

Comportements alimentaires de l'enfant maghrébin de 0 à 18 mois au Maghreb et dans trois pays d'immigration

Food behaviors of the Maghrebian child from 0 to 18 months in Maghreb and in three immigration countries

F. Rovillé-Sausse¹, H. Amor², A. Baali², N. Ouzennou², M. Vercauteren³,
C. Prado-Martinez⁴, Z. Boudjada⁵, F. Khaldi⁶

¹ Eco-anthropologie, Museum National d'Histoire Naturelle (Paris, France)

² Ecologie Humaine, Faculté des Sciences Semlalia, Université Cadi Ayyad (Marrakech, Maroc)

³ Anthropologie et Génétique humaine, Université Libre de Bruxelles (Belgique)

⁴ Dpto Biología, Unidad Antropología, Universidad Autónoma de Madrid (Espagne)

⁵ Anatomie Normale, CHU Ibn Badis (Constantine, Algérie)

⁶ Hôpital d'Enfants (Tunis, Tunisie)

Mots-clés: croissance, allaitement, alimentation, enfant maghrébin, immigration.

Key-words: growth, breast-feeding, feeding, Maghrebian child, immigration.

Résumé

L'étude comparative des comportements alimentaires des enfants maghrébins (de 0 à 18 mois) a été conduite simultanément dans les trois pays du Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie) et dans trois pays européens d'immigration (France, Espagne, Belgique). La pratique de l'allaitement maternel se maintient encore largement dans la population maghrébine ou d'origine maghrébine. Le sevrage définitif et l'introduction d'aliments variés sont plus précoces dans la population d'origine maghrébine vivant en Europe. On constate une similitude de comportements des familles d'origine maghrébine de Belgique et de France (2e ou 3e génération née en Europe): les mères commencent à imiter les habitudes de leur pays d'accueil, ce qui fait craindre les mêmes conséquences (augmentation de la corpulence et prévalence accrue des obésités précoces). La 1ère génération d'enfants nés dans le pays d'accueil (en Espagne) a gardé des habitudes alimentaires traditionnelles. La diversification est significativement plus tardive en Algérie.

Abstract

The comparative study of the food behaviors of the Maghrebian children was led simultaneously in the three Maghreb countries (Morocco, Algeria, Tunisia) and in three European countries of immigration (France, Spain, Belgium). The practice of breast-feeding is maintained still largely in the Maghrebian or of Maghrebian origin populations. Weaning and diversified food are earlier in the Maghrebian population living in Europe. On notes similar behaviors of the Maghrebian families living in France and in Belgium (2d and 3th generation born in Europe): the mothers start to imitate the habits of their host country, which makes fear the same consequences (increase of body mass and early obesity). The first generation of children born in the host country (in Spain) kept traditional food habits. Diversified food is significantly later in Algeria.

Introduction

La croissance des enfants d'âge préscolaire est généralement bien documentée, aussi bien dans les pays occidentaux (Eveleth et Tanner, 1990; Bogin, 1999), et en particulier dans les trois pays européens qui nous intéressent ici: la France (Sempé et al, 1979), la Belgique (Vercauteren, 1984) et l'Espagne (Prado et al, 1996), que dans les pays du Sud (Institut National de Nutrition, 1996-1997). Elle permet d'avoir de bonnes références utiles en pédiatrie, qui figurent parfois dans les carnets de santé. L'objectif de cette étude est de dresser un bilan comparatif du statut alimentaire actuel entre 0 et 18 mois des nourrissons et des enfants maghrébins au Maroc, en Algérie et en Tunisie, ou d'origine maghrébine nés et grandissant dans un pays européen. Le mode d'allaitement (maternel, mixte ou artificiel) est-il différent d'un pays à l'autre, évolue-t-il en situation d'immigration, et en fonction de l'ancienneté d'installation dans le pays d'accueil? Les modalités de sevrage et de diversification diffèrent-elles? Quelles sont les conséquences des changements d'habitudes alimentaires sur la croissance des enfants et la santé des adultes de demain? On sait depuis longtemps que la migration a eu des effets sur les dimensions corporelles des enfants nés hors de leur pays d'origine (Boas, 1912; Shapiro, 1939; Goldstein, 1943; Lasker, 1952; Greulich, 1976; Wheeler et Tan, 1983; Rovillé-Sausse, 1992-1994; Susanne et al, 1998) et qui ont connu de nouvelles conditions d'hygiène, de soins préventifs (suivi médical des grossesses et de la période néonatale) et d'alimentation. Nous verrons dans la présente analyse que l'immigration apporte des changements progressifs dans le mode de vie et les comportements alimentaires. La première génération d'enfants nés dans le pays d'accueil vivra ses premières années dans un contexte culturel encore traditionnel, les parents étant nés au Maghreb et y ayant vécu une partie de leur existence. Les enfants dont les parents sont eux-mêmes nés dans le pays européen d'accueil ont déjà adapté une partie de leurs habitudes (modes alimentaires entre autres).

