Antécédents d'avortement	Aucun	5 812	5	0,86	0,28 – 2,01
	1	1 398	1	0,72	0,02 – 3,98
	≥ 2	467	2	4,28	0,52 – 15,46

*IC 95 % unilatéral supérieur (méthode exacte de Clopper–Pearson).

Facteurs associés à la séropositivité au VIH

En analyse bivariée, la mobilité du conjoint était fortement associée à la séropositivité VIH (tableau 5). La séroprévalence atteignait 13,7‰ chez les femmes dont le conjoint était mobile, contre 0,54‰ chez celles dont le conjoint ne l'était pas (OR brut = 25,6 ; IC 95 % : 6,37–103,0 ; p < 0,001). Une tendance à un risque plus élevé a été observée avec le milieu de résidence (OR = 3,13 ; IC 95 % [0,63–15,5] ; p = 0,17) et les antécédents d'avortement OR = 1,81 ; IC 95 % [0,43–7,60] ; p = 0,68, mais cette association n'était pas statistiquement significative.

Tableau 5. Facteurs associés à la séropositivité VIH.

Facteur	Catégorie	Femmes VIH -	Femmes VIH+	OR	IC 95 %	P-Value
Milieu de résidence	Semi-urbain	3 930	2	1		
	Urbain	3 739	6	3,13	0,63 – 15,63	0,17
Parité	Nullipares	2 729	3	1		
	Prim/Multipares	4940	5	0,92	0,21 – 3,85	1
Antécédents d'avortement	Non	5 807	5	1		
	Oui (≥ 1)	1862	3	1,81	0,44 – 7,83	0,68
Mobilité du conjoint	Non	7381	4	1		
	Oui	288	4	25,6	6,37-103,0	P< 0,0001

4. DISCUSSION

C'est une étude multicentrique qui a ciblé toutes les femmes enceintes venant en consultation prénatale (PMI) et en maternités retenues dans trois wilayas de l'Est algérien. La validité interne de cette étude est soutenue par l'utilisation d'un design transversal standardisé et d'un algorithme de confirmation biologique national [11]. Le recrutement des participantes, intégré à la visite systématique de vaccination prénatale dans les PMI, constitue un point fort méthodologique. Cette approche a permis de proposer le dépistage à une population large et diversifiée de femmes enceintes, captant à la fois les femmes suivies dans le secteur public et celles du secteur privé se rendant aux PMI pour la vaccination obligatoire, améliorant ainsi la représentativité de l'échantillon. Nous avons travaillé sur une taille d'échantillon importante et un nombre élevé de sites, ce qui a permis d'améliorer la représentativité de la population cible et d'assurer une bonne précision des résultats.

Néanmoins, plusieurs limites doivent être soulignées. La validité externe reste restreinte aux femmes fréquentant les services prénatals organisés, ce qui peut exclure les femmes enceintes ne bénéficiant d'aucun suivi médical ni de vaccination. Bien que le recrutement ait inclus des femmes suivies dans le secteur privé, leur participation dépendait de leur présentation effective dans les structures de PMI pour la vaccination. En Algérie, le suivi des grossesses est certes également assuré dans le secteur privé, la vaccination des femmes enceintes contre la diphtérie-tétanos (DT) est, quant à elle, réalisée quasi exclusivement dans le secteur public, ce qui atténue considérablement le biais de sélection lié à l'exclusion de cette population. Un deuxième biais potentiel découle du recrutement basé sur le consentement éclairé, impliquant que chaque femme reçoive une information complète sur l'enquête avant de décider de participer. Il est plausible que les femmes présentant des comportements perçus comme à risque pour le VIH ou celles connaissant déjà leur statut séropositif aient été plus susceptibles de refuser le test, conduisant à une auto-exclusion sélective. Ce phénomène pourrait entraîner une sous-estimation de la prévalence réelle du VIH dans cette population ; toutefois, compte tenu de la faible prévalence du VIH observée, cet impact reste probablement négligeable.

Par ailleurs, la mobilité du conjoint a été évaluée à partir des déclarations des participantes, ce qui peut entraîner un biais d'information. Malgré ces limites, cette étude fournit des données épidémiologiques actualisées et nécessaires.

