

## Prévalence et rôle de l'allaitement maternel dans la détermination de l'état nutritionnel: enquête au près de 713 enfants âgés de 12 à 24 mois à Tébessa (ville de l'Est Algérien)

*Prevalence and role of breastfeeding in determination of nutritional stat: Study among 713 children aged from 12 to 24 months at Tebessa (city of east Algeria)*

Khalida Abla<sup>1</sup>, Abdel Nacer Agli<sup>2</sup>, Fatima Boukazoula<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de la vie, département des sciences de la nature et de la vie, Université Cheikh Larbi Tebessi, route de Constantine, Tébessa 12000, Algérie. khalidaabla@yahoo.fr

<sup>2</sup> Laboratoire de nutrition et des technologies alimentaires (LNTA), DNATAA, Université de Mentouri, Constantine 25000, Algérie

**Mots clés:** Allaitement maternel; Allaitement exclusif; Facteur de prévention; Prévalence; Etat nutritionnel; IMC; Enfants; Algérie.

**Keywords:** Breastfeeding; Exclusive breastfeeding; Preventive factor; prevalence; Nutritional status; children; Algeria.

### Résumé

La prévalence de l'allaitement maternel a été estimée sur un échantillon de 713 enfants âgés de 12 à 24 mois dans une population de l'est algérien. Un questionnaire comprenant deux parties a permis de collecter des informations sur les enfants et leurs parents. Des mesures anthropométriques ont également été réalisées. La distribution de la corpulence des enfants a été estimée par le rapport Indice de Masse Corporelle pour l'âge (IMC/Age). Pour la classification des enfants nous avons retenus les références de l'OMS (WHO, 2006). La prévalence de l'allaitement maternel est de 80,4% avec une durée moyenne de  $13,82 \pm 2,38$  mois, celle de l'allaitement exclusif est de 13,75% avec une durée moyenne de  $3,78 \pm 1,64$  mois. Cette durée est essentiellement déterminée par la reprise du travail par la mère chez 44,79% et la supplémentation alimentaire dont le lait artificiel chez 23,79%. Le manque et l'insuffisance du lait est le motif le plus souvent avancé par les femmes pour ne pas allaiter (43,07%). La prévalence de l'allaitement maternel augmente significativement lorsque le revenu moyen des ménages diminue et le niveau d'instruction de la mère augmente. Les enfants non allaités au sein sont significativement plus en surpoids et obèses que ceux allaités au sein. Ces derniers présentent significativement moins d'infections et de pathologies nutritionnelles. L'allaitement maternel joue un rôle important dans la détermination de l'état nutritionnel et a un effet protecteur au développement de l'obésité et de nombreuses maladies.

## Abstract

The prevalence of breastfeeding was estimated on a sample of 713 children aged between 12 to 24 months in a population of eastern Algeria. A survey comprising two parts, allowed us to collect information on the child and parents. Anthropometric measurements were also performed. The study of the distribution of fatness in children was estimated by the Body Mass Index for age. For the classification of children we selected the references of WHO (2003). The prevalence of breastfeeding is about 80.4% with an average of  $13.82 \pm 2.38$  months, that of exclusive breastfeeding is 13.75% with a mean of  $3.78 \pm 1.64$  months. This period is mainly determined by the return to work of the mother at 44.79% and food supplies whose artificial milk at 23.79%. Lack and insufficiency of milk is the reason that is often advanced by women for not breastfeeding (43.07%). The prevalence of breastfeeding increases as the average household income decreases and the level of maternal education increases. Non-breastfed children were significantly more overweight and obese than those breastfed. They have less infections and nutritional disorders. Breastfeeding plays an important role in determining the nutritional status and has a protective effect in the development of obesity and many diseases.

## Introduction

L'état nutritionnel résulte à la fois, de l'histoire nutritionnelle (ancienne et récente) de l'enfant et des maladies ou infections qu'il a pu avoir. Par ailleurs, cet état influe sur la probabilité qu'a l'enfant de contracter des maladies (Arnaud, 2004). L'état nutritionnel de l'enfant est influencé par plusieurs facteurs dont l'allaitement maternel. En effet, des pratiques d'allaitement inadéquates, en particulier un très faible taux d'allaitement maternel exclusif et un taux élevé d'allaitement au biberon, sont des déterminants importants de malnutrition. Celle-ci peut revêtir, entre autre, la forme d'une émaciation, d'un retard de croissance, d'une insuffisance ou d'un excès pondéral voir même d'une obésité (FAO, 2001; FAO, 2005). La prévalence de l'allaitement maternel varie considérablement d'un pays à un autre. Elle paraît plus élevée dans les pays arabes avec une durée d'allaitement satisfaisante. Au niveau mondial, on estime que plus de 95% des nourrissons ont reçu un allaitement maternel, mais avec une très grande variabilité quand à la durée de cet allaitement (Caron-Leulliez, 2004; Cazals, 2004). Multiples études ont estimé la prévalence de l'allaitement maternel en Algérie, mais peu se sont intéressées à son rôle dans la détermination de l'état nutritionnel des enfants. L'objectif principal de cette étude était, d'une part, d'estimer la prévalence de l'allaitement au sein chez une population d'enfants âgés de 12 à 24 mois à Tébessa (ville de l'Est algérien), et de caractériser certains facteurs associés à la pratique de l'allaitement maternel notamment la durée de l'allaitement exclusif et total, les motifs de non allaitement et le niveau socioculturel des parents. D'autre part, d'apprécier le rôle de l'allaitement maternel dans la détermination de l'état nutritionnel par l'étude de la distribution de la corpulence des enfants estimée par le rapport de l'indice de masse corporelle pour l'âge, et les différentes infections et pathologies nutritionnelles survenues chez les enfants depuis la naissance jusqu'au jour de l'enquête. En fonction des résultats obtenus, des démarches pour promouvoir et soutenir l'allaitement maternel en vue d'améliorer l'état nutritionnel des enfants, peuvent être proposées.