Méthodologie

L'étude sur les comportements alimentaires (de la naissance à 18 mois) des enfants marocains, algériens, tunisiens et des enfants d'origine maghrébine dans trois pays d'Europe a été entreprise simultanément, et menée de manière identique par six équipes d'anthropologues et médecins au Maroc, en Algérie, en Tunisie, en France, en Belgique et en Espagne. Elle comporte une enquête alimentaire par interview auprès de familles ayant de jeunes enfants et ayant accepté d'y participer (voir Annexe en fin d'article). Au total 1318 familles (majoritairement les mères) ont participé spontanément aux entretiens.

L'enquête alimentaire a été menée au Maroc auprès de 230 familles vivant à Marrakech, dans la zone urbaine de la Wilaya, et ayant au moins un enfant de moins de deux ans. L'échantillon algérien comporte 157 enfants (78 garçons et 79 filles), nés et grandissant à Constantine; les mères ont toutes participé à l'entretien sur l'alimentation. L'interview en Tunisie a été conduite auprès de 559 familles vivant à Tunis. L'échantillon français (n=196) se compose de 96 garçons et 100 filles nés en France, dont le père et la mère sont originaires du Maghreb. Ils représentent la seconde, voire la troisième génération née en Europe occidentale. Ils ont été suivis

dans des centres de la PMI (Protection Maternelle et Infantile) de la région parisienne. Le cinquième échantillon (n=80) est composé de 40 garçons et 40 filles nés en Belgique, dont les deux parents sont originaires du Maghreb. Les enfants représentent également la deuxième, voire la troisième génération née hors du pays d'origine. Ils ont été suivis dans des centres de l'ONE (Oeuvre de la Naissance et de l'Enfance) de Bruxelles. Enfin, le sixième échantillon (n=96) comprend 50 garçons et 46 filles nés en Espagne, dont le père et la mère, nés au Maghreb, ont immigré récemment en Espagne (entre 5 et 8 ans). Les enfants étudiés représentent la première génération née hors du pays d'origine. Ils ont été suivis à domicile ou à la crèche à Madrid.

Il s'agit dans les six cas de populations urbaines représentatives de leur milieu socio-économique et culturel.

Résultats

On peut dire que l'alimentation du petit enfant évolue en trois phases successives (Depinoy, 1993):

- l'allaitement: période de quelques semaines à quelques mois durant laquelle la seule nourriture préconisée pour le nourrisson est le lait,
- le sevrage et la diversification: les légumes et les fruits sont introduits dans le régime; plus tard sont ajoutés progressivement les viandes, poissons, œufs et fromages. Le lait garde toutefois une place prépondérante. L'âge d'introduction des nouveaux aliments varie d'une population à l'autre.
- enfin, nous appellerons "repas familial" ou "plat familial" celui que l'enfant peut prendre en famille, sans menu spécial élaboré en fonction de son âge.

1°) Allaitement des nourrissons

Des disparités dans le mode d'alimentation des enfants peuvent être à l'origine de différences des rythmes de croissance. C'est pourquoi il est important de tenir compte du mode d'allaitement des nourrissons lorsque l'on compare des groupes dont les habitudes sont différentes dans le domaine de l'alimentation.

