



## SANTÉ PARODONTALE CHEZ LA FEMME ENCEINTE PERIODONTAL HEALTH IN PREGNANT WOMEN

Diawara O.<sup>1</sup>, Ba B.<sup>2,5</sup>, Niang A<sup>3</sup>, Traore Y.<sup>4,5</sup>, Tchonang Mani E. D<sup>1</sup>, Bocoum A<sup>4</sup>, Kané A.S.T<sup>1</sup>, Ba M<sup>2</sup>, Koita H<sup>2</sup>, Mounkoro N.<sup>4,5</sup>, Dolo A.<sup>4,5</sup>

1. Service de Parodontologie CHU-CNOS
2. Service de chirurgie buccale CHU-CNOS
3. service de Pédonctologie CHU-CNOS
4. Département de Gynécologie Obstétrique CHU Gabriel TOURE
5. Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako

### RÉSUMÉ:

#### OBJECTIF:

L'Objectif de cette étude était d'étudier les caractéristiques épidémiologiques, des parodontopathies observées chez la femme enceinte en consultation prénatale dans le service de Gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré.

#### MATÉRIELS ET MÉTHODE :

Nous avons réalisé une étude transversale, analytique basée sur l'observation de l'état parodontal des femmes enceintes, sur une période de 2 mois (de Mai à Juillet 2013), sur 208 observations recensées en consultation prénatale. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux, saisies et analysées avec le logiciel SPSS 19.0

#### RÉSULTATS:

Nous avons inclus 189/208 (90,9 % de maladies parodontales). La classe d'âge la plus atteinte a été celle des 20-29 ans (52,40%), avec une moyenne d'âge de 26,88 et des extrêmes allant de 14 à 49 ans. Les femmes mariées étaient les plus représentées (94,70 %), elles étaient multigestes dans 71,00 % des cas et les femmes au foyer (40,40 %). Les femmes séropositives représentaient 14,00 % de l'échantillon. L'indice CPITN correspondant au détartrage était plus important chez les patientes, entre la 11e semaine et la 41e semaine de gestation.

#### CONCLUSION:

Cette étude montre la fréquence élevée des parodontopathies chez la femme enceinte, d'où l'intérêt d'un partenariat entre professionnels de la santé de la reproduction, et ceux de la cavité buccale, mais aussi l'intégration systématique d'un bilan bucco-dentaire, lors des consultations prénatales.

#### MOTS-CLÉS:

Affections parodontales, grossesse, indice gingivale, CPITN.

### ABSTRACT:

#### AIMS:

The aims of this study was to investigate the epidemiological characteristics of periodontal disease observed in pregnant women attending antenatal clinics in the Department of Obstetric Gynecology CHU- Gabriel Touré of Bamako.

#### MATERIALS AND METHODS:

We realized a transverse, analytical study based on the observation of the periodontal status of pregnant women over 2 months (May-July 2013), 208 observations identified prenatally. Data were collected from medical records, entered and analyzed using SPSS 19.0 software.

#### RESULTS:

We included 189 cases (90, 90 %). The age group most affected was that of 20-29 years (52, 40 %) with a mean age of 26, 88 and extremes ranging from 10 to 45 years. Married women were represented, with 94, 70 % of the cases, they were multigravidae in 71, 00 % of cases. Housewives accounted for 40, 40 %. HIV positive women represented 14, 00 % of the sample. The CPITN index corresponding to the scaling was greater in patients, between 11 weeks and 41 weeks 'gestation.

#### CONCLUSION:

This study shows the high frequency of periodontal disease in pregnant women, hence the importance of partnership between healths professional's reproduction and those of oral cavity, but also the systematic integration of oral assessment during prenatal consultations.

#### KEY WORDS:

periodontal disease, pregnancy, gingival index, CPITN.

## INTRODUCTION:

La grossesse est un état physiologique modifié, ayant des répercussions sur la sphère buccale en général, et sur les tissus parodontaux en particulier [1].

Les femmes enceintes représentent une catégorie de la population particulièrement sensible aux pathologies bucco-dentaires.

La physiopathologie bucco-dentaire liée à la grossesse est à la fois de nature complexe et variable.

