

UNIVERSITE PARIS DIDEROT-PARIS7

FACULTE DE MEDECINE

Année 2010

n°

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'état)

PAR

GUEGAN-CAUCHIN Hélène

Née le 07 septembre 1979 à Gouvieux(60)

Présentée et soutenue publiquement le : 13 janvier 2010

« Crèche collective ou crèche familiale ? Comparaison des absences des enfants pour cause infectieuse. A propos d'une étude réalisée à Levallois (92) »

Président : Professeur Bourrillon Antoine

Directeur : Professeur Huas Dominique

RESIDENT

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier le Pr Antoine Bourrillon d'avoir bien voulu présider ma thèse et cela de manière spontanée et tout à fait agréable.

Merci aux autres membres du jury pour le temps que vous nous accordez malgré un emploi du temps chargé.

Un grand merci également au Pr Dominique Huas, directeur de ma thèse, pour tout le temps qu'il m'a accordé malgré la masse de travail qu'il a et surtout pour sa patience. Je ne l'oublierai jamais.

Merci aux directrices de la crèche familiale et de la crèche collective « Les Oursons » de Levallois-Perret, qui m'ont accordé du temps et m'ont laissée consulter tous leurs dossiers.

Je veux rendre hommage au bureau des thèses de Bichat dont le téléphone a beaucoup sonné en fin d'année !!! Bravo pour votre travail et votre compétence.

La famille maintenant :

Papa et Maman qui ont toujours été derrière moi pendant ces longues études.

Pierre, mon frère, géographiquement loin mais pas si loin dans nos cœurs.

Claire, ma sœur, qui s'est lancée dans la pharmacie, aussi long et passionnant, bon courage et passe ta thèse rapidement !!!!!!! Tu ne l'entendras jamais assez !!!!

Mon mari Jean-Philippe : tu as su me soutenir et également me pousser dans des moments pas très rigolos. Ne t'inquiète pas, ta femme au si beau caractère va bientôt revenir !!!!!

Mes loulous, Mathieu et Thomas, qui n'ont vraiment pas été d'une aide précieuse, mais que j'aime plus que tout.....

A ma belle-famille que j'adore, merci pour tout.

A Tata Laurence, pour son aide informatique.

A la tribu : tatas, tontons, cousins, cousines, copains, copines, trop nombreuse pour citer tout le monde : je vais avoir du boulot avec vous !!!!!!

SOMMAIRE

I. Introduction	p.5
II. Méthode	p.9
1. Lieux	p.10
2. Inclusion	p.10
3. Questionnaire	p.11
4. Recueil des résultats	p.11
5. Outils statistiques	p.12
6. Documentation	p.12
III. Résultats	p.13
1. Résultats en fonction de l'âge	p.14
a. Tout âge confondu	p.14
b. Enfants nés en 2004	p.15
c. Enfants nés en 2005	p.17
d. Enfants nés en 2006	p.17
2. Résultats en fonction de la présence d'une fratrie à la maison	p.18
a. Groupe des enfants ayant une fratrie à la maison	p.18
b. Groupe des enfants n'ayant pas de fratrie à la maison	p.18
3. Tableau des résultats	p.19
IV. Discussion	p.20
1. Analyse des résultats	p.21
2. Force et faiblesse du travail	p.22

a. Force-----	p.22
b. Faiblesse-----	p.23
3. Hypothèses pour expliquer les résultats -----	p.24
4. Revues de littérature -----	p.26
5. Perspectives -----	p.28
V. Conclusion -----	p.31
VI. Annexe-----	p.34
Annexe 1: Questionnaire crèche collective et familiale -----	p.35
VII. Bibliographie -----	p.36
VIII. Résumé, Mots-clés-----	p.41

I.

Introduction

En France, plus d'un enfant sur deux de moins de trois ans est gardé hors de sa famille. Cette tendance a explosé à partir de la deuxième moitié du vingtième siècle (1), ce qui explique l'apparition de multiples modes de garde dont les crèches collectives et familiales. Les crèches collectives accueillent au sein d'un établissement une soixantaine d'enfants. La crèche familiale est constituée d'une équipe de 23 assistantes maternelles chargées de la garde, à leur domicile, de trois enfants maximum. La crèche familiale est dirigée de la même façon qu'une crèche collective : une infirmière puéricultrice qui la dirige et un médecin référent (généraliste ou pédiatre).

Pour les futurs parents, il est difficile de trouver un mode de garde adapté à leurs horaires de travail et au rythme de leur enfant. Ils recherchent l'idéal pour leur enfant et pour eux. Est-ce le cocon qu'apporte la crèche familiale ou l'immersion en collectivité ?

La vie en collectivité augmente le risque de maladies contagieuses avec comme conséquence l'absentéisme en crèche et l'accroissement des difficultés de garde de l'enfant malade. Les causes d'absentéisme les plus souvent rencontrées en crèche sont des maladies d'origine infectieuse : otorhinolaryngologiques, respiratoires hautes, digestives et dermatologiques (2).

Il est intéressant de voir qu'en 2006, une étude danoise (3) s'est intéressée à l'incidence des infections en crèche collective. Celle-ci décroît après les six premiers mois d'inscription. Après un an de présence en crèche collective, l'incidence des infections est comparable à celle des enfants restés à la maison. Cette étude montre

également que la présence autour d'un enfant d'une fratrie âgée de moins de 5 ans est un élément protecteur d'infection.