## Méthodologie

L'étude transversale a été réalisée entre 2013 et 2014 à Tébessa, ville de l'est algérien, au près d'enfants âgés de 12 à 24 mois. Cette tranche d'âge a été choisie pour des raisons pratiques et physiologiques. La malnutrition s'installe principalement chez l'enfant entre 0 et 2 ans. Au cours de cette période l'enfant passe progressivement d'une alimentation liquide et lactée à une alimentation diversifiée semi liquide puis solide.

L'enquête a été réalisée par questionnaire qui comprend 83 questions organisées en deux parties:

La première partie apporte des renseignements sur l'enfant notamment l'âge, le sexe, le poids de naissance, les modalités et la durée de l'allaitement maternel, ainsi que les infections et les pathologies nutritionnelles survenues chez l'enfant depuis la naissance jusqu'au jour de l'enquête. Nous avons également effectué les mesures anthropométriques du poids, de la taille et du périmètre crânien selon les recommandations de l'OMS (2003).

La deuxième partie apporte des renseignements sur la situation socioculturelle des ménages estimée par la profession exacte et le niveau d'instruction des parents, la taille du ménage et le nombre d'enfants. Nous avons également cherché à connaître les facteurs déterminants de la durée de l'allaitement et les motifs de non allaitement.

### ***Population et lieu d'étude***

La commune de Tébessa est située à l'extrême Est de l'Algérie. Elle occupe une superficie de 184 Km<sup>2</sup> et une population de 193346 habitants.

Notre étude a porté sur 713 enfants dont 351 filles et 362 garçons âgés de 12 à 24 mois et fréquentant les différents centres de vaccination de la commune de Tébessa qui sont situés dans les grandes zones urbaines de la ville où cohabitent les différentes catégories sociales. En Algérie, les vaccins sont gratuits et assurés uniquement par l'état. Dans chaque centre on trouve donc des enfants de familles ayant un niveau social élevé, moyen et bas. Chaque centre comprend plusieurs services dont le service de prévention maternelle et infantile (PMI), où nous avons réalisé l'enquête et effectué les mesures anthropométriques.

### ***Allaitement***

Pour estimer la prévalence de l'allaitement maternel, nous avons cherché à connaître les modalités et la durée de l'allaitement des enfants. Pour cela, nous avons identifié plusieurs types d'allaitement (Turck, 2005). L'allaitement maternel peut être soit exclusif ou partiel:

- L'allaitement exclusif est réservé à l'allaitement du nourrisson qui reçoit uniquement le lait de sa mère à l'exception de tout autre ingrédient solide ou liquide excepté l'eau;
- L'allaitement partiel ou mixte est réservé à l'allaitement du nourrisson par le lait maternel associé à une autre alimentation comme les substituts de lait;
- L'allaitement artificiel est réservé à l'allaitement du nourrisson par le lait maternisé ou tout autre type que celui de sa mère;
- L'allaitement total est la durée de l'allaitement maternel depuis la naissance jusqu'à l'arrêt complet de l'allaitement au sein.

### ***Anthropométrie***

#### ***Des enfants***

La distribution de la corpulence des enfants est estimée par le rapport Indice de Masse Corporelle (IMC/Age). Il est calculé à partir de mesures simples du poids et de la taille selon la formule suivante:  $IMC = P/T^2$  (KG/m<sup>2</sup>). Cet indice présente de nombreux avantages. Les courbes de l'IMC prennent simultanément en compte les trois variables poids, taille et âge, elles sont donc plus précises (INSERM, 2000; Cole *et al* 2007).

Pour la classification des enfants nous avons retenus les nouvelles références pédiatriques de l'OMS. Les nouvelles courbes de l'O.M.S. publiées en 2006 prennent en compte les variations ethniques puisqu'elles utilisent un échantillon composite permettant d'élaborer une norme véritablement internationale. Elles représentent donc les nouveaux standards de croissance pour la tranche d'âge 0-5 ans (WHO, 2006).

#### ***Des parents***

Pour caractériser la corpulence des parents nous avons retenu les seuils de l'IMC pour les adultes (OMS, 2003). Le poids normal correspond à un intervalle d'IMC de 18,5 à 25 kg/m<sup>2</sup>. Le surpoids se définit pour un IMC > 25 kg/m<sup>2</sup> et l'obésité pour un IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>.

**Etat de santé**

Pour apprécier l'état de santé des enfants, dont l'état nutritionnel est une composante capitale, nous avons recherché les principales infections et pathologies nutritionnelles les plus répandues chez les enfants et survenues depuis la naissance jusqu'au jour de l'enquête.

**Niveau socioéconomique**

Le niveau socioéconomique a été mesuré par la profession exacte des parents. Nous avons retenu trois classes sociales en fonction des données de l'enquête de l'ONS publiées en 2014 sur les dépenses de consommation et le niveau de vie des ménages algériens en 2011 (ONS, 2014).