La similitude surtout histologique qui existe entre l'appareil génital, et la muqueuse buccale, en particulier le parodonte superficiel, laisse suggérer que la grossesse fait apparaître des tableaux pathologiques évidents à ce niveau [2].

On sait depuis plus d'un siècle, que la gingivite peut s'aggraver pendant la grossesse, et a été classée, comme une entité clinique sous le nom de gingivite gravidique. Celles-ci ne s'observent pas chez toutes les femmes enceintes [3], et selon Glickman I [4], c'est un état transitoire dont les signes cliniques apparaissent au deuxième mois de grossesse, régressent à partir du neuvième mois, et après l'accouchement.

Plusieurs études ont montré les effets de l'état gravidique sur l'état parodontal, mais l'étiopathogenie de ces parodontopathies est restée obscure. Redford et coll. [5], ont montré, qu'en dehors de la plaque dentaire, il y'a des facteurs buccaux, biologiques, comportementaux, et sociaux, qui ont d'importantes implications, sur la santé bucco-dentaire, au cours de la grossesse.

Le but de la présente étude est d'étudier les caractéristiques épidémiologiques, des parodontopathies observées chez la femme enceinte en consultation prénatale.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES:

Nous avons réalisé une étude épidémiologique, transversale, et analytique basée sur l'observation de l'état parodontal des femmes enceintes, sur une période de 2 mois (de Mai à Juillet 2013). Notre étude s'est déroulée dans le Département de Gynécologie Obstétrique du CHU Gabriel Touré. Pour cette étude nous avons associé des questionnaires médicaux, à un examen bucco-dentaire. La population concernée, était toutes les femmes enceintes, venues consulter dans le cadre de l'examen prénatal. Nous avons utilisé l'indice gingival de LOË et SILNESS et l'indice communautaire pour l'évaluation des besoins en soins parodontaux (CPITN).

## RÉSULTATS:

Sur un total de 208 femmes nous avons enregistré 189 cas de maladies parodontales soit 90,90 % de notre échantillon.

La classe d'âge la plus atteinte a été celle des 20-29 ans (52,40%), avec une moyenne d'âge de 26,88 et des extrêmes allant de 10 à 45 ans (figure 1).

## INTRODUCTION:

Pregnancy is a modified physiological condition, with repercussions on the buccal sphere in general, and on periodontal tissues in particular [1].

Pregnant women represent a category of the population that is particularly susceptible to oral diseases.

Oral pathophysiology related to pregnancy is both complex and variable in nature.

The predominantly histological similarity between the genital tract and the oral mucosa, in particular the superficial periodontium, suggests that pregnancy reveals pathological signs evident at this level [2].

It has been known for more than a century that gingivitis can worsen during pregnancy, and has been classified as a clinical entity under the name of gravid gingivitis. This is not seen in all pregnant women [3], and according to Glickman I [4], it is a transient condition with clinical signs appearing in the second month of pregnancy, regressing from the ninth month, and after Childbirth.

Several studies have shown the effects of the pregnancy state on the periodontal condition, but the etiopathogenesis of these periodontal diseases has remained obscure. Redford et al. [5], have shown that apart from dental plaque there are oral, biological, behavioral and social factors that have important implications for oral health during pregnancy .

The purpose of this study is to study the epidemiological characteristics of periodontal disease observed in prenatal pregnant women.

## MATERIAL AND METHOD:

We carried out an epidemiological, transversal and analytical study based on the observation of the periodontal status of pregnant women, over a period of 2 months (from May to July 2013). Our study took place in the Department of Obstetric Gynecology of CHU Gabriel Touré. For this study we associated medical questionnaires, with an oral examination. The population concerned was all pregnant women who came for prenatal examinations. We used the LOË and SILNESS gingival index and the Community Needs Assessment Index (CPITN).

## RESULTS:

Out of a total of 208 women, we recorded 189 cases of periodontal disease, 90.90% of our sample. The most affected age group was 20-29 (52.40%), with an average age of 26.88 and extremes ranging from 10 to 45 years (Figure 1).