Au sein des crèches collectives et familiales, « Le guide pratique : collectivités de jeunes enfants et maladies infectieuses » est utilisé (2). Edité en novembre 2006, il a été écrit par le Ministère de la Santé en collaboration avec la Société Française de Pédiatrie et l'Assurance Maladie. Il est distribué aux responsables de structures d'accueil collectif de jeunes enfants et aux centres de PMI. Il n'est destiné qu'aux professionnels de la petite enfance pour leur pratique courante. Il y est décrit la conduite à tenir face à certains agents pathogènes ainsi que leur traitement.

Dans le règlement intérieur de la crèche collective, des conseils d'hygiène simples y sont proposés comme le lavage des mains du personnel et la désinfection du matériel (tables à langer, jouets....). Une étude finlandaise (4) de 2004 a démontré qu'une intervention de sensibilisation du personnel de la crèche collective concernant l'hygiène au sein de la structure a diminué de 26 % les absences des enfants, dues aux infections.

La maladie contagieuse et l'absentéisme qu'elle entraîne ont un coût économique en termes d'absences professionnelles parentales, de consultations médicales et de traitements.

Les parents ont besoin d'informations pertinentes pour choisir le mode de garde de leur enfant.

Aucune étude récente n'a comparé l'absentéisme en crèche collective à celui en crèche familiale.

Les enfants gardés en crèche collective sont-ils plus souvent absents, donc malades, qu'en crèche familiale ?

Existent-t-ils des enfants ou des groupes à risques de contagion ? Existent-t-ils des éléments protecteurs ?

II.

Méthode

1. Lieux

Etude d'observation rétrospective à Levallois-Perret (92). Le recueil de données a été réalisé dans deux structures, après accord de leurs directrices et de la mairie :

- Crèche collective « Les Oursons ». Elle accueille 58 enfants dans 3 sections séparées. 5 auxiliaires de puériculture, par section, sont en charge des enfants.
- Crèche familiale. Il n'en existe qu'une sur Levallois-Perret, elle dispose de 23 assistantes maternelles.

2. Inclusion

Les critères d'inclusion étaient tous les enfants inscrits dans ces deux institutions entre le 1 septembre 2006 et le 31 juillet 2007.

N'ont pas été inclus dans l'étude :

- les enfants présents moins de 100 jours du 01/09/2006 au 30/07/2007 : 4 enfants avaient quitté la crèche collective en cours d'année (enfants présents respectivement 12, 72,72 et 74 jours).
- un enfant de la crèche collective évincé 2 mois complets, en raison d'un état de santé fragile (infections ORL, pneumologiques et gastro-intestinales à répétition entraînant un retard de croissance), (56 jours d'absence sur la période étudiée).

Tous les enfants de la crèche familiale ont été inclus dans l'étude.

3. Questionnaire

Pour chaque enfant, les données ont été recueillies dans ces deux établissements.

Un questionnaire (annexe 1) a été rempli avec l'aide des directrices. Les données présentes dans les dossiers personnels d'admission des enfants ont été utilisées, de même que celles issues du registre notant les présences, absences déductibles de la facture mensuelle de la crèche, éviction et congés.

Ont été relevés : (cf. questionnaire annexe 1)

- Date de naissance
- Terme à l'accouchement
- Nombre d'heures par semaine dans l'institution
- Existence d'une fratrie à la maison
- Nombre de jours d'absence déductible de la facture mensuelle, établi par un certificat d'exclusion de crèche, fourni par un médecin.

4. Recueil des résultats

Les résultats recueillis pendant la période de l'étude, ont été analysés et comparés:

- a) Sur l'effectif entier des 2 crèches : comparaison des moyennes de jours d'absence.
- b) Comparaison des moyennes de jours d'absence, dans chaque groupe par tranche d'âge, trois sections :
 - « les petits », nés en 2006
 - « les moyens », nés en 2005
 - « les grands », nés en 2004

- c) Comparaison des moyennes de jours d'absence entre le groupe «avec fratrie présente à la maison » et le groupe « sans fratrie ».

5. Outils statistiques

Le traitement des données a été réalisé à partir des moyennes obtenues pour chaque groupe. L'outil statistique utilisé a été la comparaison de moyennes (5) :

- pour les petits groupes (moins de 30 enfants), le test de Student-Fisher (t), $t \geq 1,960$, la probabilité alpha (ou degré de signification p) $\leq 0,05$.
- pour les grands groupes (plus de 30 enfants), le test de l'écart-réduit (z), $z \geq 1,960$, la probabilité alpha (ou degré de signification p) $\leq 0,05$.

Pour les deux tests, si $t < 1,96$ ou $z < 1,96$, d'après la table du t de Student, la différence entre les deux groupes est significative.

6. Documentation.

La documentation a été réalisée à l'aide d'une consultation du site pubmed pour obtenir les références des revues et articles ayant pour mots-clés : crèche collective, mode de garde des enfants, infection, contagion, enfant. Les articles ont ensuite été récupérés soit en ligne soit dans différentes bibliothèques (Faculté Paris 7 site Bichat, Bibliothèque interuniversitaire de médecine de Paris (BIUM), Bibliothèque de la faculté de médecine de Lille).

Les thèses ont été obtenues par l'intermédiaire de la BIUM. Les mots clés utilisés étaient les mêmes.

III.