- Classe de niveau élevé: revenu du ménage  $\geq$  80000DA
- Classe de niveau moyen: revenu du ménage de  $\geq$  50000 DA et  $<$  80000DA
- Classe de niveau bas: revenu du ménage  $<$  50000DA

**Statistiques**

La saisie et le traitement des données ont été réalisées à l'aide du logiciel Excel 2007 et les tests statistiques par les logiciels Statistiqua, Minitab version 16 et le logiciel R.

Dans cette étude, les données des enfants allaités au sein sont comparées à celles des enfants non allaités au sein. Les comparaisons non appariées sont effectuées par le test de Student. Les comparaisons des fréquences sont réalisées à l'aide du test Khi 2. Le test de corrélation est appliqué pour identifier le lien entre les variables mesurées.

Pour tous les tests, nous avons choisi un seuil de significativité statistique  $\alpha = 5 \%$

**Résultats**

**Caractéristiques anthropométriques et corpulences des enfants**

Notre étude a porté sur 713 enfants dont 351 filles et 362 garçons âgés de  $17,60 \pm 3,82$  mois. Le tableau 1 présente les principales caractéristiques anthropométriques.

	Total	Filles	Garçons	P
Age (mois)	$17,60 \pm 3,82$ [12 - 24]	$17,32 \pm 2,74$ [12 - 24]	$17,84 \pm 3,19$ [12 - 24]	0,32
Poids (kg)	$10,48 \pm 1,72$ [7 - 15,5]	$10,34 \pm 1,84$ [7 - 14,5]	$11,52 \pm 2,03$ [8,5 - 15,5]	0,18
Taille (cm)	$78,58 \pm 4,67$ [68 - 89]	$75,42 \pm 3,58$ [68 - 87]	$78,49 \pm 4,13$ [71 - 89]	0,06
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	$16,90 \pm 1,71$ [13,62 - 21,37]	$16,68 \pm 1,67$ [13,62 - 20,48]	$17,18 \pm 1,75$ [14,57 - 21,37]	0,08

**Tableau 1.** Caractéristiques anthropométriques des enfants. Résultats exprimés en moyenne  $\pm$  écart type; [] extrêmes; IMC: Indice de Masse Corporelle; P: seuil de signification.

**Table 1.** Anthropometric characteristics of children

La répartition des corpulences des enfants selon le sexe (tableau 2) montre que la maigreur coexiste avec le surpoids et l'obésité. En effet, la prévalence de la maigreur est de 17,25%, celle du surpoids incluant l'obésité est de 18,37%. Bien que non significatif, nous constatons que la maigreur est plus fréquente chez les filles (9,68% vs 7,71%), alors que les garçons sont plus surcharge pondérale (10,80% vs 7,57%).

	Total	Filles	Garçons	P
Maigreur (%)	123 (17,25)	68 (9,68)	55 (7,71)	0,24
Normo pondéraux (%)	459 (64,38)	218 (30,56)	241 (33,80)	0,21
Surpoids et obésité (%)	131 (18,37)	54 (7,57)	77 (10,80)	0,18

**Tableau 2.** Répartition des corpulences des enfants selon l'Indice de Masse Corporelle. P: seuil de signification

**Table 2.** Distribution of body types of children according to body mass index

**Prévalence de l'allaitement maternel**

La répartition des enfants selon le type d'allaitement, (tableau 3) montre une prédominance de l'allaitement maternel avec une fréquence de 80,79% sans différence significative entre les deux sexes (40,53% chez les filles vs 40,25% chez les garçons). Cependant, l'allaitement exclusif

ne concerne que 13,75% des enfants. Bien que la différence ne soit pas significative, nous constatons qu'il est plus important chez les filles (8,14%) que chez les garçons (5,61%).

	Total	Filles	Garçons	P
Allaitement maternel				
-Exclusif (%)	98 (13,75%)	58 (8,14%)	40 (5,61%)	0,18
-Partiel (%)	478 (67,04%)	231 (32,40%)	247 (34,64%)	0,24
-Total (%)	576 (80,79%)	289 (40,53%)	287 (40,25%)	0,63
Allaitement artificiel (%)	137 (19,22%)	63 (8,84%)	74 (10,38%)	0,28

**Tableau 3.** Répartition des enfants selon le type d'allaitement et le sexe

**Table 3.** Distribution of children by type of breastfeeding and sex

Il est important de signaler que parmi les enfants allaités au sein 36,19% l'ont été immédiatement après l'accouchement, ils ont donc bénéficié du premier lait maternel ou le colostrum. Les autres, (44,60%) ont été mis au sein plus tardivement, 24 à 48 heures après l'accouchement.

Le tableau 4 présente la durée moyenne de l'allaitement maternel exclusif et total chez les deux sexes.