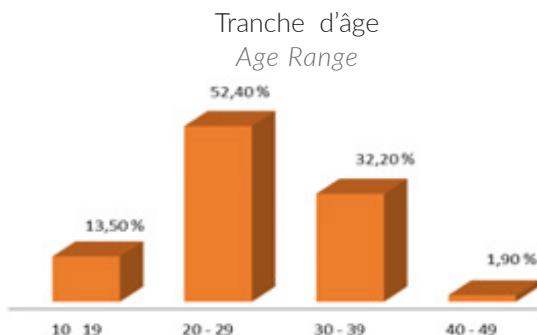


Figure 1 : Répartition des patientes selon les tranches d'âge (Année)

*Figure 1: Distribution of patients by age group (year)*

Les femmes mariées étaient les représentées, avec 94,70% des cas (Tableau I).

*Married women were represented, with 94.70% of cases (Table I).*

Statut Matrimonial Status	Effectif Number	Fréquence (%) Frequency (%)
Mariée <i>Married</i>	197	94,70
Célibataire <i>Single</i>	11	5,30
Total / Total	208	100.0

Tableau II: Répartition de l'effectif des patientes selon le statut matrimonial

*Table I: Distribution of the number of patients by marital status*

Les femmes au foyer ont représenté 40,40% (figure 2), elles étaient multigestes dans 71,00 % des cas (figure 3).

*Housewives accounted for 40.40% (Figure 2), they were multigestated in 71.00% of the cases (Figure 3).*

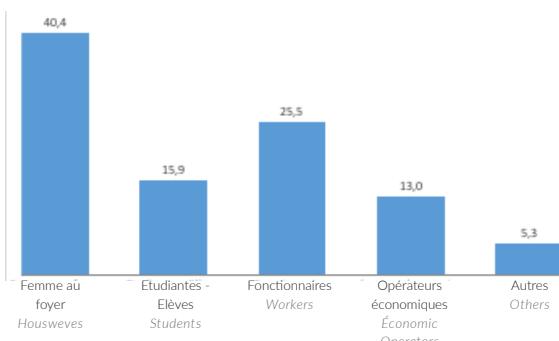


Figure 2 : Répartition des patientes selon leur occupation

*Figure 2: Distribution of patients according to their occupation*

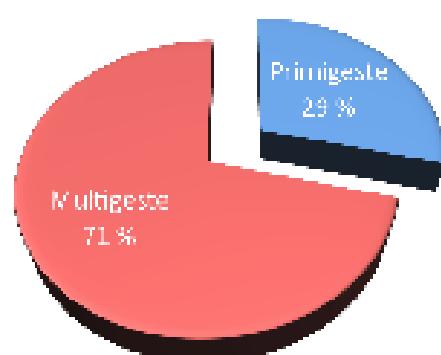


Figure 3 : Répartition des patientes selon les antécédents obstétricaux

*Figure 3: Distribution of patients by obstetrical history*

Âge gestationnel Gestational age	Effectif Number	Fréquence (%) Frequency (%)
6 S.A	2	1,00
11 S.A	10	4,80
15 S.A	19	9,10
19 S.A	20	9,60
24 S.A	34	16,30
28 S.A	32	15,40

32 S.A	43	20,70
36 S.A	34	16,30
41 S.A	14	6,70
Total / Total	208	100.0

Tableau II: Répartition des patientes en fonction de l'âge de gestation (SA).

Table II: Distribution of patients by age of gestation (as)

Nos patientes avaient une inflammation gingivale moyenne dans 76,00 % des cas (figure 4).

Our patients had median gingival inflammation in 76.00% of the cases (Figure 4).