Résultats

Pendant la période observée, il n'y a eu que des absences pour causes infectieuses (ORL, pneumologiques, gastro-intestinales ou dermatologiques), pas de traumatismes, malaises.....

1. Résultats en fonction de l'âge.

a. tout âge confondu

Les enfants de la crèche collective, tout âge confondu ont été absents entre : 0 jour et 20 jours avec une moyenne de 4,26 jours d'absence par enfant sur la période observée. L'écart-type se calcule comme tel, pour chaque groupe (5)=

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} (X_i - \mu)^2}{n}$$

Avec

- X_i : nombre de jours d'absence individuel
- μ , moyenne de jours d'absence du groupe entier
- n , nombre d'enfants du groupe.

Soit pour le groupe de la crèche collective, tout âge confondu, un écart-type à 4,97.

Les enfants de la crèche familiale, tout âge confondu ont été absents entre 0 jour et 9 jours avec une moyenne de 1,71 jours d'absence sur la période observée.

L'écart-type de ce groupe est de 2,03.

La comparaison de moyenne se fait par le test de l'écart réduit lorsque l'échantillon comprend plus de 30 enfants =

$$Z = \frac{M_{nA} - M_{nB}}{\sqrt{\frac{s_A^2}{n_A} + \frac{s_B^2}{n_B}}}$$

avec

- MnA : moyenne groupe crèche collective
- MnB : moyenne groupe crèche familiale
- sA : écart-type groupe crèche collective
- sB : écart-type groupe crèche familiale
- nA : nombre d'enfants groupe crèche collective
- nB : nombre d'enfants groupe crèche familiale

Soit pour la comparaison entre le groupe de la crèche collective et celui de la crèche familiale, tout âge confondu : z=3,64

La différence d'absentéisme entre les enfants de la crèche familiale et de la crèche collective, tout âge confondu, est significative. Les enfants de crèche collective sont plus souvent absents car $3,64 > 1,96$ (cf. méthode)

b. Groupe des enfants nés en 2004 (âgés de 2 à 3 ans)

Les enfants de la crèche collective ont été absents en moyenne 1,8 jours sur la période observée, entre 0 jour et 9 jours. L'écart-type du groupe de la crèche collective est de 2,46.

Les enfants de la crèche familiale ont été absents en moyenne 1,54 jours, entre 0 et 9 jours d'absence. L'écart-type du groupe de la crèche familiale est de 2,17.

La comparaison des moyennes se fait ici par le test de Student-Fisher .Ce test est utilisé car l'échantillon comporte moins de 30 enfants :

$$t = (\bar{X}_A - \bar{X}_B) / \sqrt{(s_G^2/n_A + s_G^2/n_B)}$$

Avec

- \bar{X}_A : moyenne groupe crèche collective
- \bar{X}_B : moyenne groupe crèche familiale
- n_A : nombre d'enfants crèche collective
- n_B : nombre d'enfants crèche familiale
- $s_G^2 = [(n_A - 1)s_A^2 + (n_B - 1)s_B^2] / (n_A + n_B - 2)$

Où s_A = écart-type du groupe de la crèche collective

s_B = écart-type du groupe de la crèche familiale

- $\sqrt{\quad}$ = racine carrée

La comparaison des deux groupes des enfants nés en 2004 (âgés de 2 à 3 ans) donne $t = 0,56$.

La différence n'est pas significative pour le groupe des enfants nés en 2004 (dernière section avant l'entrée à l'école maternelle). Ils sont autant absents en crèche collective qu'en crèche familiale car $t = 0,56 < 1,96$ (cf. méthode)

c. Groupe des enfants nés en 2005(âgés de 1 à 2 ans).

Les enfants de la crèche collective nés en 2005 ont été absents en moyenne, sur la période observée : 4,9 jours, entre 0 jour d'absence et 20 jours, soit un écart-type de 5,37.

Les enfants de la crèche familiale nés en 2005 ont été absents 1,10 jours en moyenne, entre 0 et 5 jours d'absence, soit un écart-type de 1,99.

La comparaison des moyennes par le test de Student-Fisher donne : $t=6,23$

La différence est significative pour le groupe des enfants nés en 2005 (âgés de 1 à 2 ans) : $t=6,23 > 1,96$ (cf. méthode) .Les enfants sont plus souvent absents en crèche collective qu'en crèche familiale.

d Groupe des enfants nés en 2006.(âgés de 3 mois à 1 an).

Les enfants de la crèche collective ont été absents en moyenne, sur la période observée : 6,53 jours, entre 0 et 18 jours, soit un écart-type de 5,34.

Les enfants de la crèche familiale ont été en moyenne absents 2,63 jours, entre 0 et 7 jours, soit un écart-type de 2,18.

La différence est significative pour le groupe des enfants nés en 2006 (âgés de 3 mois à 1 an) avec une comparaison de moyenne $t=6,29 > 1,96$.Les enfants de crèche collective sont plus souvent absents qu'en crèche familiale.

2. Résultats en fonction de la présence d'une fratrie à la maison.

a .Groupe des enfants ayant une fratrie à la maison.

Les enfants de la crèche collective, ayant une fratrie à la maison, ont été absents 3,96 jours en moyenne, sur la période observée, soit un écart-type de 4.97. (entre 0 jour et 18 jours d'absence).

Les enfants de la crèche familiale, ayant une fratrie à la maison, ont été absents 1,27 jours en moyenne, entre 0 et 4 jours, soit un écart-type de 1.46.