	Total	Filles	Garçons	P
Allaitement exclusif (mois)	3,78 ± 1,64 [2 - 6]	4,18 ± 1,57 [3 - 6]	2,98 ± 1,48 [2 - 4,5]	0,32
Allaitement total (mois)	13,82 ± 2,38 [8 - 16]	13,97 ± 2,86 [9 - 16]	12,74 ± 2,69 [8 - 14]	0,46

**Tableau 4.** Durée moyenne de l'allaitement au sein par sexe. Résultats exprimés en moyenne ± écart type; [] extrêmes; P: seuil de signification

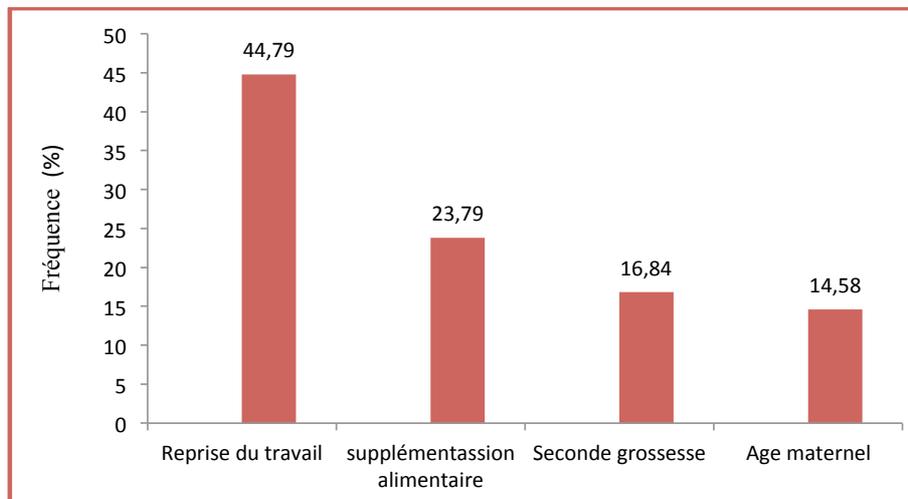
**Table 4.** Average length in sex breastfeeding

Les résultats montrent que la durée moyenne de l'allaitement exclusif est de 3,78 ± 1,64 mois. Bien que non significatif, elle est plus importante chez les filles avec 4,18 ± 1,57 mois que chez les garçons 2,98 ± 1,48 mois.

La durée moyenne de l'allaitement total est de 13,82 ± 2,38 mois. De même, les filles sont allaitées plus longtemps que les garçons (13,97 ± 2,86 mois vs 12,74 ± 2,69 mois).

#### Déterminants de la durée de l'allaitement

Plusieurs facteurs interviennent dans la détermination de la durée de l'allaitement exclusif (figure 1) dont nous citons essentiellement la reprise du travail par la mère chez 44,79% des femmes, la supplémentation alimentaire dont le lait artificiel chez 23,79%, une seconde grossesse chez 16,84% enfin l'âge maternel avec 14,58%.



**Figure 1.** Déterminants de la durée de l'allaitement exclusif  
**Figure 1.** Determinants of duration of exclusive breastfeeding

### Motifs de non allaitement

Parmi les motifs de non allaitement (figure 2), l'absence ou l'insuffisance du lait est le motif le plus souvent avancé avec 43,07%. Les maladies maternelles et infantiles sont également des raisons importantes pour ne pas allaiter avec 23,36% et 20,44% respectivement. Les problèmes relatifs au mamelon, cause principale de refus du sein par le nourrisson, constituent le quatrième motif de non allaitement avec 13,14%.

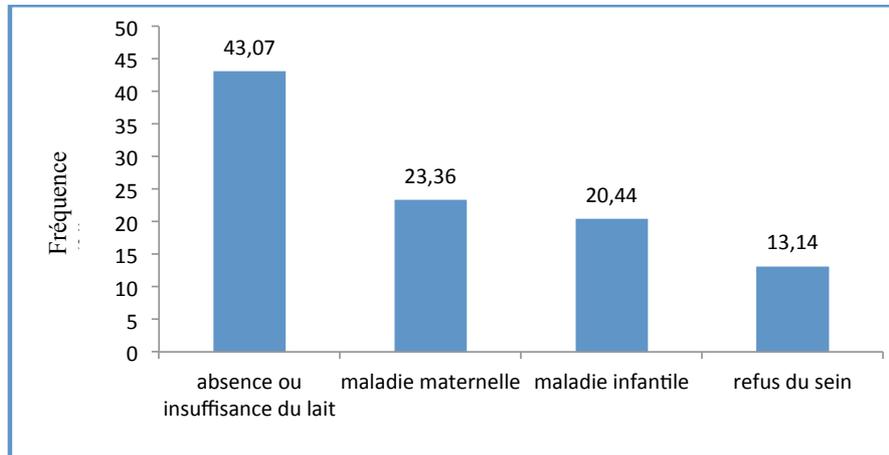


Figure 2. Principaux motifs de non allaitement  
Figure 2. Main reasons for not breastfeeding

### Facteurs socioéconomiques

#### Revenu des ménages

Il existe un lien significatif entre le revenu moyen des ménages et la pratique de l'allaitement maternel. En effet, la fréquence de l'allaitement au sein augmente significativement de 41,49% à 58,51% lorsque le revenu moyen des ménages diminue. L'allaitement artificiel par contre est significativement plus fréquent dans les ménages de revenu élevé (57,66% vs 42,34%) (Tableau 5).

Revenu du ménage	Enfants allaités au sein (%)	Enfants non allaités au sein (%)	P
Bas	337 (58,51%)	58 (42,34%)	0,000
Elevé	239 (41,49%)	79 (57,66%)	0,000
Total	576 (100%)	137 (100%)	

Tableau 5. Répartition des enfants allaités au sein et non allaités au sein selon le revenu moyen des ménages  
Table 5. Distribution of children breastfed and non-breastfed according to the average household income

#### Niveau d'instruction de la mère

L'allaitement au sein est une pratique maternelle, dont la décision revient essentiellement à la mère. C'est pourquoi, dans cette rubrique nous n'avons retenu que le niveau d'instruction de la mère. Le tableau 6 illustre la distribution des effectifs et pourcentages des enfants allaités au sein et non allaités au sein selon le niveau d'instruction de la mère. Il en ressort que la fréquence de l'allaitement maternel est proportionnelle au niveau d'instruction de la mère, passant de 24,13% chez les mères de niveau primaire ou sans aucun niveau à 35,59% chez les mères de niveau secondaire et 40,28% chez celles de niveau universitaire.

