

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

UNIVERSITE ABOU B EKR BELKAID

FACULTE DE MEDECINE

DEPARTEMENT DE MEDECINE



La fièvre chez le nourrisson moins de six mois

Thèse pour le doctorat en médecine

Dr. DJEDDA Hicham

Dr. HAMIDI Boumediene

Encadrées par :

Pr Bendeddouche salih : chef de service

Directeur de thèse : Dr. Dib Saad Eddin

2009/2010



Dr. Saad Eddin
المؤسسة الإستشفائية المتخصصة تلمسان
مصلحة طب الأطفال
بن كديوش
الاستشارة التخصصية

DEDICACES :01

Je dédie ce travail à :

- *ma mère :Djellas Fadila ;*
- *mon père :Djedda Mohammed ;*
- *mes frères et sœurs ;*
- *toute ma famille ;*
- *toute ma promotion.*

____ ***Dr.DJEDDA Hicham***

DEDICACES :02

Je dédie ce travail à:

- *Je dédie ce travail à ALLAH, le tout puissant, le Miséricordieux.*
- *ma mère : Halioua Menouar ;*
- *mon père : Mohammed Hamidi ;*
- *ma sœur : Samira et son marie Benamar ainsi que sa petite fille Sérrine ;*
- *mes frères : Abdelhalim, Ismail et Miloud ;*
- *toute ma grande famille et tous ceux qui me sont chers.*
- *Sans oublier mes frères : Hocin-Mekki-Khaled-Toufik-Fethi-Omar-Feissal-Les 3 Mohammed-Ali et Djamel.*

_____**Dr.HAMIDI Boumediene**

REMERCIEMENTS :

C'est avec un grand plaisir que nous réservons ces lignes en signons de gratitude et de reconnaissance à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Nous voudrions tout d'abord exprimer nos profonde reconnaissance à Monsieur le Professeur Bendeddouche Salih. Vous nous honorez doublement puisque non seulement vous m'avez accueilli dans votre service pour la préparation de ce mémoire, mais aussi vous avez bien voulu accepter de diriger nos stages d'internat. Malgré vos multiples occupations, vous êtes toujours disponible pour les étudiants que nous sommes. Recevez mes sincères remerciements.

Nous voudrions également exprimer nos remerciements sincères à Monsieur le Dr. Dib Saad Eddine directeur de notre thèse. Nous avons été émerveillés par votre disponibilité, votre grand humanisme, votre simplicité. Vous êtes un modèle pour nous à plus d'un titre. Soyez rassuré de ma profonde gratitude.

Nous souhaiterions également remercier chaleureusement tous ceux qui ont rendu ce travail possible par leurs conseils, remarques et encouragements.

Mes remerciements vont aussi à l'endroit de tous les enseignants de pédiatrie, sans oublier les résidents pour leurs témoignages d'amitiés.

Nous avons une pensée particulière pour l'ensemble des internes stagiaires et toutes les personnes que nous avons rencontrées à l'université Abou Baker belkaid et qui ont su installer un climat chaleureux au sein duquel il était agréable de travailler.

Nous ne saurons tenniner sans remercier particulièrement mes frères et sœurs:

Mir/S m, M adouri/r, Kadour/k, M ostfaoui ,Seddik et tout ma promotion.

Et tous mes amis et collègues.