La comparaison des deux moyennes donne : $z=5,85$. La différence est donc significative entre les deux groupes, car $z>1,96$ (cf. méthode).Les enfants de la crèche collective sont plus souvent absents que les enfants de crèche familiale, même si il y a une fratrie à la maison.

b. Groupe des enfants n'ayant pas de fratrie à la maison.

Les enfants de la crèche collective ont été absents, en moyenne, 4,48 jours, soit un écart-type de 4,89 (entre 0 et 20 jours).

Les enfants de la crèche familiale ont été absents, en moyenne, 2,26 jours, soit un écart-type de 2,63(entre 0 et 9 jours).

La comparaison des moyennes est $z=4,35$.

La différence entre les deux groupes est donc significative avec $z>1,96$.Les enfants de la crèche collective sont plus souvent absents que ceux de crèche familiale lorsqu'il n'y a pas de fratrie à la maison.

3. TABLEAU DES RÉSULTATS				
Critères		Crèche familiale		Crèche collective
Tout âge confondu	Nombre d'enfants	60		58
	Jours d'absence	103		2,47
	Moyenne	1,71		4,26
	z (comparaison de moyennes)		3,64	
Nés en 2004	Nombre d'enfants	22		21
	Jours d'absence	32		38
	Moyenne	1,54		1,8
	t (comparaison de moyennes)		0,56	
Nés en 2005	Nombre d'enfants	19		20
	Jours d'absence	21		98
	Moyenne	1,1		4,9
	t (comparaison de moyennes)		6,23	
Nés en 2006	Nombre d'enfants	19		17
	Jours d'absence	50		111
	Moyenne	2,63		6,53
	t (comparaison de moyennes)		6,29	
Avec fratrie	Nombre d'enfants	33		25
	Jours d'absence	42		99
	Moyenne	1,27		3,96
	z (comparaison de moyennes)		5,85	
Sans fratrie	Nombre d'enfants	27		33
	Jours d'absence	61		148
	Moyenne	2,26		4,48
	t (comparaison de moyennes)		4,35	

IV.

Discussion

1-Analyse des résultats :

Les directrices des deux crèches ont été d'une aide précieuse. Elles connaissaient bien le problème de santé des enfants car elles étaient très présentes dans l'organisation des structures et à l'écoute des enfants, des familles et du personnel. Elles m'ont guidée dans l'analyse des jours d'absences en m'éclairant sur leurs motifs.

Les difficultés de recueil de données rencontrées étaient essentiellement dues au motif d'absence. Ils étaient notés dans le registre de la crèche familiale mais pas dans celui de la crèche collective. Néanmoins la directrice connaissait les motifs d'absence.

Les résultats observés sont concordants avec ce qui était attendu : une absence beaucoup plus importante en crèche collective qu'en crèche familiale. Après entretien avec les directrices des crèches, les absences médicalement expliquées étaient liées à 90% à des causes infectieuses, ce qui rejoint les conclusions de l'étude scandinave de 2006 (6). Il est raisonnable de penser que la contagiosité semble bien être la principale cause d'absentéisme au sein des crèches.

La différence des taux d'absence dans les petites et moyennes sections (enfants nés respectivement en 2006 et 2005, soit âgés entre 3 mois et 2 ans) entre les deux crèches est nette. Les enfants en crèche collective sont beaucoup plus souvent absents qu'en crèche familiale.

La différence disparaît dans les grandes sections pour les enfants nés en 2004 où la différence des taux d'absence dans les crèches collectives et familiales n'est pas significative.

L'existence ou non d'une fratrie à la maison ne change pas les chiffres. Les enfants sont plus absents en crèche collective que familiale.

Ces résultats sont une information pour les parents quant au choix du mode de garde de leurs enfants. Ils devraient être avertis de la probabilité d'un taux d'absentéisme de leur enfant supérieur si il fréquente la crèche collective entre 6 mois et 2 ans.

Les parents qui ne pourraient pas se libérer facilement du fait de leurs obligations professionnelles ont tout intérêt à faire appel à une crèche familiale ou nourrice agréée (équivalent en terme de garde). Ceci vaut pour les enfants en bas âge car l'effet s'annule vers 2 ans.

2- Force et faiblesse du travail.

a. Force

Elle réside essentiellement en crèche collective où l'environnement médical est plus encadré qu'en crèche familiale. La structure même du lieu de vie des enfants (en moyenne 20 enfants dans une salle encadrés par 5 auxiliaires de puériculture) engendre un suivi particulier des enfants malades et contagieux. Le règlement

intérieur y est assez strict quant à ces enfants. Lors de l'étude, le recueil du nombre de jour d'absence des enfants en crèche collective reflète mieux la réalité que celui réalisé en crèche familiale. La crèche collective est une institution gérée par une infirmière puéricultrice, à la tête d'un groupe formé aux soins de la petite enfance. Le règlement intérieur est le même pour chaque enfant dès son entrée dans la structure. La directrice utilise « Collectivités de jeunes enfants et maladies infectieuses, le guide pratique » (2). Ce guide détaille plusieurs microorganismes, leur délai d'incubation, leur clinique, leur contagiosité ainsi que leur traitement et la marche à suivre si l'un des enfants est atteint. Chaque parent est informé du protocole.