Allaitement du nourrisson	en France	Belgique	en Espagne	au Maroc	en Algérie	en Tunisie
Exclusif	78,8%	60,0%	98,0%	75,4%	98,0%	95,9%
Mixte	1,6%	23,3%	0%	6,0%	0%	0%
Artificiel	19,6%	16,7%	2,0%	17,6%	2,0%	4,1%

Tableau 1. Modes d'allaitement comparés à la naissance (en %).

Table 1: Comparative feeding at birth (in %).

Le tableau 1 montre les pourcentages comparés des nouveau-nés bénéficiant de l'allaitement maternel exclusif, de l'allaitement mixte (lait maternel + lait infantile) ou de l'allaitement artificiel (lait infantile adapté aux besoins du nouveau-né). Nous observons qu'en France, en Belgique et au Maroc, un peu plus de 80% des enfants bénéficient de l'allaitement maternel (exclusif ou mixte), et presque 20% sont nourris dès la naissance avec des aliments lactés diététiques (Rovillé-Sausse *et al.*, 2001). Les modes d'allaitement du nouveau-né marocain, ou d'origine maghrébine dans ces trois pays, ne sont pas statistiquement différents (allaitement maternel + mixte, vs allaitement artificiel; Chi-deux : $0,40 < p < 0,61$). Le modèle est différent en Espagne, en Algérie et en Tunisie où la quasi-totalité (respectivement 98%, 98% et 95,9%) des nouveau-nés sont exclusivement allaités au sein (Chi-deux: $p = 0,0001$) à la naissance.

En France, 16% des mères d'origine maghrébine allaitent encore leur nourrisson à 3 mois; mais 5% seulement nourrissent encore leur enfant au sein à 6 mois; la durée moyenne de l'allaitement maternel exclusif est de 9,4 semaines. Nous appelons "allaitement maternel exclusif" le mode d'alimentation de l'enfant qui ne comporte que le lait maternel, à l'exclusion de tout autre élément ajouté même à dose infime. Ainsi, l'introduction précoce de quelques centilitres de jus de

fruits fait baisser la durée moyenne de l'allaitement exclusif au sein. Nous appelons "sevrage" l'âge de l'arrêt total et définitif de l'allaitement maternel, qu'il ait été exclusif ou mixte pendant une période prolongée.

Allaitement des enfants maghrébins	en France	en Belgique	en Espagne	au Maroc	en Algérie	en Tunisie
maternel	9,4 (8,0)	8,6 (5,4)	13,0 (5,0)	15,0 (6,0)	13,0 (5,0)	8,0 (8,0)
sevrage	19,0(12,0)	16,0 (2,0)	26,0 (7,0)	39,5(27,5)	78,0(26,0)	35,0(22,0)

Tableau 2. Durée moyenne de l'allaitement maternel (en semaines) et âge moyen au sevrage (en semaines). Écart-type entre parenthèses.

Table 2. Mean during of breast-feeding (in weeks) and mean age at weaning (in weeks). SD between brackets.

Le tableau 2 met en évidence certaines différences dans la durée de l'allaitement maternel et l'âge au sevrage définitif selon les communautés étudiées ici. Il n'y a pas de différence significative de comportement alimentaire entre les familles enquêtées en France et en Belgique (test-t de comparaison des durées moyennes d'allaitement maternel: $p=0,48$; comparaison de l'âge moyen au sevrage: $p=0,23$). La durée moyenne de l'allaitement maternel exclusif n'est pas significativement différente en Tunisie ($p=0,26$); par contre le sevrage y est significativement plus tardif ($p<0,0001$) qu'en France ou en Belgique. En Espagne (13 semaines), au Maroc (15 semaines) et en Algérie (13 semaines), l'allaitement maternel exclusif dure significativement plus longtemps qu'en France ($p<0,05$). Quoique relativement tardif (26 semaines) l'âge au sevrage en Espagne n'est pas significativement différent de la France ($p=0,07$). L'âge au sevrage définitif est significativement plus élevé qu'en France ($p<0,0001$) au Maroc, en Algérie et en Tunisie. En région parisienne, nous avons demandé aux mères combien de temps elles pensaient qu'elles auraient allaité leur enfant si elles vivaient dans leur pays d'origine. Vingt-neuf pour cent ont répondu qu'elles ne savaient pas; les 71% qui ont donné une réponse ont dit qu'elles auraient allaité leur enfant, même celles qui ne l'ont pas fait en France. L'âge au sevrage définitif qu'elles ont donné est de 19,1 mois ($\pm 8,7$ mois), moyenne supérieure à celles que l'on a trouvées dans les trois pays du Maghreb. Il n'y a pas de corrélation entre les réponses et le pays maghrébin d'origine.