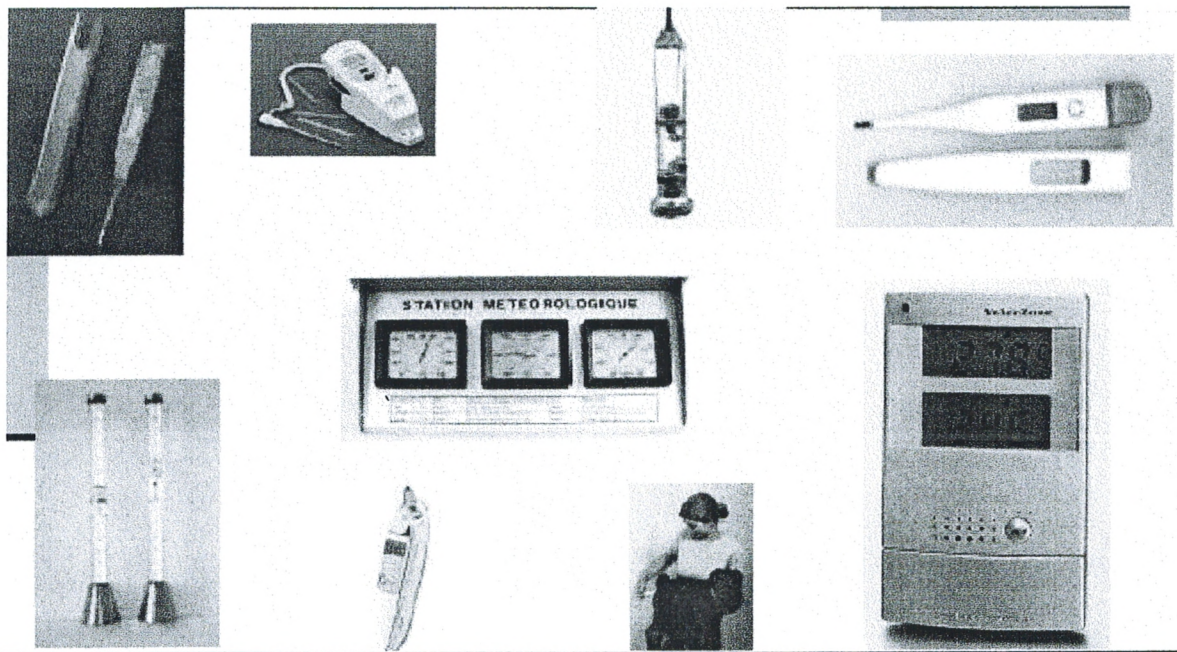
Que Dieu le tout puissant nous donne la force d'aller le plus loin possible dans nos travail et nos activités de recherche!

Résumé :

Notre **objectif** était d'analyser dans une population pédiatrique la façon dont le symptôme « **fièvre** » est perçue et pris en charge par les professionnels de la santé au niveau des urgences pédiatriques.

Cette étude **rétrospective** est basée sur **301** dossiers d'enfants hospitalisés dont l'âge allé de trente jours à six mois.

Parmi les **résultats** les plus relevant nous retenons que **la fièvre** est un motif de consultation fréquent dans la période allée du janvier au avril et que l'étiologie la plus fréquente est la bronchiolite ainsi que les signes associés sont au premier d'ordre respiratoire.



<i>PLAN</i> :.....	06
<i>A-PARTIE THEORIE</i> :	08
1-INTRODUCTION :.....	08
2-LA PHYSIOPATHOLOGIE :	08
3-DIAGNOSTIQUE POSITIF :.....	10
• <i>L'interrogatoire</i>	10
• <i>Enfant fébrile</i>	11
• <i>la réalité de la fièvre</i> :.....	11
• <i>Quatre méthodes de mesure différentes sont possibles</i> :.....	12
4-DIAGNOSTIC DE GRAVITE :.....	12
4.1) <i>dépister les situations d'urgence et les affections graves</i> :.....	12
4.2) <i>Signes généraux</i> :.....	13
4.3) <i>Signes neurologiques ou méningés</i> :.....	14
4.4) <i>Terrains à risques</i> :.....	14
5-DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE :.....	15
5-1 <i>Infections de la sphère ORL</i> :.....	15
5-2 <i>Infections broncho-pulmonaires</i> :.....	15
5-3- <i>Infections digestives</i> :.....	16
5-4 <i>Infections urinaires</i> :.....	16
5-5 <i>Autres infections</i> :.....	16
6-DIAGNOSTIQUE D'UNE FIEVRE ISOLEE et place des <i>examens complémentaires</i> :.....	16
7-LA CONDUITE A TENIR :.....	18
A. <i>Anamnèse</i> :.....	18
B. <i>Examen clinique</i> :.....	19