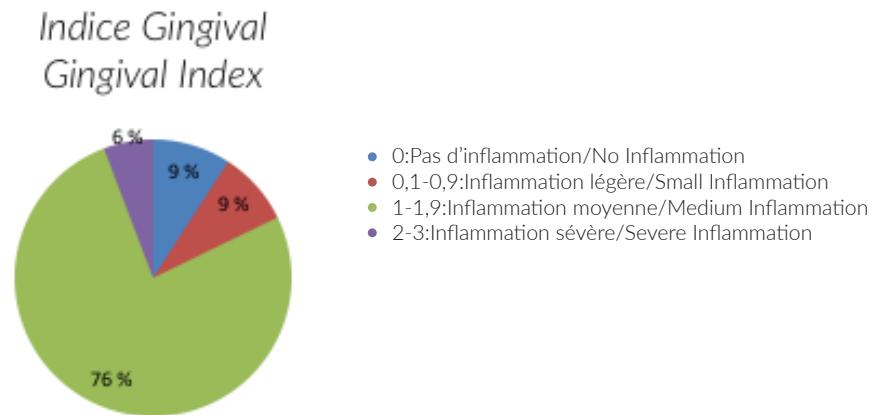


Figure 4: Répartition des patientes en fonction de l'indice gingival (IG).

Figure 4: Distribution of patients by gingival index (GI)

L'indice gingival correspondant à une inflammation moyenne est la plus représentative. Test Chi2=7,18 ; P= 0,07 ; ddl=7. (Tableau III).

The gingival index corresponding to an average inflammation is the most representative. Test Chi2 = 7.18; P = 0.07; Ddl = 7. (Table III).

IG	10	20	30	40	Total
	-	-	-	-	
	19	29	39	49	Total
0 : Pas d'inflammation No Inflammation	2	15	2	0	19
0,1-0,9: Inflammation Small Inflammation	3	11	3	0	18
1-1,9 : Inflammation moyenne Medium Inflammation	22	78	22	3	159
2-3 : Inflammation sévère Severe Inflammation	1	5	1	1	12
Total / Total	28	109	67	4	208

Test Chi2=7,18 ; P= 0,07 ; ddl=7.

\* Other : dates (2) ; Honey (1) ; Yogurt (1)

Tableau III : Répartition des patientes selon l'âge et l'Indice Gingival

Table III: Patient distribution by age and gingival index

L'Indice Gingival correspondant à une inflammation moyenne a été la plus représentée pendant la 32<sup>e</sup> S.A de la grossesse avec un effectif de 36. Test Chi2=2,38; P= 0,303; ddl=2. (Tableau IV).

The Gingival Index corresponding to mean inflammation was the most represented during the 32nd S.A of pregnancy with a strength of 36. Test Chi2 = 2.38; P = 0.303; Dd1 = 2. (Table IV).

l'âge de la grossesse Pregnancy age	Pas d'inflammation No Inflammation	Inflammation légère Small Inflammation	Inflammation moyenne Medium Inflammation	Inflammation sévère Severe Inflammation	Total Total
6S.A	1	0	1	0	2
11S.A	0	1	9	0	10
15S.A	3	2	13	1	19
19S.A	3	3	12	2	20
24S.A	5	0	29	0	34
28S.A	3	4	20	5	32
32S.A	4	2	36	1	43
36S.A	0	5	27	2	34
41S.A	0	1	12	1	14
Total / Total	19	18	159	12	208

**Indice gingival**

Gingival Index

Tableau IV : Répartition des patientes selon l'âge gestationnel et l'Indice Gingival  
*Table IV: Distribution of patients by gestational age and gingival index*

Le CPITN correspondant au détartrage est plus important chez les patientes entre la 11<sup>e</sup> S.A et la 41<sup>e</sup> S.A. La présence de poches a été notée chez les patientes à partir de la 15<sup>e</sup> S.A.  
 Test Chi2=2, 66; P= 0, 2640 ; ddl=2. (Tableau V).

The CPITN corresponding to scaling is more important in patients between the 11th S.A and the 41st S.A. The presence of pockets was noted in patients from the 15th S.A. Test Chi2 = 2.66; P = 0.2640; Dd1 = 2. (Table V)

l'âge de la grossesse Pregnancy Age	Pas de TTT No TTT	Hygiène Hygiene	Détartrage Cleaning	Curetage Scaling	Total Total
6S.A	1	1	0	0	2
11S.A	0	4	6	0	10
15S.A	3	4	11	1	19
19S.A	3	3	12	2	20
24S.A	5	7	19	3	34
28S.A	2	3	22	5	32
32S.A	5	6	28	4	43
36S.A	1	14	18	1	34
41S.A	0	5	6	3	14
Total / Total	20	47	122	19	208