2°) Diversification alimentaire

Le lait est le seul aliment indispensable au nouveau-né; mais au-delà des premiers mois, il ne suffit plus à satisfaire les besoins nutritionnels de l'enfant. Seront alors introduits, de manière progressive, de petites quantités de fruits (sous forme de jus ou de compotes) et de légumes (soupes, puis purées); un peu plus tard, le régime sera complété par du poisson à l'un des repas de la journée, ou de la viande, puis des œufs et des fromages. Le lait et ses dérivés gardent une place prépondérante. L'âge moyen d'introduction des différentes catégories de nouveaux aliments varie d'un groupe à l'autre (tableau 3).

Enfants maghrébins	en France	en Belgique	en Espagne	au Maroc	en Algérie	en Tunisie
Fruits	5,3 (2,4)	3,7 (0,5)	3,0 (1,2)	3,5 (0,7)	3,0 (1,0)	4,3 (3,0)
Légumes	5,7 (2,2)	4,6 (0,6)	6,2 (1,6)	4,3 (1,0)	3,0 (1,2)	3,8 (1,0)
Poisson	7,0 (2,7)	5,7 (0,8)	8,1 (1,9)	8,0 (2,7)	12,0 (3,0)	4,7 (4,0)
Viande	7,4 (2,8)	5,7 (0,8)	6,6 (1,5)	7,3 (2,8)	12,0 (3,0)	6,0 (3,0)
Plat fam ^{al}	16,5 (7,1)	-	18,0 (4,0)	10,0 (4,0)	12,0 (3,0)	12,2 (4,0)

Tableau 3. Age moyen (en mois) d'introduction de nouveaux aliments (écart-type entre parenthèses).

Table 3. Mean age (in months) of introduction of diversified food (SD between brackets).

Dans la présente étude, on note que l'introduction des fruits (jus d'orange, bananes écrasées, pommes cuites en compotes ...) a lieu entre 3 et 4 mois chez les enfants de Belgique, d'Espagne, du Maroc et d'Algérie, significativement plus tôt qu'en France (test-t; $p<0,0001$) où les fruits sont donnés en moyenne à 5,3 mois ($\pm 2,4$ mois). En Tunisie, les fruits sont introduits un peu

plus tardivement (4,3 mois), mais plus tôt qu'en France ($p < 0,05$). L'introduction des légumes a lieu entre 3 mois et 4 mois 1/2 dans la plupart des cas observés; mais elle se produit significativement ($p < 0,0001$) plus tard en France (5,7 mois) et en Espagne (6,2 mois). L'introduction du poisson et de la viande se fait en moyenne entre 7 et 8 mois en France, en Espagne et au Maroc. Le groupe viande-poisson est adopté significativement plus tôt ($p < 0,0001$) en Tunisie et en Belgique, significativement plus tard en Algérie ($p < 0,0001$). Le poisson est proposé 0,5 mois avant la viande dans deux populations (en France et en Tunisie), l'inverse se produit au Maroc, en Espagne et en Belgique et cela est indifférent en Algérie. On note en France une diminution de la consommation de la viande de bœuf, au profit du veau et surtout du poulet; la crainte de la viande à prion ("vache folle") a été mentionnée plusieurs fois lors de l'enquête. Les oeufs ne sont jamais mentionnés spontanément, car assez rarement consommés chez les très jeunes enfants, mais sont introduits, dans tous les cas, au même âge que la viande.