<i>C. Bilan complémentaire :</i>	20
<i>D. Conduite pratique :</i>	20
<i>* Les enfants de un à 3 mois :</i>	20
<i>* Les enfants de 3 mois à 3 ans :</i>	21
<i>* Après 3 ans :</i>	23
<i>*Le Traitement :</i>	23
<i>a) Traitement symptomatique :</i>	23
<i>a-1) Décrire les conséquences de la fièvre et les moyens non médicamenteux de lutte contre la fièvre :</i>	23
<i>a-2) Décrire les règles d'emploi des médicaments antipyrétiques chez le nourrisson et l'enfant ; Prescrire et commenter une prescription antithermique :</i>	25
1. <i>Le paracétamol :</i>	25
2. <i>L'acide acétylsalicylique ou aspirine :</i>	25
3. <i>L'ibuprofène (chez les enfants de plus de 6 mois) :</i>	26
<i>b) Traitement de la cause :</i>	26
<i>B-PARTIE PRATIQUES :</i>	28
<i>A -Méthode :</i>	28
<i>B -LES Résultats :</i>	29
<i>C - Discussion :</i>	37
<i>D- CONCLUSION :</i>	39
<i>C -LA BIBLIOGRAPHIE :</i>	40

A-PARTIE THEORIQUE :

1.INTRODUCTION :

La **fièvre** est l'augmentation de la température corporelle centrale due à une modification du point d'équilibre thermique.

On parle de **fièvre** aiguë lorsqu'elle dure depuis moins de **5** jours et de **fièvre** prolongée ou «!au long cours!» lorsqu'elle persiste au delà de **3** semaines.

Il s'agit d'un symptôme extrêmement fréquent chez le nourrisson.

La **fièvre** constitue en effet le premier motif de consultation et de venue aux urgences.

Elle accompagne et témoigne le plus souvent de maladies infectieuses bénignes et banales à cet âge, mais elle représente parfois le signe d'alarme d'une pathologie plus sévère et rapidement évolutive qu'il faut savoir reconnaître dans les plus brefs délais.

Pour cela l'appréciation de la tolérance de la **fièvre** et la recherche de sa cause doivent être les objectifs essentiels.

Dans cette démarche, la clinique garde une place fondamentale et irremplaçable.

Après un bref rappel de physiopathologie et des moyens d'affirmer la réalité de la **fièvre**, nous verrons comment dépister les situations d'urgence et les affections vitales ?, comment chercher un foyer infectieux clinique ?, quels examens complémentaires pratiquer ?

comment explorer une **fièvre** isolée et enfin de quels traitements nous disposons ?

2.PHYSIOPATHOLOGIE :

L'homéothermie résulte d'un équilibre entre thermogenèse et thermolyse, régulé par un centre thermorégulateur situé au niveau de l'hypothalamus antérieur.

La thermogenèse (ou production de chaleur) provient de réactions métaboliques intenses

Au niveau de la graisse brune et des muscles et ainsi que de l'activité musculaire

lors des frissons.

La thermolyse (ou perte de chaleur) s'effectue de différentes façons!:

- par **convection** en réchauffant les couches d'air avoisinantes,
- par **radiation** et ce phénomène est entravé par le port de vêtements,
- par **conduction** en empruntant la voie circulatoire ce qui permet un

refroidissement cutané superficiel,

- par **évaporation** cutanée et respiratoire, et on estime la majoration des pertes hydriques à **80 ml/m²/24h/°C** au dessus de **37°C**.

Le maintien d'une température à **37°C** s'effectue grâce aux réactions d'adaptation de l'organisme, déclenchées par le centre régulateur.

Elles sont une réponse aux informations reçues par le thermostat central à partir des thermorécepteurs.

Elles sont de trois types:

1- **la vasomotricité cutanée**, la vasodilatation augmente la déperdition de chaleur et la vasoconstriction la diminue,

2- **la sudation**,

3- **l'augmentation du tonus musculaire** puis les frissons mis en jeu dans l'augmentation de production de chaleur.

Ainsi il faut différencier l'hyperthermie de la fièvre !:

L'**hyperthermie** est due à l'augmentation de la thermogénèse (exercices musculaires intenses) et/ou à une diminution de la thermolyse (température extérieure élevée) et/ou diminution de la sudation et/ou insuffisance d'apport hydrique.