Acceptabilité du dépistage

Le taux d'acceptabilité global du dépistage prénatal du VIH dans notre étude (66,17 %) reste en dessous des objectifs de couverture ≥ 90 % nécessaires à une prévention efficace de la transmission mère-enfant (PTME) dans une perspective d'élimination [14]. Cette observation rejoint les constats internationaux soulignant les défis persistants du dépistage dans les contextes de faible prévalence [2,3]. L'écart significatif observé entre milieux urbain (55,9 %) et semi-urbain (80,1 %) est particulièrement notable. Contrairement aux attentes théoriques d'une meilleure acceptation en milieu urbain du fait d'un accès facilité aux informations et aux services, nos résultats suggèrent que les structures semiurbaines, notamment les PMI, offrent un environnement plus propice au dépistage. Cette différence pourrait s'expliquer par des relations de soin plus personnalisées et une continuité du suivi favorisant la confiance, comme décrit dans d'autres contextes où l'intégration du dépistage dans les soins primaires améliore l'adhésion [15]. La faible acceptabilité observée dans le secteur privé (50,1 %) constitue un point préoccupant et rejoint les données de la littérature qui indiquent que le test VIH est moins fréquemment proposé par les praticiens libéraux lors du suivi prénatal [16].

Causes de non-acceptabilité

Les principaux motifs de refus identifiés dans notre étude – nécessité d'un accord conjugal (38 %), influence de l'avis du médecin traitant (33 %), peur du sida et de la stigmatisation (20 %), et demande d'un délai de réflexion (9 %) – sont cohérents avec les données internationales, tout en présentant des spécificités contextuelles. La prédominance de l'accord conjugal, surtout en milieu semi-urbain (65 % des refus dans ce milieu), révèle que la décision de dépistage s'inscrit fréquemment dans un processus décisionnel partagé au sein du couple. Ce constat rejoint les travaux menés en Afrique subsaharienne, où l'autorisation du partenaire est fréquemment citée comme une condition préalable au dépistage prénatal [17, 18]. L'importance de l'avis du médecin traitant, principal frein en milieu urbain (43 %), corrobore les études soulignant le rôle clé des prestataires de soins dans la normalisation ou, à l'inverse, la marginalisation du test VIH pendant la grossesse [19, 20]. La peur du sida et de la stigmatisation, ainsi que la demande d'un délai de réflexion – qui s'est avérée être un refus différé dans notre cohorte – sont également des obstacles bien documentés dans la littérature, en particulier dans les sociétés avec lesquelles la séropositivité reste associée à la honte et à l'exclusion sociale [21, 22]. La distribution différenciée de ces motifs entre milieux urbain et semi-urbain dans notre étude met en lumière la nécessité d'adapter les stratégies de counselling et de sensibilisation aux réalités sociales et culturelles locales pour améliorer l'acceptabilité du dépistage.

Caractéristiques sociodémographiques

Les participantes à notre enquête sont des femmes jeunes (âge moyen 30,8 ans), majoritairement mariées, et représentatives des cohortes prénatales en Algérie et dans la région [7,12]. Cette tranche d'âge correspond à celle où le risque de contamination féminine dans le cadre conjugal est le plus élevé. Le fait que toutes les femmes séropositives identifiées dans notre étude soient mariées

renforce l'observation, commune dans les pays à faible prévalence, que l'infection survient principalement au sein des couples stables plutôt que via des relations occasionnelles [23]. La répartition équilibrée entre milieux urbain et semi-urbain, ainsi que la représentativité des trois wilayas, confèrent à notre échantillon une validité externe satisfaisante pour la région étudiée.

Séroprévalence du VIH

La séroprévalence globale estimée à 1,04‰ confirme le statut de faible prévalence de l'Algérie et est cohérente avec les données nationales récentes [4] et les études antérieures menées à Annaba et Tlemcen [7,12]. Ce taux se situe nettement en dessous des médianes rapportées en Afrique subsaharienne, où les prévalences chez les femmes enceintes peuvent dépasser 2-5% [13], validant la classification épidémique du pays. Toutefois, une analyse stratifiée fait apparaître une disparité notable entre les milieux urbain (1,335 ‰) et semiurbain (0,763 ‰). Cette différence, bien que statistiquement non significative après ajustement en raison du faible nombre de cas, mérite une analyse contextuelle approfondie. Cette différence de prévalence entre milieux urbain et semi-urbain s'inscrit dans une tendance épidémiologique régulièrement observée dans les contextes de revenu faible à intermédiaire, où les zones urbaines concentrent souvent une plus forte transmission du VIH.

Les zones urbaines, caractérisées par une plus grande densité de population, une mobilité accrue et des réseaux sociaux complexes, peuvent offrir des conditions propices à une transmission plus active du VIH, même à bas bruit. Cette observation rejoint les conclusions d'études menées dans d'autres contextes maghrébins et moyen-orientaux, où les capitales et grandes villes affichent souvent des prévalences plus élevées que les régions rurales ou périurbaines, en lien avec des facteurs tels que l'anonymat, les modes de vie et l'accès à des partenaires multiples [18]. À l'inverse, la prévalence plus basse en milieu semi-urbain pourrait s'expliquer par des structures sociales plus stables, une moindre mobilité et une plus forte régulation communautaire des comportements. Comme l'ont souligné des études en Afrique subsaharienne, les zones périurbaines et rurales peuvent être le lieu d'une vulnérabilité spécifique, liée à un accès limité aux services de dépistage et de prévention, et à une forte dépendance aux migrations masculines pour l'emploi – un facteur de risque majeur identifié dans notre propre étude [13, 19].