Il n'est pas recommandé de donner trop tôt des bouillies de céréales aux jeunes enfants. En France, 45% des mères maghrébines en introduisent sous forme de farines ajoutées (2 cuillers) dans le biberon de lait du petit déjeuner, à partir de 5,5 mois. Mais dans la grande majorité des cas, les mères ajoutent plutôt deux cuillers ou trois de chocolat en poudre. En Espagne, quelques femmes maghrébines ajoutent des farines à partir de 6,2 mois. En Algérie, les petits enfants reçoivent à partir de trois mois du blé grillé avec du miel et du beurre. Enfin, dès que les régimes ne sont plus exclusivement lactés, 100% des enfants de chaque communauté consomme au moins une fois par jour des céréales (pâtes, semoule, riz selon les cas accompagnent ou remplacent les légumes).

Enfin, dans l'enquête française il a été demandé aux mères à quelle âge elles auraient commencé la diversification alimentaire pour leur enfant si elles vivaient dans leur pays d'origine. Aucune n'a pu donner de réponse concernant les fruits et les légumes; l'âge moyen avancé ($13,2 \pm 7,4$ mois) pour les viandes et poissons est significativement supérieur à la réalité des trois pays du Maghreb ($p < 0,0001$). Il n'y a pas de corrélation entre les réponses et le pays maghrébin d'origine.

3°) *Participation au repas familial*

Lorsque le jeune enfant peut manger pratiquement de tout, il participe au repas familial et consomme les mêmes aliments que les adultes ou les enfants plus âgés que lui. Il acquiert au sein de la famille et de la collectivité un statut qui n'est plus celui du bébé. Ce sont les enfants marocains qui, en moyenne, partagent le plus tôt leurs repas avec l'ensemble de la famille (à 10 mois). Les enfants tunisiens et algériens prennent part au repas familial respectivement à 12,2 mois et 12 mois. Les enfants des familles originaires du Maghreb vivant en France (16,5 mois), et surtout en Espagne (18 mois), prennent leurs repas en famille significativement plus tardivement. Remarquons qu'il n'y a pas de différence entre l'âge au repas familial des enfants d'origine maghrébine grandissant en France et celui des enfants de familles non immigrées ($16,4 \text{ mois} \pm 3,8$ mois). L'âge moyen de prise des repas avec la collectivité dans le pays d'origine, annoncé par les mères interviewées en France est de 14,2 mois ($\pm 7,4$ mois). Comparé à ce qui a lieu en France, la différence n'est pas significative au seuil de 5% ($p = 0,09$).

Discussion

Il est reconnu (Offringa et Boersma, 1987) que dans les pays en développement, la croissance des enfants nourris au sein est plus rapide que celle des enfants alimentés au lait infantile. Lorsque la courbe de croissance pondérale des enfants au sein de mères malnutries s'infléchit entre 3 et 6 mois, les aliments de complémentation représentent généralement un risque accru d'infections diarrhéiques, conduisant à une nouvelle chute de la courbe de poids (Rogers et al, 1997). Outre que certains facteurs présents dans le lait maternel confèrent une résistance contre les diarrhées, un effet protecteur contre les épisodes d'infections respiratoires aigus a été démontré (Lopez-Alarcon, 1997). Dans les pays industrialisés, les gains de poids moyens durant les premiers mois de la vie des enfants allaités sont statistiquement inférieurs à ceux des enfants qui n'ont jamais été allaités (Rovillé-Sausse, 1997). Ainsi, à 12 mois, les enfants nourris au lait maternel sont plus minces que les autres, sans conséquence néfaste, puisqu'ils semblent moins