La **fièvre**, au contraire, est liée à un dérèglement du thermostat central dont le point d'équilibre thermique est déplacé vers le haut.

Les réactions de l'organisme seront donc, à l'inverse, orientées vers une diminution de la thermolyse (vasoconstriction) et une augmentation de la thermogenèse (frissons). Cette élévation du point d'équilibre thermique peut être en rapport avec la libération de substances dites **pyrogènes** rencontrées au cours des épisodes infectieux aussi bien viraux que bactériens.

Les pyrogènes : sont des facteurs pouvant déclencher ce type de changement au niveau du système nerveux central, Il en existe deux types:

➤ *Les pyrogènes exogènes* : sont, pour la plupart, des produits extérieurs au corps, tels que les bactéries et leurs endotoxines, les virus, champignons, spirochètes, protozoaires et quelques médicaments.

Certaines substances produites par le corps ont les mêmes propriétés que les pyrogènes exogènes comme par exemple certains produits de la réponse immune et les hormones progestatives.

➤ *Les pyrogènes endogènes* : sont produits par l'organisme et les principaux sont les suivants :

1. L'interleukine- 1(IL-1) ;
2. le Tumor- necrosis -factor (INF) ;
3. l'interleukine-6 (IL-6) ;
4. l'interféron (IFN).

3.Diagnostic positif :

- **L'interrogatoire** doit s'attacher à préciser :
 - ✓ l'histoire de cette **fièvre** et le traitement administré jusqu'à la consultation ;
 - ✓ notion de contagie infectieux ;
 - ✓ traitement antithermique et son efficacité ;
 - ✓ autres traitements en particulier antibiothérapie.

- **Enfant fébrile : les dix commandements d'un bon examen clinique d'après (5) :**

1. Déshabiller complètement l'enfant.
2. rechercher d'emblée les signes de gravité (mauvaise tolérance, syndrome méningé, purpura).
3. Etablir les conditions d'un enfant calme et rassuré et d'une famille confiante.
4. Ecouter l'histoire rapportée par la famille avant de pratiquer un interrogatoire orienté.
5. Eviter les aprioris diagnostiques (surtout en période épidémique).
6. Prendre le temps de l'observation de l'enfant (position couchée, assise et debout).
7. l'enfant en Examiner totalité sans se limiter au symptôme le plus bruyant.
8. N'examiner la gorge et les oreilles qu'à l'issue de l'examen général.
9. Se méfier des pièges diagnostiques : douleur projetée ou douleur à distance du foyer infectieux, abdomen inexamenable chez un enfant agité.
10. Savoir revoir l'enfant et recommencer un examen clinique complet les jours suivants si la fièvre persiste.

- **la réalité de la fièvre :**

La prise de température est un des éléments clés de la démarche diagnostique.

Elle dépend directement de la technique utilisée, une bonne connaissance des différents moyens mis à notre disposition est donc nécessaire.

Il est d'autre part important de mesurer soi-même la température de l'enfant pour éliminer **une fièvre** factice ou simulée.

- **Quatre méthodes de mesure différentes sont possibles :**

.Référence :

Thermomètre électronique par voie **rectale**.

.Autres :

-Thermomètre électronique par voie **buccale** ou **axillaire** ⇒ sous-estimation fréquente ;

-Thermomètre à infra rouge par voie **auriculaire** ⇒ rapide.

Toutes ces situations peuvent conduire à une sous-estimation de la **fièvre**. Il est ainsi conseillé d'effectuer une triple mesure chez les nourrissons en ne gardant que la valeur la plus élevée.

A l'issue des ces différentes mesures, il faut ensuite savoir quelles sont les valeurs normales de température et quelle est la définition précise de la **fièvre** ?

Des valeurs seuils sont reconnues en fonction de la méthode utilisée : **Tableau (1)**

Type de température	Température normale	Fièvre
Centrale	36,4 à 37,9°C	A partir de 38,3°C
rectale	36,6 à 38°C	A partir de 38,2°C
axillaire	34,7 à 37,3°C	A partir de 37,4°C
orale	35,5 à 37,5°C	A partir de 37,6°C

Tableau (1). Définition des différentes températures normales et de la fièvre d'après (6).