### Corpulence des enfants

La distribution des effectifs et pourcentages des enfants allaités au sein et non allaités au sein en fonction de leur corpulence est présentée dans le tableau 7. Bien que la majorité des enfants sont normo pondéraux quelque soit le type d'allaitement, cependant, il existe un lien significatif entre la corpulence des enfants concernant le surpoids incluant l'obésité et le type d'allaitement. En effet, les enfants non allaités au sein sont significativement plus en surpoids et obèses que ceux allaités au sein (28,28% vs 15,97%). Par contre, la maigreur est plus fréquente

chez les enfants allaités au sein (18,92% vs 10,22%). De plus, l'étude de la corrélation a montré que l'IMC est corrélé négativement avec la durée de l'allaitement exclusif ( $r = - 0,174$ ,  $p = 0,037$ )

	Enfants allaités au sein (%)	Enfants non allaités au sein (%)	P
Niveau d'instruction de la mère:			
Primaire/sans niveau	139 (24,13%)	49 (35,76%)	0,013
Secondaire	205 (35,59%)	41 (29,93%)	0,017
Universitaire	232 (40,28%)	47 (34,31%)	0,017
Total	576 (100%)	137 (100%)	

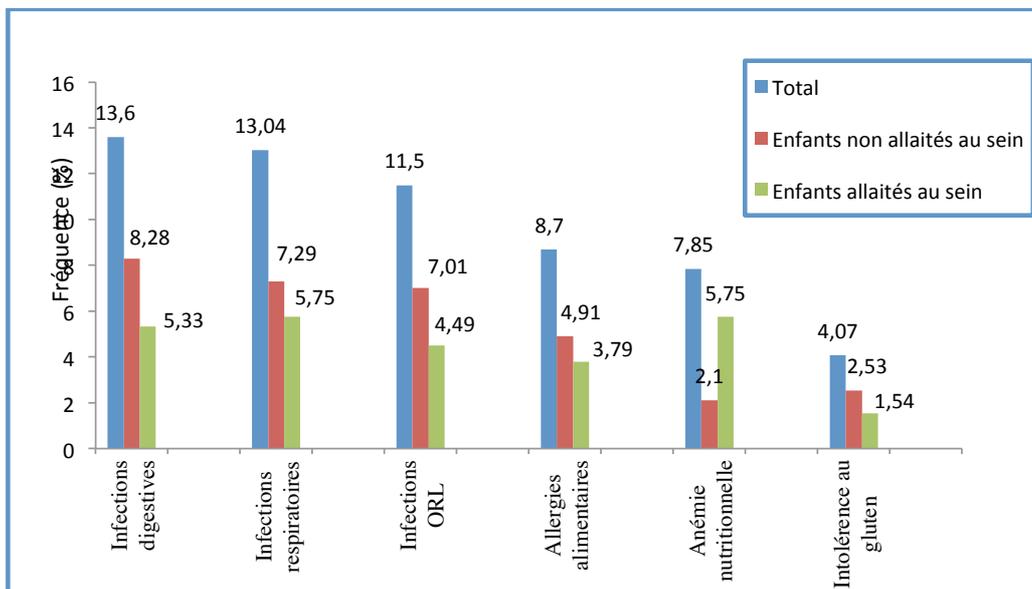
**Tableau 6.** Répartition des enfants allaités au sein et non allaités au sein selon le niveau d'instruction de la mère  
**Table 6.** Distribution of children breastfed and non-breastfed by level of education of the mother

	Enfants allaités au sein (%)	Enfants non allaités au sein (%)	P
Maigre	109 (18,92%)	14 (10,22%)	0,016
Poids normal	373 (64,76%)	86 (62,77%)	NS
Surpoids et obésité	92 (15,97%)	39 (28,28%)	0,000
Total	576 (100%)	137 (100%)	

**Tableau 7.** Répartition des enfants allaités au sein et non allaités au sein selon leur corpulence. NS: Non significatif  
**Table 7.** Distribution of children breastfed and non-breastfed by their corpulence

### Etat de santé des enfants

Les principales infections et pathologies nutritionnelles survenues chez les enfants depuis la naissance jusqu'au jour de l'enquête sont présentées dans la figure 2. Les infections digestives caractérisées par des diarrhées infectieuses aiguës et les infections respiratoires basses sont les plus fréquentes avec 13,60% et 13,04% respectivement. Viennent ensuite les infections ORL dont l'otite avec 11,50% et les allergies alimentaires avec 8,70%. Enfin, l'anémie nutritionnelle et l'intolérance au gluten sont peu fréquentes avec 7,85% et 4,07% respectivement.



**Figure 3.** Principales infections et pathologies nutritionnelles survenues chez les enfants  
**Figure 3.** Key infections and nutritional diseases occurring in children

Bien que ces pathologies et infections soient peu fréquentes au total dans la population générale, il existe tout de même une différence significative entre les enfants allaités au sein et ceux non allaités au sein. En effet, toutes les pathologies sont plus fréquentes chez les enfants ayant eu un allaitement artificiel excepté l'anémie nutritionnelle (tableau 8). De plus, 89,79% des enfants ayant bénéficié d'un allaitement exclusif de 2 mois et 91,98% des enfants ayant bénéficié en plus du colostrum ne présentent aucune des pathologies citées.