souvent malades (Dewey, 1998a-b). Les nourrissons allaités exclusivement au sein pendant au moins 4 mois (Hediger *et al.*, 2000) ou plus (Nielson, 1998) ont un gain de poids inférieur aux nourrissons nourris au biberon, avec pour conséquence un poids plus faible pendant quelques mois. L'allaitement maternel prolongé, de par la nature des composants du lait humain, semble avoir un effet préventif sur le surpoids et l'obésité (Koletsko et Sauerwald, 2000), l'allaitement artificiel ayant des conséquences sur la croissance future et l'adiposité (Hammer *et al.*, 1999). La présente étude révèle que la pratique de l'allaitement maternel se maintient encore dans une large proportion dans la population maghrébine ou d'origine maghrébine, comparativement à l'évolution constatée dans les populations occidentales (de 80% à 98%, tableau I). En France, toutes communautés confondues, le taux d'allaitement maternel en 1995 est de 40,5% et le taux d'allaitement mixte de 11,1% (Blondel *et al.*, 1995). Le taux d'allaitement maternel exclusif à la naissance dans les familles françaises d'origine non immigrée est actuellement de 51%, selon une enquête effectuée dans les mêmes centres de PMI de la région parisienne que pour les enfants d'origine maghrébine (Rovillé-Sausse, 1997). Le taux d'allaitement maternel n'a pratiquement pas changé en Tunisie durant les dernières décennies, puisqu'il était de 98% en 1973 (Hamza *et al.*, 1976) et oscille entre 94% et 96 % aujourd'hui selon les études (Khaldi et Ben Mansour, 2001). Par contre, le nombre d'enfants allaités a diminué au Maroc, passant de 91% en 1989 à 75% aujourd'hui (Amor Baali et Pagezy, 1997). Les habitudes alimentaires des nourrissons, et notamment l'âge d'introduction des aliments solides, ont fortement évolué durant ces dernières décennies, contribuant à une nette diminution de l'âge au sevrage (Vercauteren, 1991; Susanne *et al.*, 2001). On a pu constater que la durée de l'allaitement maternel exclusif, plus longue que dans la population européenne non immigrée, a tout de même diminué aussi. L'âge au sevrage définitif est plus précoce dans la population infantine d'origine maghrébine grandissant en France, en Belgique et en Espagne; mais il a cependant légèrement baissé au Maroc où il est passé de 10,6 mois à 9,5 mois en moins d'une décennie (Belkeziz et Pagézy, 1997). Le recul de l'allaitement maternel s'observe également en Tunisie (Office National de la Famille et de la Population, 1996 et Khaldi, 2001), mais non en Algérie où le sevrage définitif intervenait vers 11 mois en ville et vers 14 mois dans les campagnes en 1970 (Tabutin, 1970). On peut penser que le sevrage définitif tardif actuel (18 mois à Constantine) des enfants algériens est en relation avec la pauvreté des pays en développement.

On a constaté une similitude de comportements au sein des familles d'origine maghrébine de Belgique et de France: même pourcentage d'enfants allaités, même durée de l'allaitement maternel et approximativement le même âge moyen de sevrage. Or il s'agit de deux populations d'enfants de la deuxième ou de la troisième génération née dans un pays européen. Il semble que dans ces deux cas les mères commencent à imiter les habitudes de leur pays d'accueil. En Belgique, les familles maghrébines sont essentiellement d'origine marocaine; en France, elles viennent des trois pays du Maghreb, avec une proportion plus importante d'origine algérienne. Néanmoins, il n'a été constaté aucune corrélation entre le pays maghrébin d'origine et les réponses obtenues lors des entretiens avec les familles. Il y aurait donc une homogénéisation des comportements alimentaires, liée à une similitude du milieu socio-économique. Cette analogie dans l'abaissement de l'âge du sevrage et de l'introduction d'aliments variés fait craindre des conséquences semblables, à savoir une augmentation moyenne de la corpulence des enfants et une prévalence accrue des obésités précoces (Rovillé-Sausse, 1999). De même en Tunisie, l'amélioration des conditions de vie et une meilleure disponibilité alimentaire ont permis une diversification alimentaire plus précoce (Nagati *et al.*, 1998; Khaldi et Ben Mansour, 2001) sans manifestation de malnutrition, mais on observe, comme dans les pays industrialisés, une augmentation du diabète et de l'obésité infantine (Gharbi *et al.*, 1996). En Espagne comme au Maroc, l'allaitement maternel exclusif est prolongé, mais le sevrage définitif est toutefois plus précoce chez les Marocains vivant en Espagne. Il semble que la première génération d'enfants nés dans le pays d'accueil ait gardé ses habitudes alimentaires, tout en bénéficiant, au moment de la diversification, d'une alimentation équilibrée. Au Maroc, la croissance des enfants de la classe moyenne est satisfaisante, mais la diversification dans la classe défavorisée annonce le début d'une déficience protéinique lorsque les œufs ou la viande doivent être remplacés par des féculents ou des bouillies (Belkeziz *et al.*, 1997; Amor *et al.*, 1999). Enfin, on notera que la viande et le poisson