Le médecin de la crèche passe une fois par semaine. Il examine les enfants à leur entrée en crèche et est en charge de la mise en place des protocoles. Il en vérifie leurs applications, par la directrice de la crèche.

Les absences déduites de la facture mensuelle nécessitent soit des certificats médicaux, établis par le médecin ayant examiné l'enfant et déterminé le nombre de jours nécessaires à l'enfant pour se rétablir, soit une exclusion demandée par la directrice ou le médecin de la crèche en rapport avec un état apathique ou fragile de l'enfant, dangereux pour lui-même ou pour les autres.

b. Faiblesse.

Le principal biais de l'étude est la sous-évaluation des absences en crèche familiale. La crèche familiale se compose d'assistantes maternelles agréées dirigées par une infirmière puéricultrice. Les enfants sont gardés dans un cadre « familial » à domicile avec une visite en halte garderie une demi-journée par semaine.

Le règlement intérieur y est le même qu'en crèche collective mais les adaptations au règlement y sont d'autant plus importantes que les seules juges sont les assistantes maternelles et leur degré de tolérance face à la maladie des enfants.

En conséquence, pour des états infectieux légers sans grande asthénie de l'enfant, les absences déduites sont plus rares en crèche familiale qu'en crèche collective. Si l'enfant présente une forte fièvre, une somnolence, une éruption ou diarrhées difficilement gérables avec la garde d'autres enfants, la garde est alors laissée aux parents et les absences sont déduites de la facture mensuelle de la crèche sur présentation de certificats médicaux.

En crèche collective, la directrice a plein pouvoir et applique le règlement avec plus ou moins d'adaptations pour qu'à la fois les parents ne soient pas trop gênés dans leur vie professionnelle et que les enfants malades ne contaminent pas toute la section. Les assistantes maternelles sont plus enclines à soulager les parents si l'état de l'enfant le permet.

3-Hypothèses pour expliquer les résultats.

La grande différence d'absence entre les crèches collectives et familiale repose sur l'origine infectieuse des absences, le plus souvent virale (8 cas sur 10) et donc contagieuse (2).

La vie en collectivité explique la contagion au sein de la crèche collective avec des sections en moyenne de 20 enfants et 5 personnes encadrantes, dans le même espace de vie.

L'hygiène y est pourtant assez stricte comprenant le lavage des jouets et du linge quotidiennement, des tapis de jeu et de langes hebdomadairement. Le personnel est

formé à l'hygiène, le lavage des mains y tient une place importante. Le personnel malade est exclu ou se protège avec des masques respiratoires. Mais cela ne suffit pas contre la contagion, renforcée par le confinement des enfants pendant la journée et leur contact inévitable.

Les enfants gardés en crèche familiale sont au maximum trois au domicile de l'assistante maternelle. De ce fait la contagion y est moindre. L'hygiène y est moins contrôlée et sans doute moins stricte mais leur formation aux soins à la petite enfance le leur rappelle.

D'après une étude américaine de 2004 (7), la présence en crèche collective triple le risque infectieux chez les enfants n'ayant pas de frère et sœur. La présence d'une fratrie à la maison apporterait une immunité intrafamiliale. Au contraire, notre étude montre que le nombre d'absences est supérieur en crèche collective par rapport à la crèche familiale qu'il existe ou non une fratrie à la maison. Cette immunité intrafamiliale paraît inefficace aux enfants pour lutter contre la contagion au sein de la crèche collective.

Malgré tout, une étude américaine de 2005 (8) révèle qu'il existe une co-infection pneumococcique dans les fratries avec un portage essentiellement naso-pharyngé. Son rôle dans la transmission du pneumocoque au sein des crèches collectives est clair entraînant une population de porteur sain. Un des facteurs de risque de la résistance du *Streptococcus Pneumoniae* est la vie en collectivité (8). Se pose là, un problème de santé publique.

4- Revue de littérature.

Plusieurs études ont été réalisées au sein des crèches pour étudier le portage bactérien, la contagiosité et surtout pour établir le schéma de garde le mieux adapté aux enfants.

Une étude danoise de 2006 (3) compare les hospitalisations pour infection respiratoire aiguë d'enfants gardés en crèche collective par rapport à ceux gardés par leurs parents à la maison. Les enfants de crèche âgés de moins de un an ont une incidence d'hospitalisation plus élevée. Après un an celle-ci est comparable dans les deux groupes : les enfants de moins d'un an ont eu pendant les 6 premiers mois d'inscription en crèche, une incidence d'hospitalisations pour infection respiratoire aiguë 69% plus élevée que les enfants gardés à la maison. Pour les enfants de 1 an l'incidence est plus élevée de 47%, pour les enfants de 2 ans de 41% et les enfants de 3 ans de 8 %.

Dans cette étude, les enfants sans fratrie ont plus d'hospitalisations dues à des infections respiratoires aiguës : les enfants âgés de 0 à 2 ans gardés à la maison, sans fratrie, ont une incidence plus élevée de 100% comparé aux enfants ayant une fratrie : plus 1 enfant à la maison, l'incidence est plus élevée de 25% et plus 2 enfants (ou plus) à la maison, de 9%.

Cette étude rejoint nos chiffres quant à l'âge des enfants les plus sensibles aux infections : la différence d'absence s'efface pour les enfants de grande section (âgés de 2 à 3 ans). Ceci suggère donc que l'inscription en crèche ne serait préférable qu'après un an.