4.Diagnostic de gravité :

4.1) dépister les situations d'urgence et les affections graves :

C'est l'étape essentielle dans la prise en charge de l'enfant fébrile. Elle consiste à ne pas passer à côté de situations dangereuses et suivre une démarche médicale basée sur l'examen clinique.

Elle aboutira si besoin à l'orientation du patient vers un service d'urgences pour

Une surveillance médicale rapprochée, des examens complémentaires ou un traitement. Pour cela il faut disposer de "repères" cliniques permettant de trier les cas difficiles en pensant d'une part à la gravité liée à l'affection en cause (exemple : méningite) et d'autre part à la gravité liée au terrain (enfant "fragile").

4.2) Signes généraux :

- ❖ **L'intensité de la fièvre** n'est pas en soit un critère de gravité, mais **une fièvre** (Ou hyperthermie) $> 41^{\circ}\text{C}$ est susceptible de créer des lésions tissulaires irréversibles (secondaires à la dénaturation de protéines thermolabiles) au niveau du myocarde, du foie, du cerveau ou du rein.
Faire baisser la température est ici une tâche urgente qui peut justifier une prise en charge en milieu de réanimation dans les **fièvres** les plus élevées.
- ❖ **L'aspect de l'enfant** peut être d'emblée inquiet : hypotonie, cri, geignard associé à un teint gris qui préfigure aux signes de choc.
- ❖ **L'état hémodynamique** de l'enfant doit être évalué avec précision.
- ❖ On recherche **des signes de choc** périphérique :
 - Extrémités froides, pâles ou cyanosées,
 - Allongement du temps de recoloration cutané (TRC) au delà de 3''.
 - Teint gris, peau marbrée.
 - Tachycardie plus élevée que ne le voudrait l'élévation thermique.

Ce syndrome de vasoconstriction périphérique peut être la première étape d'un choc septique qu'il faut prendre en charge en urgence avant que n'apparaissent les signes centraux : tachycardie majeure et pouls filant avec hypotension artérielle.

- ❖ **La présence de frissons** traduit la libération massive d'agents pyrogènes ce que

l'on observe surtout dans les bactériémies. Les frissons peuvent être plus simplement associés à une élévation rapide de la température.

- ❖ **Une déshydratation** est aussi un facteur de gravité car elle limite les possibilités de pyrolyse par évaporation et accroît le risque d'hyperthermie maligne.
- ❖ **Un purpura**, surtout s'il est diffus, extensif et prend un caractère nécrotique (éléments noirâtres centrés par une vésicule ou une bulle) doit faire suspecter un purpura fulminants.

Cette affection causée le plus souvent par le méningocoque (mais que l'on peut voir avec d'autres germes tels que Haemophilus, le pneumocoque ou la varicelle) est une urgence absolue car elle évolue vers le choc septique et le décès en quelques heures.

N.B. : TOUT PURPURA FEBRILE EST UN PURPURA MENINGOCOCCIQUE jusqu'à preuve du contraire.

4.3) Signes neurologiques ou méningés :

Toute manifestation neurologique survenant dans un contexte fébrile doit mettre en alerte car elle peut traduire une atteinte :

- ✓ méningée :
 - hypotonie axiale chez le nourrisson ;
 - vomissements ;
 - bombement de la fontanelle ;
 - somnolence ;
 - geignements.
- ✓ encéphalitique :
 - * hypersomnie ;
 - * agitation ;
 - * désorientation

4.4) Terrains à risques :

Certains enfants justifient une prise en charge "médicalisée" du fait de la gravité

Potentielle des infections :

1. les petits nourrissons (âge < 3 mois) chez qui peuvent se révéler tardivement des infections bactériennes d'origine périnatale (Listéria, Streptocoque B).
2. les nourrissons de moins de 6 mois chez qui les infections bactériennes peuvent entraîner une décompensation rapide.
3. les enfants porteurs d'un déficit immunitaire susceptibles de développer des infections graves ou à germes inhabituels.

5. Diagnostic étiologique : Chercher un foyer infectieux "clinique" :

Dans la grande majorité des cas il existe des signes fonctionnels ou physiques qui orientent vers le site de l'infection. Il ne s'agit pas ici de tenter de décrire toutes les affections susceptibles d'entraîner **une fièvre** mais de donner une piste pour l'interrogatoire et l'examen clinique.