**Indice de besoin en traitement parodontale**

Index of the Periodontal treatment need

Tableau V : Répartition du CPITN en fonction de l'âge gestationnel de la patiente  
*Table V: Distribution of the CPITN according to the gestational age of the patient*

**DISCUSSION:**

Dans notre étude nous avons enregistré une fréquence globale de 90,90 % de cas de parodontopathies ; cette tendance fut observée par LOE et SILNESS [6] et PERS-  
SON et collaborateurs [7], avec respectivement une fréquence de 100,00 % et 74,00 % de parodontopathies. Dans notre série la classe d'âge la plus atteinte a été celle des 20-29 ans (52,40 %), avec une moyenne d'âge de 26,88 et des extrêmes allant de 10 à 45 ans, ce qui corrobore l'étude Seck C T et al [8] au Sénégal, avec une prévalence de 40,00 % parmi les 20- 24 ans.

Nos patientes étaient majoritairement mariées (94,70 %), ce que confirme l'étude de VERGNES J [9], avec 95,00 % des patientes qui, vivaient en couple.

Le niveau d'hygiène bucco-dentaire a été évalué par la détermination de l'indice gingival. Nos résultats ont montré que, les patientes examinées présentaient une hygiène bucco-dentaire moyenne (63,00 %) ou médiocre (28,00 %). Il existe un lien statistiquement significatif entre l'inflammation gingivale et l'hygiène bucco-dentaire ( $P=0,0005$ ). Par ailleurs, nous n'avons pas noté l'existence d'un lien statistiquement significatif entre l'inflammation gingivale et la tranche d'âge d'une part ( $p= 0,066$ ) et l'âge gestationnel d'autre part ( $P=0,303$ ). Nos résultats sont en concordance avec l'étude menée par Raber-Durlacher et Coll. [10], puisqu'il a été démontré que l'inflammation gingivale résultant de l'accumulation de la plaque bactérienne, est liée aux altérations physiologiques associés à la grossesse.

L'évaluation des besoins en soins parodontaux chez la femme enceinte, a révélé que plus de la moitié avaient besoin de détartrage (58,70 %), et 9,10 % avaient un besoin de curetage surfaçage radiculaire lié à la présence de poches parodontales. Ce résultat se rapprochait de celui de SECK C.T [8] (11,00 %).

Notre étude a montré la présence des poches à partir de la 15<sup>e</sup> SA de gestation, et la profondeur de ces poches parodontales devient plus importante dans l'intervalle de la 15<sup>e</sup> SA à la 32<sup>e</sup> SA, pour régresser à la 36<sup>e</sup> SA de grossesse. Nos résultats sont contradictoires avec les résultats de l'étude menée par Miyazaki et Coll. [11], qui ont montré que les femmes enceintes avaient des poches parodontales significativement plus profondes, et que ces variations suggèrent que l'augmentation de la profondeur des poches au cours de la grossesse, est due à une hypertrophie gingivale plutôt qu'à perte d'attache du parodonte.

Néanmoins 22,60 % de nos patientes avaient un besoin important d'enseignement et de motivation à l'hygiène bucco-dentaire. Bien que la totalité de nos femmes enceintes aient bénéficié des conseils sur l'instrumentation et la méthode de brossage d'une part, sur le moment du brossage, le type de brosse à dent et de dentifrice et la nécessité des visites chez le dentiste d'autre part.

**CONCLUSION:**

Cette étude montre la fréquence élevée des parodontopathies chez la femme enceinte, d'où l'intérêt d'un partenariat entre professionnels de la santé de la reproduction, et ceux de la cavité buccale. Il est plus urgent d'intégrer systématiquement le bilan bucco-dentaire, lors des consultations prénatales.

**DISCUSSION:**

In our study we recorded an overall frequency of 90.90% of cases of periodontal disease; This trend was observed by LOE and SILNESS [6] and PERSSON et al. [7], with a frequency of 100.00% and 74.00% of periodontal disease, respectively.

In our series the most affected age group was the 20-29 age group (52.40%), with an average age of 26.88 and extremes ranging from 10 to 45 years, which corroborates Study Seck C.T. et al [8] in Senegal, with a prevalence of 40.00% among 20-24 year olds.