En Finlande, en 2004 (4), une équipe a étudié un programme de prévention des infections en crèche afin de réduire les absences des enfants. Le principal indicateur était les absences dues aux infections respiratoires hautes, otites moyennes aiguës, infections oculaires et digestives. L'intervention a consisté en une session d'entraînement du personnel d'une crèche collective à l'hygiène associée à des documents sur le lavage des mains, lavage des surfaces, des jouets et des recommandations sur l'alimentation. Cette intervention a abouti à une diminution des absences dues aux infections de 26%. Ce programme est simple et peu cher.

La conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse sur les infections ORL qui s'est tenue en 1996 (9), révèle à propos des rhinopharyngites et otites moyennes aiguës à répétition des enfants, que la vie en collectivité en est un des facteurs de risques principaux. La France est le seul pays au monde à mettre en collectivité les nourrissons dès l'âge de trois mois, date à laquelle les immunoglobulines G sont les plus basses. Le risque d'infections ORL est multiplié par trois en crèche familiale et par quatre en crèche collective, par rapport à la garde à domicile. Cet article conclut sur l'utilité, parfois, d'exclure les enfants de la crèche pour quelques semaines, voire de changer définitivement le mode de garde. L'effet sur leur état de santé est probant.

Une étude française de 2006 (10), portant sur 993 enfants, rejoint la précédente avec un risque significativement plus élevé, pour les enfants en crèche collective, d'infections répétées par rapport à la crèche familiale (RR : 2,92), quelle que soit la taille de la crèche collective. Cette association entre le type de crèche et la répétition des infections a surtout été mise en évidence chez les enfants de moins de un an. Ils

concluent en conseillant l'orientation des enfants présentant des infections à répétition, vers une crèche familiale.

Une étude américaine de 1989 (11) s'est penchée sur l'immunité des enfants vivant en crèche collective. Elle trouve que les enfants issus de la crèche collective avaient un niveau d'immunité plus élevé de 8 à 15 % que les enfants ne fréquentant pas la crèche. Cette immunité est acquise pendant leur première année de crèche collective. Ceci rejoint une étude américaine de 2003 (12), qui montre que les enfants qui fréquentaient la crèche collective pendant les trois premières années de leur vie ont 34% de risque en moins d'attraper une infection respiratoire haute et 24% pour le risque de maladies gastro-intestinales que les enfants qui entrent en collectivité pour la première fois à 3 ans.

5. Perspectives

Aux vues de notre étude et de la littérature, le schéma optimum de garde des enfants serait une garde à la maison ou en crèche familiale jusqu'à l'âge d'un an puis une entrée en crèche collective. Il est clair que les absences pour causes médicales diminuent à partir de cet âge et qu'ils existent des bénéfices à la vie en crèche collective avant l'entrée à l'école maternelle. Une étude brésilienne de 2005 (13) montre que la fréquentation d'une crèche collective améliore les performances motrices. Le denver development screening test (DDST) a étudié le développement moteur d'un groupe d'enfants en crèche (âgés de 4 mois à 28 mois), 6 mois après (âgés de 10 mois à 34 mois) puis 1 an après (âgés de 2 à 4 ans). Les gestes « adéquates » étaient de 56% au départ puis 80 % un an après.

Une étude américaine de 2007 (14) s'est intéressée au développement social des enfants élevés en crèche collective. Ces enfants ont des scores de tests, concernant le langage, plus élevés ainsi qu'une réussite scolaire supérieure par rapport aux enfants ne les fréquentant pas. Néanmoins, ils concluent sur la nécessité de prendre en compte d'autres facteurs dans le développement moteur et social des enfants.

Un rappel fréquent des règles d'hygiène élémentaires est nécessaire et apporte un vrai bénéfice. Il est important d'organiser au sein des crèches collectives des temps de formation à l'hygiène quitte à répéter les gestes.

Une étude finlandaise de 2007 (15) montre qu'une intervention sur l'hygiène au sein de 10 crèches collectives baisse le nombre de jour où les enfants présentent des infections de 16%. Mais les chiffres ne rejoignent jamais ceux des enfants gardés à la maison.

La répercussion de l'allaitement sur le taux d'absence en crèche collective comparé à la crèche familiale n'a malheureusement pas été étudiée car cette donnée n'était pas présente dans les dossiers des enfants inscrits en crèche familiale. L'O.M.S (16) préconise un allaitement maternel pendant au minimum six mois pour en retirer les bénéfices immunologiques et alimentaires maximum.

Une étude américaine de 2003 (17), a montré que chaque semaine d'allaitement pour un enfant unique diminue de 4% les consultations médicales pour infections. Ce chiffre n'est pas retrouvé pour les enfants ayant une fratrie à la maison ni pour ceux gardés en crèche. Ils concluent sur les bénéfices de l'allaitement qui sont diminués en présence d'autres enfants quotidiennement (fratrie ou vie en collectivité).

Plusieurs auteurs cherchent à savoir si la présence en crèche collective diminue les maladies allergiques au-delà de 6 ans mais ces études, pour l'instant, se contredisent. La plupart des études ne démontrent pas de protection contre les maladies allergiques chez les enfants gardés en crèche collective. Plusieurs facteurs sont intriqués dans le développement d'une allergie. L'intervention sur un seul de ses facteurs réduit très peu l'incidence (18) (19). Une étude finlandaise de 2007 (15) a voulu mettre en cause l'excès d'hygiène dans le développement des maladies allergiques. Malgré la baisse des infections en crèches collectives par une amélioration de l'hygiène, le nombre de maladies allergiques n'augmente pas.