sont introduits significativement plus tard en Algérie que dans les autres populations étudiées ici; ces aliments coûteux étant inaccessibles à une partie de la population.

Enfin, les réponses recueillies auprès des femmes d'origine maghrébine en France, concernant ce qu'elles auraient fait "au pays", sont très intéressantes. Les âges de sevrage, d'introduction de la viande et de participation au repas familial qu'elles avancent sont significativement supérieurs aux valeurs réelles de chacun des pays du Maghreb. Dans leurs souvenirs, ou dans leur imaginaire, les comportements alimentaires des jeunes enfants semblent plus traditionnels.

Références

- Amor Baali H, Pagezy H, 1997. Croissance pondérale de la naissance à deux ans d'enfants de la province de Marrakech. *Les Cahiers de l'IREMAM*, 9/10: 223-240.
- Amor H, Baali A, Belkeziz N, Rovillé-Sausse F. Niveau socio-économique et croissance des enfants (Marrakech, Maroc). *Biom Hum et Anthropol*; 1999, 17, 3-4: 173-178.
- Belkeziz N, Pagezy H, 1997. Alimentation, croissance et développement d'enfants marrakchis de 0 à 1 an. Etude prospective longitudinale en milieu urbain. *Les Cahiers de l'IREMAM*, 9/10: 241-268.
- Blondel B, Mazaurin C, Bréart G; 1995. rapport de fin d'étude, Unité de Recherches Epidémiologiques sur la Santé des Femmes et des Enfants, INSERM-U 149, Paris.
- Boas F, 1912. Changes in the bodily form of descendents of immigrants. *Am Anthropologist*, 14: 530-563.
- Bogin B, 1999. *Patterns of human growth*. Second edition. Cambridge University Press, London.
- Depinoy D, 1993. *L'enfant de 0 à 2 ans*. Laboratoire "harmigène-Bébisol".
- Dewey KG, 1998a. Growth characteristics of breast-fed compared to formula-fed infants. *Biol Neonate*; 74: 94-105.
- Dewey KG, 1998b. Growth patterns of breastfed infants and the current status of growth charts for infants. *J Hum Lact jun*; 14 (2): 89-92.
- Eveleth PB et Tanner JM, 1990. *Worldwide variation in human growth*. Second edition. Cambridge University Press, London.
- Gharbi M, Belhani A, Aouidet A, Ben Rayana C, Achour A, Nasraoui A, Tritar B, Kallel Z, 1996. Niveau des facteurs de risques cardiovasculaires dans la population urbaine et rurale du Cap Bon, Tunisie. *Rev Epidém et santé Publ*; 44: 125-132.
- Goldstein MS, 1943. *Demographic and bodily changes in descendents of Mexican immigrants*. Institut of Latin American Studies, Austin.
- Greulich WW, 1976. Some secular changes in the growth of American-born and native Japanese children. *American Journal of Physical Anthropology*; 45: 553-568.
- Hammer LD, Bryson S, Agras WS, 1999. Development of feeding practices during the first 5 years of life. *Arch Pediatr Adolesc Med*, Fev; 153 (2): 189-194.
- Hamza B, Chamakh N, Mhenni H, 1976. *La santé mère enfant*. Maison tunisienne de l'édition.
- 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*, Jul; 72 (1): 159-167.
- Institut National de Nutrition, 1996-1997. *Enquête Nationale de Nutrition-Evaluation de l'état nutritionnel de la population tunisienne*.
- Khalidi F, Ben Mansour A, 2001. Evolution de la croissance de l'enfant tunisien au cours des 3 dernières décennies: facteurs déterminants. *Biom hum et Anthropol*, 19, 1-2: 115-119.
- Koletzko B, Sauerwald T, 2000. Does breast-feeding protect against childhood obesity? *Adv Exp Med Biol*; 478: 29-39.
- Lasker GW, 1952. Environmental growth factors and selective migration. *Human Biology*, 24: 262-289.
- Lopez-Alarcon, M, 1997. Breastfeeding lowers the frequency and duration of acute respiratory infection and diarrhea under six months of age. *J Nutr* 127: 436-443.