Cette divergence entre milieux d'étude met en lumière un paradoxe : bien que l'acceptabilité du dépistage ait été significativement plus faible en ville (55,9 % contre 80,1 % en semi-urbain), la séroprévalence estimée y est plus élevée. Ce paradoxe suggère que les femmes urbaines, bien que moins enclines à accepter le test dans le cadre de notre étude, pourraient être exposées à un risque objectif plus important. Il souligne également le danger des « opportunités manquées » de dépistage, surtout en milieu urbain, où un taux de refus élevé pourrait masquer une épidémie non diagnostiquée.

En comparaison avec la littérature régionale, notre prévalence en zone urbaine (1,335 ‰) reste très inférieure aux taux rapportés dans les pays d'Afrique subsaharienne à forte endémie, où ils peuvent excéder 5 % chez les femmes enceintes dans les capitales [13]. Elle se situe en revanche dans la fourchette basse des données rapportées pour d'autres pays du Maghreb, confirmant le profil épidémique particulier de la région [19]. La prévalence en zone semi-urbaine (0,763 ‰), bien que très faible, rappelle que le virus circule également et justifie le maintien d'une vigilance et d'une offre de dépistage accessibles sur l'ensemble du territoire. L'absence d'association significative entre la séropositivité et des variables telles que la parité ou le milieu de résidence après ajustement doit être interprétée avec prudence, la puissance statistique étant limitée par le faible nombre de cas (n = 8). -

Le résultat le plus marquant de cette étude est l'association forte entre la séropositivité et la mobilité masculine (OR brut = 25,6 ; IC95% : 6,37–103,0). Bien que l'estimation soit entachée d'un large intervalle de confiance dû au petit nombre d'événements, cette association est épidémiologiquement plausible et cohérente avec une littérature abondante identifiant les migrations de travail et la mobilité géographique comme des facteurs clés dans la dynamique de transmission du VIH au sein des couples hétérosexuels mariés, notamment en Afrique du Nord [18,20]. Cette mobilité peut favoriser des expositions à risque en dehors du couple et une transmission ultérieure à la partenaire stable. Ce facteur émerge donc comme une cible prioritaire pour des interventions de prévention ciblées.

Implications pour la pratique

Nos résultats appellent à des actions concrètes pour le programme national de PTME et de triple élimination. Il est tout d'abord impératif d'optimiser le dépistage systématique en renforçant l'intégration du test VIH en consultation prénatale, particulièrement dans les maternités urbaines et le secteur privé, par la sensibilisation et la formation du personnel. Ensuite, l'implication des hommes et des familles doit être développée à travers des stratégies de communication et de counselling prénatal qui incluent les conjoints, en particulier dans les zones semiurbaines où leur accord constitue un frein majeur. Enfin, le renforcement du système d'information par l'intégration d'indicateurs d'acceptabilité du dépistage et d'opportunités manquées dans le suivi-évaluation de la stratégie nationale permettrait un ciblage plus précis des interventions.

5. CONCLUSION

Cette étude menée dans l'est algérien confirme une séroprévalence du VIH très faible chez les femmes enceintes mais révèle une couverture insuffisante du dépistage prénatal, marquée par de fortes disparités géographiques et sectorielles. La mobilité masculine apparaît comme un facteur de risque potentiellement majeur dans ce contexte. Atteindre les objectifs d'élimination de la transmission verticale du VIH requiert une intensification des efforts pour rendre le dépistage systématique et acceptable dans tous les contextes de soins avec une implication accrue du secteur privé.

Remerciements : Nous tenons à exprimer notre sincère reconnaissance aux personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail : Le Directeur de la Prévention et de la promotion de la santé et au Pr MESBAH du ministère de la santé pour son soutien institutionnel. Les Directeurs de la Santé des wilayas d'Annaba, Skikda et Tébessa Les Directeurs des EPSP d'Annaba, Berrahal et Tébessa. Les médecins et sages-femmes des maternités et PMI des sites enquêtés Les laboratoires partenaires (CHU Annaba, hôpital de Skikda, EHS Tébessa, EPH Bir El Ater). Toutes les femmes enceintes qui ont accepté de participer à cette étude.

Déclaration de conflits d'intérêts : Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Financement : Cette étude n'a bénéficié d'aucun financement spécifique.