	Enfants allaités au sein (%)	Enfants non allaités au sein (%)	P
Infections digestives	38 (6,60%)	59 (43,07%)	0,000
Infections ORL	41 (7,12%)	52 (37,96%)	0,000
Infections respiratoires	32 (5,56%)	50 (36,49%)	0,000
Anémie	41(7,12%)	15(10,95%)	NS
Allergies alimentaires	27 (4,69%)	35 (25,55%)	0,000
Intolérance au gluten	11 (1,91%)	18 (13,14%)	0,000
Total	576 (100%)	137 (100%)	

**Tableau 8.** Répartition des enfants allaités au sein et non allaités au sein selon les pathologies nutritionnelles survenues

**Table 8.** Distribution of children breastfed and non-breastfed as occurred nutritional pathologies

## Discussion

Cette étude qui repose sur un large échantillon de 713 enfants dont 351 filles et 362 garçons âgés de 12 à 24 mois, renseigne, d'une part sur la prévalence de l'allaitement maternel exclusif et total dans une ville de l'est algérien (Tébessa), ainsi que les différents facteurs associés à cette pratique, et d'autre part sur le rôle de l'allaitement maternel dans la détermination de l'état nutritionnel et de santé de ces enfants.

### *Prévalence de l'allaitement maternel*

La prévalence de l'allaitement maternel dans notre étude est de 80,79% avec une durée moyenne de  $13,82 \pm 2,38$  mois, sans différence significative entre filles et garçons. Bien que ces résultats ne soient pas représentatifs de l'ensemble du pays, néanmoins, ils permettent de situer la ville de Tébessa par rapport à d'autres résultats provenant de multiples enquêtes nationales. Il en ressort que cette valeur est proche de celle obtenue par l'enquête nationale à indicateurs multiples de l'Algérie réalisée en 2006 par l'office nationale des statistiques en collaboration avec le ministère de la santé (UNICEF, 2008) qui est de 80,4%. Ces résultats permettent également de caractériser l'Algérie avec une prévalence de l'allaitement maternel inférieure à celle des pays arabes notamment du Soudan où elle est de 90%, de la Lybie 94%, de la Tunisie 93% et du Yémen 91% (Cohen *et al*, 2001). La situation n'est pas différente avec certains pays d'Europe, où la prévalence de l'allaitement maternel est de 95% en Norvège et en Finlande, plus de 90% en Suède et au Danemark, et 85% en Allemagne (CNSFP, 2000; Caron-Leulliez, 2004). Cette prévalence est par contre supérieure à celle de la France où elle est l'une des plus faibles en Europe (Turck, 2010), également de l'Italie et le Royaume Uni où elle est de 75% et 70% respectivement (Branger, 1998).

Dans notre étude la durée médiane de l'allaitement maternel total est de  $13,82 \pm 2,38$  mois. Elle est inférieure à celles retrouvées dans d'autres pays arabes, où la durée de l'allaitement maternel reste un élément satisfaisant car les femmes allaitent en moyenne 19,1 mois en Egypte, 17,6 mois au Soudan, 16,8 mois au Yémen et 15,5 mois au Maroc. Cependant cette durée reste supérieure à celles retrouvées en Jordanie et en Algérie où elle est de 12,3 mois et 12,5 mois respectivement (Cohen *et al*, 2001).

Quant à l'allaitement exclusif, la prévalence retrouvée dans notre étude est de 13,75% avec une durée médiane de  $3,78 \pm 1,64$  mois. Cette prévalence reste loin des recommandations de l'OMS. Elle est également inférieure aux données publiées par l'UNICEF en 2001 que la moitié des nourrissons est nourrie exclusivement au sein dans les pays en voie de développement pendant les quatre premiers mois de la vie notamment au Moyen orient et en Afrique du nord où elle est de 45% (Dillon et Imbert, 2003).

Concernant la durée de l'allaitement exclusif, nos résultats sont proches des données publiées par l'UNICEF en 2001 qui portent encore sur une période d'allaitement dans le monde de près de 10% seulement de la durée recommandée en 2001 par l'OMS qui doit s'étendre sur une période de 6 mois et une poursuite de l'allaitement maternel pendant 2 ans et plus (CNA, 2005).

### *Déterminants de la durée de l'allaitement*

Dans notre étude la durée de l'allaitement exclusif est déterminée essentiellement par la reprise du travail par la mère chez 44,79% des femmes. En Algérie, le congé de maternité est seulement de 12 semaines remboursé par la sécurité sociale (Journal officiel, loi n° 84-53 du 26

Janvier 1984). Ce phénomène pourrai avoir donc des répercussions sur le déclin de l'allaitement maternel (Aguado, 2002). Cependant, le rôle du travail est à nuancer car d'une part, elles sont très nombreuses à allaiter, et d'autre part, certaines femmes au travail continuent à allaiter souvent de manière mixte. De plus il faut remarquer que le niveau socioculturel est plus élevé pour les couples dont la femme travaille, et à ce titre, le travail est donc un facteur qui se confond avec le niveau socioculturel (Salle, 1993).