Our patients were mainly married (94.70%), which is confirmed by the study of VERGNES J [9], with 95.00% of the patients who lived as a couple.

The level of oral hygiene was assessed by the determination of the gingival index. Our results showed that the patients examined had an average oral hygiene (63.00%) or a poor (28.00%) oral hygiene. There is a statistically significant relationship between gingival inflammation and oral hygiene ( $P = 0.0005$ ). On the other hand, we did not note a statistically significant relationship between gingival inflammation and the age group ( $p = 0.066$ ) and gestational age ( $P = 0.303$ ). Our results are in agreement with the study carried out by Raber-Durlacher et al. [10], since it has been shown that the gingival inflammation resulting from the accumulation of the bacterial plaque is related to the physiological alterations associated with pregnancy.

Assessment of the need for periodontal care in pregnant women revealed that more than half needed scaling (58.70%), and 9.10% had a need for gingival curettage due to the presence of periodontal pockets; This result approximated that of SECK C.T [8] (11.00%).

For periodontal pockets, our study showed the presence of pockets from the 15th SA of gestation, and the depth of these periodontal pockets became greater in the interval between the 15th SA and the 32nd SA, to regress to the 36th SA of pregnancy.

Nevertheless, 22.60% of our patients had an important need for teaching and motivation for oral hygiene. Although all of our pregnant women received advice on how to brush and brush, how to brush, the type of toothbrush and toothpaste, and the need to visit the dentist. 'somewhere else.'

**CONCLUSION:**

This study shows the high frequency of periodontal disease in pregnant women, which is why a partnership between reproductive health professionals and those in the oral cavity is important. It is more urgent to integrate systematically the oral assessment, during prenatal consultations.

**RÉFÉRANCES / REFERENCES:**

1. Ahnoux A, Aoussi EL Ph, Anongba D S, Koné D, El Radi T, Brou E. Grossesse et Etat de Santé parodontale. Etude auprès de 133 femmes enceintes. *Odontostomatologie Tropicale* 2003 ; N° 102 ; 37-40.
2. Hermas S, Salah Eddine A, Sidqui M, Lazraq M, Matar N, Samouh N, Aderdour M O. Répercussions de l'état gravidique sur les tissus parodontaux (enquête épidémiologique). *References en gynécologie Obstétrique*, 1999, vol 6, N°4, 340-346.
3. Nakagawa S, Fuji M, Machida Y, Okuda K. A longitudinal study from prepuberty of gingivitis. Correlation between the occurrence of prevotella intermediate and sex hormones. *J. Clin. Periodontol.* 1994; 21: 658-665.
4. Glickman I. Parodontologie Clinique. Ed Julien Prélat. Paris 1974.
5. Redford M. Beyond pregnancy gingivitis : Bringing a new focus to women's oral health. *J. Dent. Educ.* 1993, pp: 742-8.
6. Loë H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy. Prevalence and severity. *Acta Odontol. Scand.* 1963; 21: 533-542.
7. Persson G R, Hitti J, Paul K. *Tannerella forsythia and Pseudomonas aeruginosa in sublingual bacterial samples from parous women*. *J. Periodontol.*, 2008, 9; 16-18.
8. Seck C T. Evaluation de l'état gingival et des besoins en soins parodontaux chez la femme enceinte primigeste. *Thèse Chir. Dent* ; Dakar, 1999, N°6.
9. Vergnes J. *Epidemiologie des maladies bucco-dentaires chez la femme enceinte : facteurs de risque et association avec l'accouchement prématuré*. *Thèse de Chir. Dent* ; Toulouse, 2011, N°11.
10. Raber-Durlacher J E, Vansteenbergen J M, Vandervelden U, Graff J, Ahraham-Inpijn L. *Experimental gingivitis during pregnancy and post partum: Clinical, endocrinological and microbiological aspects*. *J. Clin. Periodontol*, 1994; 21, pp 549-558.
11. Miyazaki H, Yamashita R, Shirahama R, Goto-Kimura K. *Periodontal condition of pregnant women assessed by CPITN*. *J. Clin. Periodontol*, 1991; p 751-754.