V.

CONCLUSION

Le mode de garde des enfants est une grande préoccupation des parents dès les premiers mois de grossesse. Le dilemme se pose: crèche collective, familiale ou garde à la maison ?

Dans notre société, les enfants sont susceptibles d'être gardés en dehors de la maison dès 3 mois car les mères reprennent rapidement le travail.

En terme d'absence liées à des motifs infectieux, la comparaison des absences en crèche collective et familiale dans deux structures de Levallois-Perret (92), issue de notre étude, montre que l'idéal est de faire garder son enfant en crèche familiale ou de le garder à la maison jusqu'à l'âge d'un an, puis en crèche collective jusqu'à l'entrée en école maternelle à 3 ans. La contagion en crèche collective est forte pour des enfants de moins de un an dont l'immunité est au plus bas. Elle se développe les années suivantes.

Ceci est le parcours optimum pour diminuer le nombre d'absences dues à des causes infectieuses en bas âge et à l'entrée en maternelle.

La garde en crèche collective reste attractive car elle favorise le développement psychomoteur, l'acquisition de la vie en collectivité ainsi qu'une intégration plus aisée en école maternelle.

Plusieurs études ont montré que l'amélioration de l'hygiène au sein des crèches collectives diminue le taux d'infections. Cette action, peu coûteuse, est facile car passe par des gestes simples comme le lavage des mains.

Un schéma d'action pour les parents et le personnel pourrait être étudié et proposé afin de diminuer la contagion au sein des structures collectives.

Il aurait été intéressant de comparer les absences, dans les deux structures, selon l'allaitement des enfants. Certains auteurs ont trouvé que malgré un allaitement maternel, la vie en collectivité et la présence d'une fratrie à la maison effacent les bénéfices de l'allaitement sur un plan infectieux.

Le bien-être et le développement des enfants sont le plus important pour des parents. Pour ceux qui travaillent, le choix du mode de garde est et restera un sujet sensible. Les deux structures, crèche collective et familiale, apportent avantages et inconvénients. Leurs bénéfices et risques doivent être connus par les parents afin de choisir le meilleur pour chaque enfant. Aucun ne réagit de la même façon.

VII.

ANNEXES

ANNEXE 1 :

Questionnaire crèche collective et familial:

1:Données administratives de l'enfant:

- Prénom:
- Date de naissance :
- Terme de grossesse à l'accouchement :
- Age:
- Lieu de garde: crèche familiale ou crèche collective
- Si présent en crèche collective : quelle section ? : petits, moyens, grands.
- Nombre de jours par semaine et nombre d'heures par jour, sur place :
- Nombre d'enfants sur le lieu de garde:
- Environnement familial (fratrie) : oui/non.

2 : Absences des enfants :

Nombre de jours d'absence de crèche sur la période étudiée : du 01/09/06 au 31/07/07. Absences déductibles de la facture mensuelle de la crèche sur présentation d'un certificat médical d'exclusion de crèche.

VII.

BIBLIOGRAPHIE

1:Steinmann J.

Les infections chez l'enfant en crèche. Thèse de médecine générale, Université de Strasbourg 2002.

2 : Guide pratique : Collectivités de jeunes enfants et maladies infectieuses, Assurance Maladie [En ligne] : [consulté le 11 Décembre 2009]. Disponible sur:<<http://ameli.fr>>.

3: Kamper-Jorgensen M, Wohlfahrt J, Simonsen J, Gronbaek M, Benn CS.

Population-based study of the impact of childcare attendance on hospitalizations for acute respiratory infections. *Pediatrics* 2006; 118:1439-46.

4: Pönkä A, Poussa T, Laosmaa M.

The effect of enhanced hygiene practices on absences due to infectious diseases among children in day care centers in Helsinki. *Infection* 2004; 32:2-7

5 : Hanneton Sylvain. Statistiques, comparaison de moyennes.

[En ligne]. [Consulté en Avril 2009]. Disponible sur< <http://sylvain.hanneton.free.fr>>.

6: Hedin K, Petersson C, Cars H, Beckman A, Hakansson A.

Infection prevention at day-care centres: feasibility and possible effects of intervention. *Scandinavian journal of primary health care* 2006; 24:44-9.

7: Dales RE, Cakmak S, Brand K, Judek S.

Respiratory illness in children attending daycare. *Pediatric pulmonology* 2004; 38:64-9.

8: Huang SS, Finkelstein JA, Lipsitch M.

Modeling community- and individual-level effects of child-care center attendance on pneumococcal carriage. *Clinical Infectious diseases* 2005; 40:1215-22.

9 : Peronne C, Ayamrd M, Berche P, Dubreuil C, Gehanno P, Goldgewicht M, et al.

Conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse : Les infections ORL. Lyon, Juin 1996. [En ligne]. [Consulté en Novembre 2009]. Disponible sur <www.infectiologie.com>

10: Delour M, Caparros N, Rufat P, Desplanques L, Bonnefoi MC, Patris S, et al.

Facteurs organisationnels associés à la répétition des épisodes infectieux des enfants accueillis en crèche à Paris. *Archives de pédiatrie* 2006; 13:1215-21.