La supplémentation alimentaire dont le lait artificiel a été retrouvée chez 23,79% des femmes comme facteur déterminant de la durée de l'allaitement. Trop souvent les mères croient qu'avec un allaitement mixte elles vont économiser leur lait et le mettre en réserve. Cela est physiologiquement faux, et il est utile de l'expliquer aux mères (Rumeau, 1980).

Enfin, la mise au sein tardive des enfants est probablement due à l'absence de politique en faveur de l'allaitement au sein, et l'organisation des services de santé, en particulier des maternités où l'on sépare la mère de l'enfant après l'accouchement (notamment par césarienne) d'où la mise au sein 24 à 48 heures après l'accouchement qui est un facteur en faveur du déclin voir de l'abandon de l'allaitement maternel (Fontaine, 2006).

#### ***Motifs de non allaitement***

Parmi les motifs de non allaitement retrouvés dans notre population, l'absence ou l'insuffisance du lait est le motif le plus souvent avancé avec 43,07%. Cette fréquence est supérieure à celles retrouvés dans d'autres pays arabes dont le Yémen avec 21%, la Tunisie avec 36% et l'Algérie avec 36,4% (Cohenet *et al*, 2001). En réalité ce motif est avancé à tort, car la notion que plus l'enfant suce le sein, plus la mère produit de lait, est encore méconnue (Rumeau, 1980).

#### ***Facteurs socioéconomiques***

Dans notre étude, la prévalence de l'allaitement maternel est proportionnelle au niveau d'instruction de la mère et inversement proportionnelle au revenu moyen des ménages. Ces résultats confirment les données d'autres études que le support social durant la période de l'allaitement et la classe sociale sont des facteurs déterminant de la prévalence et la durée de l'allaitement au sein. Cette dernière a été corrélée positivement dans plusieurs contrées avec le niveau d'instruction supérieur et l'éducation prénatale de la mère ainsi que la perception de l'allaitement par cette dernière. Cet intérêt est probablement du à la prise de conscience par les mères instruites des bienfaits immunologiques et nutritionnels de l'allaitement (Caron-Leulliez, 2004; Cazals, 2004). D'autant plus qu'il existe actuellement une implication de plus en plus importante des professionnels de la santé, dont témoigne les recommandations de l'ANAES de Mai 2002 (Khoury *et al*, 2002).

#### ***Corpulence des enfants***

Dans notre étude la prévalence de la maigreur est plus élevée chez les enfants allaités au sein (18,92% vs 10,22%), alors que le surpoids et l'obésité sont significativement plus fréquents chez les enfants non allaités au sein (28,28% vs 15,97%) sans différences significative entre les filles et les garçons. De plus il existe une corrélation négative entre l'IMC et la durée de l'allaitement exclusif ( $r = -0,174$ ,  $p = 0,027$ ). Ces résultats confirment d'autres études que l'allaitement maternel pourrait exercer un effet protecteur sur l'obésité infantile et que ce facteur protecteur est dépendant de la durée de l'allaitement (Amstrong et Reilly, 2004; Novotny *et al*, 2007).

La croissance pondérale moins rapide des enfants nourris au sein pourrait être liée au fait qu'ils stabilisent d'eux même leur consommation énergétique à un niveau plus faible (Hediger *et al*, 2000). Comparés à ceux allaités au biberon, les enfants allaités au sein grossissent effectivement moins vite après l'âge de 4 à 6 mois. En effet, il a été démontré à de nombreuses reprises que l'allaitement maternel diminue le risque de surpoids et d'obésité dans l'enfance et l'adolescence. Ce risque est directement corrélé à la durée de l'allaitement (Amstrong et Reilly, 2004). Un allaitement maternel exclusif pendant les trois premiers mois au moins diminuerait ce risque, et pour chaque mois supplémentaire, ce risque diminue de 4% de plus (Puyt, 2012).

### ***Etat de santé des enfants***

Dans notre étude les pathologies et infections étudiées sont peu fréquentes dans la population générale. Néanmoins, il existe une différence significative entre les enfants allaités au sein et ceux non allaités au sein. Les pathologies et infections sont significativement plus fréquentes chez les enfants ayant eu un allaitement artificiel.

Les avancées scientifiques en matière d'allaitement maternel ont été considérables ces 50 dernières années et de nombreux bénéfices lui ont été reconnus tant au niveau de la santé, de la nutrition, de la protection contre les infections virales et bactériennes que du développement de l'enfant. Il existerait même un rôle préventif à plus long terme en ce qui concerne certaines pathologies chroniques comme le diabète ou l'hypertension artérielle. Ce serait les enfants nourris au sein au moins six mois qui profiteraient de ces avantages (ANAES, 2002).

### **Conclusion**

Au terme de cette étude, nous pouvons conclure que la prévalence de l'allaitement maternel est relativement élevée (80,4%) avec une durée moyenne de  $13,82 \pm 2,38$  mois, plutôt satisfaisante. Cependant, la prévalence et la durée de l'allaitement exclusif (13,75% pendant  $3,78 \pm 1,64$  mois) restent loin des recommandations de l'OMS. Cette durée est essentiellement déterminée par la reprise du travail par la mère chez 44,79% et la supplémentation alimentaire dont le lait artificiel chez 23,79%. Par ailleurs, le manque et l'insuffisance du lait est le motif le plus souvent avancé par les femmes (43,07%) pour ne pas allaiter.

Dans notre étude, la prévalence de l'allaitement maternel augmente lorsque le revenu moyen des ménages diminue et le niveau d'instruction de la mère augmente. Le lien entre l'allaitement maternel et la prévention de l'obésité et de nombreuses maladies mis en évidence par plusieurs études est retrouvé dans notre travail. Néanmoins cet effet préventif reste dépendant de la durée de l'allaitement exclusif.