5.1 Infections de la sphère ORL :

Ce sont sans doute les plus fréquentes : rhinite et rhino-pharyngite, otite moyenne aiguë, angine, sinusite, laryngite.

L'interrogatoire recherche une rhinorrhée, une obstruction nasale, une otalgie, un écoulement auriculaire, une dysphagie.

Il faut examiner la muqueuse de la bouche et du pharynx, les amygdales et surtout les tympanes.

Chez le nourrisson les otites sont une cause très fréquente de fièvre apparemment isolée, et il faut apporter un soin particulier à l'examen otoscopique.

5.2 Infections broncho-pulmonaires :

La toux est un symptôme presque constant dans les infections de la sphère respiratoire : bronchite, bronchiolite, pneumonie abcès du poumon.

Elle n'est pas toujours au premier plan et doit être recherchée à l'interrogatoire.

Les douleurs thoraciques sont plus rares.

L'examen recherche une dyspnée ou des anomalies auscultatoires (foyer de râles crépitant, frottement pleural...).

5.3 Infections digestives :

Très fréquentes ; les gastro-entérites se traduisent par des diarrhées, des vomissements, des douleurs abdominales.

5.4 Infections urinaires :

La fièvre est souvent le seul signe de l'infection urinaire, on recherchera néanmoins des signes fonctionnels (pollakiurie, dysurie et brûlures mictionnelles) ou des douleurs lombaires.

La fréquence des pyélonéphrites chez le nourrisson est telle que la réalisation d'une bandelette urinaire à la recherche d'une leucocyturie et de la présence de nitrites fait pratiquement partie de l'examen clinique.

5.5 Autres Infections :

De nombreux signes peuvent orienter le diagnostic vers une infection spécifique (Éruption cutanée par exemple) ou une infection focalisée (impotence fonctionnelle d'un membre par exemple). L'examen recherche des adénopathies périphériques et une splénomégalie, éléments importants de la démarche diagnostique.

On recherchera aussi une notion de contagé (épidémie familiale, crèche), ou d'exposition à un risque particulier (animaux, voyages).

6. Diagnostic d'une fièvre isolée et place des examens complémentaires :

Le diagnostic et la prise en charge des enfants présentant **une fièvre isolée** font l'objet de nombreux débats constamment remis en cause.

En absence d'orientation clinique, il est indispensable de réaliser des examens

complémentaires devant **une fièvre** isolée, soit parce qu'elle est mal tolérée soit parce qu'elle ne se résout pas spontanément.

Ces examens ont pour objectifs de caractériser la réponse de l'organisme à l'infection (syndrome inflammatoire) et de rechercher certains foyers infectieux peu expressifs sur le plan clinique.

Ces examens sont la NFS, la CRP, les hémocultures, la bandelette urinaire et l'ECBU, la radiographie thoracique et la radiographie des sinus.

❖ **CRP** et (VS ou orosomucoïde) sont des marqueurs d'inflammation. Une élévation modérée (**20 à 50**) compatible avec une affection virale ou un foyer bactérien ouvert (bronchite, rhino-pharyngite), une élévation franche (**>50**) doit faire rechercher un foyer bactérien "fermé" ou parenchymateux.

❖ **la NFS** apporte plusieurs renseignements.

Une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles évoque principalement une infection bactérienne.

La présence de polynucléaires non segmentés signe une infection bactérienne aiguë. Une majorité de lymphocytes est compatible avec infection virale et une lymphocytose comportant des lymphocytes activés définit le syndrome mononucléosique. Parfois, la présence de cellules anormales permet le diagnostic d'une hémopathie maligne.

❖ **les hémocultures** permettent de rechercher les bactériémies occultes, d'établir le diagnostic de certaines infections systémiques (brucellose, typhoïde) et de documenter au plan bactériologique certaines infections focalisées (ostéomyélite, pneumonie).

❖ **la bandelette réactive urinaire** recherche la présence de nitrites ou une leucocyturie qui amène à rechercher une infection urinaire par l'ECBU.