REFERENCES

1. Organisation mondiale de la Santé. Directives mondiales pour l'élimination de la transmission mère-enfant du VIH, de la syphilis et de l'hépatite B. Genève : OMS ; 2021. (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240039360>)
2. ONUSIDA. The Path That Ends AIDS. Genève : ONUSIDA ; 2023. (<https://www.unaids.org/en/resources/documents/2023/2023-global-aids-update>)
3. UNICEF. Global Snapshot on HIV and AIDS – 2023. New York : UNICEF ; 2023. (<https://data.unicef.org/resources/global-snapshot-on-hiv-and-aids-2023/>)
4. Ministère de la Santé, Algérie. Plan national stratégique de lutte contre les IST/VIH/sida 2020-2024. Alger ; 2020. (<https://www.sante.gov.dz/>)
5. Organisation mondiale de la Santé. Présentation d'un cadre pour la triple élimination de la transmission mère-enfant du VIH, de la syphilis et du virus de l'hépatite B : note d'orientation. Genève : OMS ; 2023. (<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIV-2023.27>)
6. : Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière. Plan national stratégique de lutte contre les IST/VIH/sida 2013-2015. Disponible sur : <https://natlex.ilo.org/dyn/natlex2/natlex2/files/download/111198/DZA-111198.pdf>
7. Aidaoui M, Bouzbid S, Laouar M. *Séroprévalence de l'infection VIH chez les femmes enceintes dans la région de Annaba (Algérie)*. Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique. 2008 Oct 1;56(4):210-215. DOI : [10.1016/j.respe.2008.05.023](https://doi.org/10.1016/j.respe.2008.05.023)
8. Office National des Statistiques. L'armature urbaine RGPH 2008 : Les principaux résultats de l'exploitation exhaustive. Alger : O.N.S. ; 2011. (<https://www.ons.dz/>)
9. Groupe de travail OMS/ONUSIDA. Recommandations pour les enquêtes sérologiques sentinelles concernant le VIH : Femmes enceintes et autres groupes. Genève : OMS ; 2013. https://mediatheque.lecrips.net/docs/PDF_GED/S50983.pdf
10. Ministère de la Santé, Algérie. Instruction N° 4 relative à la généralisation de la mise en œuvre de la stratégie nationale d'élimination de la transmission mère-enfant du VIH. Alger ; 2015. (<https://www.sante.gov.dz/>)
11. Plateforme Coalition Plus MENA. Guide de dépistage de l'infection à VIH dans la région du Maghreb. Paris : Coalition Plus ; 2024. (<https://www.coalitionplus.org/>)
12. Badla Y, Chaabni N, Benomar L, Belarbi B, Benabdellah A. Seroprevalence of HIV infection in pregnant women in Tlemcen, Algeria. *Batna J Med Sci*. 2023;10(3):425–429. doi:10.48087/BJMSoa.2023.10301.
13. Ebogo-Belobo JT, Kenmoe S, Mbongue Mikangue CA, et al. Systematic review and meta-analysis of seroprevalence of human immunodeficiency virus serological markers among pregnant women in Africa, 1984–2020. *World J Crit Care Med*. 2023;12(5):264–285. doi:10.5492/wjccm.v12.i5.264.
14. Govender T, Coovadia H. Eliminating mother to child transmission of HIV-1 and keeping mothers alive: recent progress. *J Infect*. 2014 Jan;68 Suppl 1:S57-62. doi: 10.1016/j.jinf.2013.09.015.
15. Erekaha SC, Cornelius LJ, Bessaha ML, & al. Exploring the acceptability of Option B plus among HIV-positive Nigerian women engaged and not engaged in the prevention of mother-to-child transmission of HIV cascade: a qualitative study. *SAHARA J*. 2018 Dec;15(1):128-137. doi: 10.1080/17290376.2018.1527245.
16. Wettstein C, Mugglin C, Egger M, Blaser N, & al. *Missed opportunities to prevent mother-to-child transmission: systematic review and meta-analysis*. *AIDS*. 2012 Nov 28;26(18):2361-2373. DOI: [10.1097/QAD.0b013e328328359ab0c](https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e328328359ab0c)
17. Harris K, Yudin MH. *HIV Infection in Pregnant Women: A 2020 Update*. *Prenat Diagn*. 2020 Dec;40(13):1715-1721. DOI: [10.1002/pd.5769](https://doi.org/10.1002/pd.5769).
18. Gourlay A, et al. Barriers and facilitating factors to the uptake of antiretroviral drugs for prevention of mother-to-child transmission of HIV in sub-Saharan Africa: a systematic review. 2013. (<https://doi.org/10.7448/IAS.16.1.18588>)
19. World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean. *HIV in the WHO Eastern Mediterranean Region*. Cairo: WHO EMRO. Available from: <https://www.emro.who.int/asd/about/hiv-situation-region.html>
20. Parker R, Aggleton P. HIV and AIDS-related stigma and discrimination: a conceptual framework and implications for action. *Soc Sci Med*. 2003;57(1):13-24. ([https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00304-0](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00304-0))