Au total, il est important de bien identifier les facteurs de non allaitement ainsi que les déterminants de la durée de l'allaitement exclusif et total afin de pouvoir intervenir et proposer des stratégies efficaces pour promouvoir et soutenir l'allaitement maternel. L'intervention doit commencer au niveau des maternités afin de ne pas séparer les enfants de leur mère et éviter de ce fait la mise au sein tardive. Lors du séjour en maternité, la présence du bébé la nuit avec sa mère et l'absence de compléments sont des facteurs associés à une durée d'allaitement plus longue après le retour au domicile. D'autre part c'est au niveau du congé de maternité qu'il faut intervenir car le support social durant la période de l'allaitement et la classe sociale sont des facteurs déterminant de la prévalence et la durée de l'allaitement au sein.

### **Références bibliographiques**

- Aguado A., 2002, La modernisation de l'Europe de 1917 à 1939. *Sitensis*; 425-437.
- Amstrong J, Reilly J., 2004, Breastfeeding and lowering. The risk of childhood obesity. 2004; 359.
- ANAES, 2002, Allaitement maternel. Mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de l'enfant. Mai 2002; 177. <http://www.anaes.com>
- Arnaud S., 2004, Etat nutritionnel et qualité de l'alimentation des enfants de moins de 2 ans dans le village de Dame (Cote d'Ivoire): Caractérisation et essai d'identification des déterminants de la malnutrition protéino-énergétiques et des pratiques alimentaires. Thèse de DESS, pp. 96.
- Branger B, Cerbon M, Picherot G, De Cornuljer M., 1998, Facteurs influençant la durée d'allaitement chez 105 femmes. *Arch Pediatr*; vol 10: 489-496.
- Caron-Leulliez M., 2004, Histoire d'une révolution oubliée. *Atelier*, pp. 135.
- Cazals, R. 2004. Lettres de réfugiées: le réseau de Borieblanque, des étrangères dans la France de Vichy. Editions Tallandier. pp. 223.
- CNA, 2005, Avis sur la prévention de l'obésité infantile; Avis n° 54.
- CNSFP, 2000, Utilisation des formules à charge antigénique réduite. *Archives de pédiatrie*, 7(3), 302-306.

- Cohen J, Lively C, Bingen E., 2001, *Comprendre et soigner son enfant*. Odile Jacob; 215-282.
- Cole, T. J., Flegal, K. M., Nicholls, D., Jackson, A. A. 2007. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *Bmj*, 335(7612), 194.
- Dillon JC, Imbert P., 2003, L'allaitement maternel dans les pays en développement. Evolution et recommandations actuelles. *Med Trop*; vol 63: 400-406.
- FAO, 2001, *La nutrition dans les pays en développement*, pp. 490.
- FAO, 2005, *Profil alimentaire de l'Algérie*. Division de l'alimentation et de la nutrition.
- Fontaine M., 2006, *Allaitement maternel et alimentation de complément*, UNICEF 2006; 175-198.
- Hediger ML, Overpeck MD, Ruan WJ, Troendle JF., 2000, Early infant feeding and growth status of US-born infants and children aged 4-71 months. Analyses from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Am J Clin Nutr*; 72: 159-167.
- INSERM, 2000 *Obésité, dépistage et prévention chez l'enfant*. Expertise collective. INSERM, pp. 325.
- Khoury AJ, *et al.*, 2002, Improving breastfeeding knowledge: Attitudes and practices of WIC clinic staff. *Public Health Rep*; 117: 453-462.
- Novotny R, Coleman P, Tenorio L, Davison N, Camacho T, Ramirez V, Vijayadeva V, Untalan P, Tudela MD., 2007, Breastfeeding is associated with lower body mass index among children of the Commonwealth of the Northern Mariana Islands. *J Am Diet Assoc*; 107: 1743-1746.
- OMS, 2003, *Utilisation et interprétation de l'anthropométrie*. Séries de rapports techniques, pp. 854.
- ONS, 2014, *Enquête sur les dépenses de consommation et le niveau de vie des ménages: Dépenses de consommation des ménages algériens en 2011*. Collections statistiques N° 183. Séries S: Statistiques sociales 2014.
- Puyt G., 2012, *Etat des lieux des connaissances des internes en médecine générale de Rouen concernant l'allaitement maternel*. Thèse de doctorat en médecine. Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Rouen.
- Rumeau R., 1980, Evolution de l'allaitement maternel en France de 1972 à 1976. *Archives Françaises de Pédiatrie*; 124-136.
- Salle BL., 1993, *Le lait de femme*. *Traité de nutrition pédiatrique*. Maloine; 373-400.
- Turck D., 2005, *Allaitement maternel. Les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère*. Comité de la malnutrition de la société française de la pédiatrie; 145-165.
- Turck D., 2010, *Proposition d'action pour la promotion de l'allaitement maternel*. Plan d'action. Comité de la malnutrition de la société française de la pédiatrie. pp. 40.
- UNICEF, 2008. *Suivie de la situation des enfants et des femmes. Enquête nationale à indicateurs multiples*. Algérie. Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Office National des Statistiques. Décembre 2008, MICS3.UNICEF/Alger/2006/ GIACOMO Pirozzi, 2008; 270 p.
- WHO 2006. *WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age*. Geneva: WHO.