❖ **La radiographie thoracique** cherche une opacité alvéolaire focalisée, des opacités bronchiques ou interstitielles, un abcès.

❖ **La radiographie des sinus** n'est indiquée qu'après l'âge de 3 ans à la recherche d'une sinusite maxillaire (incidence de Blondeau) ou ethmoïdale (incidence de face).

❖ **La ponction lombaire** sera réalisée largement avant l'âge de 6 mois, chez qui une méningite peut avoir des signes frustes et dont l'évolution peut être ensuite rapide.

❖ Devant une fièvre dont l'origine bactérienne est suspectée et qui ne fait pas sa preuve, **l'échographie** abdominale est souvent réalisée, pouvant notamment conduire à la découverte d'une néphrite ou de signes de pyélite.

Fièvre isolée chez le nourrisson : Critères de sévérité (Tableau 2):

Critères de sévérité :	Critères de faible risque :
• Âge < 18 mois	• Âge ≥ 18 mois
• T° ≥ 39.4°C (R)	• T° < 39.0°C (R)
• Pas de signes de localisation	• Bon état général
• Variables d'observation anormales	• GB = 5 000 à 15 000
• GB ≥ 15 000 ou <5 000	

7. Conduite à tenir :

E. Anamnèse :

- ◆ Quel est l'âge de l'enfant ?
- ◆ Intensité de la fièvre ?
- ◆ La durée de l'épisode fébrile est importante à relever; souvent, le médecin est

sollicité très rapidement; parfois au contraire (famille nombreuses...) il n'est sollicité que très tardivement; par ce que cela ne s'arrange pas....

- ◆ Effet des antipyrétiques ?
- ◆ Fréquence de tels épisodes ?
- ◆ Symptômes associés ? apathie ? teint grisâtre ? foyer visible (cellulite ? douleur auriculaire ? Rhinorrhée ? Diarrhée ? ...)
- ◆ Contexte familial ? saisonnier ?
- ◆ Affection prédisposant: pathologie cardiaque, urinaire ? Crohn ? immunodépression ?

F. Examen clinique :

- ◆ Examen total, enfant déshabillé ;
- ◆ Etat général, teint, mobilité spontanée, prostration, état de conscience ;
- ◆ paramètres tension, FC ;
- ◆ Examen par systèmes:
 - Peau : cellulite...
 - Pulmonaire: Tachypnée, battement des ailes du nez, bruits respiratoires, auscultation (! peut être normale dans une pneumonie...).
 - Ostéo articulaire: douleur, gonflement, immobilisme,.....
 - Méningé et neurologique: perte de tonus, fontanelle bombant, raideur de nuque et photophobie, (plus grand enfant), purpura,...
 - Aires ganglionnaires ;
 - Abdominal: hyper péristaltisme (= GE débutante ?), douleur, péritonisme,

splénomégalie ??

- ORL & dentition: L'examen ORL termine l'examen clinique : (rhinorrhée, otite, conjonctivite, ...

G. Bilan complémentaire :

- ♥ Selon l'intensité de la fièvre ($>39,5^{\circ}$), l'examen clinique (bon ou mauvais état général, signes de sepsis), l'âge < 6 mois.
- ♥ En l'absence de foyer clinique, compléter par une analyse d'urine et un RX thorax.
- ♥ Ponction lombaire au moindre doute, ou d'office chez le jeune nourrisson.
- ♥ Prise de sang: complet hémato, CRP, hémoculture. Attention, en dessous de 1 mois, ces examens peuvent ne pas être contributifs...

H. Conduite pratique :

*** Les enfants de un à 3 mois :**

La fièvre dans cette tranche d'âge ne doit jamais être considérée comme un symptôme banal ; le risque d'infection bactérienne invasive est plus important que chez l'enfant plus âgé.

Les difficultés diagnostiques à cet âge tiennent au caractère non spécifique et souvent pauci symptomatique à leur début, d'infections potentiellement sévères (IPS).