- Nagati K, Aouidet A, Akrouf M, Abid A, Blouza S, Ben Mansour A, 1998. Food consumption and nutrition habits in Tunisia at the beginning of the III millenium. *Revista di Antropologia (Italia)*, 76: 181-191.
- Nielsen GA, Thomsen BL, Michaelsen KF, 1998. Influence of breastfeeding and complementary food on growth between 5 and 10 months. *Acta Paediatr . Sep*; 87: 911-917.
- Office National de la Famille et de la Population, 1996. L'enquête tunisienne sur la santé de la mère et de l'enfant.
- Offringa PL et Boersma ER, 1987. Will food supplementation in pregnant women decrease neonatal morbidity? *Hum Nutr: Clin Nutr*, 41c: 311-315.
- Prado C, Santos I, Gómez-Lobo P, 1996. Growth curves and body composition of Spanish children aged 0 to 3 years. In *Studies in human biology*. Bodzsár BE et Susanne C (Eds). Eötvös Univ Press, Budapest: 177-183.
- Rogers IS, Emmet PM, Golding J, 1997. The growth and nutritional status of the breast-fed infant. *Early Hum Dev . oct 29*; 49 Suppl: S151-174.
- Rovillé-Sausse F, 1992. The growth of 400 chinese children born in Paris. *J Anthropol Soc Nippon*, 100 (3): 341-348.
- Rovillé-Sausse F, 1994. Growth of Vietnamese children born in france. *Anthropol Sci*, 102 (3): 295-303.
- Rovillé-Sausse F, 1997. Mode d'allaitement et biométrie du nourrisson. *Anthropologie et Préhistoire*, 108 : 27-33.
- Rovillé-Sausse F, 1999. Evolution en 20 ans de la corpulence des enfants de 0 à 4 ans issus de l'immigration maghrébine. *Rev Epidém et santé Publ*, 47: 37-44.
- Rovillé-Sausse F, Vercauteren M, Prado-Martinez C, 2001. Croissance et alimentation d'enfants (0 à 18 mois) d'origine maghrébine dans trois pays européens (France, Belgique et Espagne). *Biom Hum et Anthropol*, 19, 1-2: 47-53.
- Sempé M, Pédrón G, Roy-Pernot MP, 1979. *Auxologie*. Théraplix, Paris.
- Shapiro HL, 1939. *Migration and environment*. Oxford University Press, Oxford.
- Susanne C, Vercauteren M et Zavattaro M, 1998. Migration and changing population characteristics. In: *Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development*. SJ Ulijazek, FE Johnston, MA Preece (eds). Cambridge University Press: 404-407.
- Susanne C, Bodzsar E, Bielicki T, Hauspie R, Hulanicka B, Lepage Y, Rebato E, Vercauteren M, 2001. Changements séculaires de la croissance et du développement en Europe. *Antropo*, 0: 71-90. www.didac.ehu.es/antropo
- Tabutin D. 1970. Quelques données sur l'allaitement en Algérie du Nord. *Colloque Allaitement Maternel*, CIE: 47-50.
- Vercauteren M, 1984. Evolution séculaire et normes de croissance chez les enfants belges. *Bull de la Soc royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 95: 109-123.
- Vercauteren M, 1991. Taille et poids des nouveau-nés et jeunes enfants en Belgique. *Bull et Mém de la Soc d'Anthrop de Paris*, 3 (3-4): 225-240.
- Wheeler E et Tan P, 1983. Trends in the growth of ethnic Chinese children living in London. *Ann Hum Biol*, 10: 441-446.