11: Berkelman RL, Guinan M, Thacker SB.

What is the health impact of day care attendance on infants and preschoolers? *Public Health Reports* 1989; 104:101-2.

12: Bradley RH.

Child care and common communicable illnesses in children aged 37 to 54 months. *Archives of pediatrics and adolescent medicine* 2003 ;157:196-200.

- 13: Rezende MA, Beteli VC, Dos Santos JL.
Follow-up of the child's motor abilities in day-care centers and pre-schools.
Revista Latino- Americana de Enfermagem 2005; 13:619-25.
- 14: Bradley RH, Vandell DL.
Child care and the well-being of children.
Archives of pediatrics and adolescent medicine 2007;161:669-76.
- 15: Dunder T, Tapiainen T, Pokka T, Uhari M.
Infections in child day care centers and later development of asthma, allergic rhinitis, and atopic dermatitis: prospective follow-up survey 12 years after controlled randomized hygiene intervention.
Archives of pediatrics and adolescent medicine 2007; 161:972-7.
- 16 : Organisation mondiale de la santé [en ligne], [Consulté le 30 octobre 2009].
Disponible sur < <http://www.who.int/.fr> >
- 17: Pettigrew MM, Khodae M, Gillespie B, Schwartz K, Bobo J, Foxman B.
Duration of breastfeeding, daycare, and physician visits among infants 6 months and younger. *Annals of epidemiology* 2003; 13:431-5.
- 18: Brims F, Chauhan AJ.
Air quality, tobacco smoke, urban crowding and day care: modern menaces and their effects on health. *The pediatric infectious disease journal* 2005; 24: 152-158.
- 19: Hagerhed-Engman L, Bornehag CG, Sundell J, Aberg N.
Day-care attendance and increased risk for respiratory and allergic symptoms in preschool age. *Allergy* 2006; 61:447-53.
- 20: Reinert P, Stagnara J, Roy P, Mallet E, Gaudelus J.
Rhinopharyngites et otites à répétition de l'enfant .*La revue du praticien* 2007 ; 57 :1767-73.
- 21 :Zutavern A, Rzehak P, Brockow I, Schaaf B, Bollrath C, Von Berg A, et al.
Day care in relation to respiratory-tract and gastrointestinal infections in a German birth cohort study. *Acta Paediatrica* 2007; 96:1494-9.
- 22:Friedman J, Lee G, Kleinman K, Finkelstein J.
Acute care and antibiotic seeking for upper respiratory tract infections for children in day care: parental knowledge and day care center policies. *Archives of pediatrics and adolescent medicine* 2003; 157:369-74.
- 23: Pintat C.
Hygiène des crèches collectives : résultats d'une enquête dans le département des Landes. Thèse de médecine générale. Université de Bordeaux 2003
- 24: Billaud G, Pinchinat S, Lina B, Kaplon J, Pothier P, Derrough T, et al.
Epidémiologie et impact de la gastroentérite aigue à rotavirus dans les crèches municipales de Lyon saison 2004-2005. *Archives de pédiatrie* 2008 ; 15:1183-92.

25: Hedin K, Andre M, Håkansson A, Mölsted S, Rodhe N, Petersson C.
Physician consultation and antibiotic prescription in Swedish infants: population-based comparison of group daycare and home care. *Acta Paediatrica* 2007; 96:1059-63

26 : Maisonneuve H.
Le guide du thésard. Thèse de médecine générale. Université Denis Diderot Paris 7 2003.

27 : Département de médecine générale, Faculté de médecine Paris 7-Denis Diderot. [En ligne], disponible sur < <http://bichat-larib.com> > .

PAGE DU PERMIS D'IMPRIMER

Vu :

Le Président de Thèse
Université
le Professeur

Vu :

Le Doyen de la Faculté de Médecine
Paris Diderot – Paris 7
Monsieur le Professeur Benoît SCHLEMMER

Vu et Permis d'Imprimer

Pour le Président de l'Université Paris Diderot – Paris 7
et par délégation

Le Doyen

Benoît SCHLEMMER

RÉSUMÉ

Objectif : Comparer les absences en crèche collective à celles de crèche familiale.

Méthode : L'étude a eu lieu dans une crèche collective et une crèche familiale de Levallois-Perret (92). Les données ont été recueillies dans les dossiers d'inscription des enfants ainsi que dans le registre des absences. Les deux directrices ont été d'une aide précieuse dans l'analyse des absences des enfants.

Le critère principal était le nombre de jours d'absences des enfants du 01/09/06 au 31/07/07. L'analyse a été faite par groupes : tout âge confondu, enfants nés en 2004, 2005 et 2006, et selon l'existence d'une fratrie à la maison.

Résultats : Les enfants en crèche collective sont plus souvent absents que les enfants en crèche familiale sauf pour ceux âgés de 2 à 3 ans, chez lesquels la différence d'absence n'est pas significative. Les enfants sont également plus absents en crèche collective que familiale qu'il existe ou non une fratrie à la maison.

Conclusion : D'après notre étude et en accord avec la littérature, le schéma optimum de garde des enfants, pour diminuer les absences liées à des causes infectieuses, est une garde en crèche familiale ou à la maison jusqu'à l'âge d'un an puis une garde en crèche collective. L'acquisition d'une immunité pendant ces années est utile pour l'entrée en école maternelle.

MOTS-CLES : crèche, infection, absence, contagion, fratrie.