Les signes sont d'autant moins spécifiques que l'enfant est plus jeune. Les **2/3** à **3/4** de ces enfants ont une infection virale. Dans **20** à **25** % des cas, les infections sont d'origine bactérienne. Dans 5 à 10 %, ces nourrissons fébriles ont une bactériémie avec ses risques de complications. L'infection bactérienne la plus fréquente dans cette

tranche d'âge est la pyélonéphrite aiguë.

- ❖ Les nourrissons fébriles de moins de **3 mois** présentant l'un des signes de gravités doivent être considérés comme à haut risque d'IPS et hospitalisés sans délai.
- ❖ Chez les nourrissons ne présentant aucun de ces signes, l'évaluation clinique ne permet pas à elle seule dans cette tranche d'âge d'exclure une infection bactérienne sévère, et des examens complémentaires sont indispensables.

Ce sont une NFS, une hémoculture, un dosage de la CRP et/ou du fibrinogène, un examen cyto bactériologique des urines (ECBU) (examen direct et mise en culture). En fonction du contexte : radiographie du thorax, coproculture, ponction lombaire.

- ❖ Les nourrissons à bas risque d'infection bactérienne sont définis comme ceux qui ne présentent aucun signe clinique définissant le haut risque et aucun signe biologique en faveur d'une infection bactérienne : globules blancs compris entre 5 000 et 15 000 GB/ mm³, pas de syndrome inflammatoire : CRP < 20mg/l et ou fibrinogène / < 4 g/l, examen des urines normal.

Chez ces enfants, la prise en charge en hôpital de jour ou à domicile est possible après s'être assuré que l'entourage est à même de surveiller efficacement le nourrisson et de le faire hospitaliser si son état se dégrade, et à condition de le revoir systématiquement dans les 24 heures.

* Les enfants de 3 mois à 3 ans :

La fièvre est un symptôme très fréquent dans cette tranche d'âge. Les virus sont les premiers responsables (virus respiratoire en saison froide, entérovirus en été) mais le risque d'infections bactériennes sévères n'est pas négligeable.

Les bactériémies et septicémies communautaires touchent surtout les enfants de moins de 2 ans.

Depuis la généralisation du vaccin anti-haemophilus b, **Streptococcus pneumoniae** est de loin la bactérie le plus fréquemment en cause. **Neisseria Meningitidis** est celle qui comporte le plus grand risque de méningite. La prévalence des bactériémies occultes (= hémoculture positive chez un enfant ne présentant aucun autre signe que la fièvre) des enfants âgés de 3 à 36 mois présentant une fièvre isolée (= sans foyer infectieux) varie de 1,6 à 11,6 % selon les études.

Le degré de la fièvre est à prendre en compte. Le risque de bactériémie varie de 1,2 % pour une température inférieure à 39,5° ; à 4,4 % pour une température supérieure à 40,5° dans une étude récente.

En pratique, en présence d'un signe de gravité (**Tableau 2**), l'hospitalisation s'impose. Quand faut-il faire des examens complémentaires ? Une bandelette urinaire est justifiée devant toute fièvre isolée, suivie d'un ECBU si elle est positive.

La NFS (> 15 000 GB/mm³) et la CRP (> 20 mg/l) peuvent fournir des arguments en faveur d'une infection bactérienne.

La pro calcitonine pourrait être utile dans ce cadre. Si on décide de prélever l'enfant, on peut y ajouter une hémoculture. Frottis et goutte épaisse sont justifiés si l'enfant vient d'une zone d'endémie.

Ces examens ne sont pas justifiés pour tous les enfants si la fièvre est isolée et bien tolérée, surtout s'ils ont reçu à la fois un vaccin conjugué contre l'Haemophilus b et le pneumocoque.

On peut proposer de revoir l'enfant si la fièvre persiste trois jours ou plus ou en cas d'aggravation du tableau clinique, et pratiquer alors les examens complémentaires

précités et une radiographie du thorax si les GB > 15 000.

L'antibiothérapie à l'aveugle n'est pas justifiée dans ces fièvres isolées bien tolérées.

* Après 3 ans :

le risque d'infection bactérienne communautaire est nettement plus faible.

L'hospitalisation et la réalisation d'examens complémentaires ne s'imposent qu'en présence de signes d'infection bactérienne potentiellement sévères.

Dans la grande majorité des cas, on peut se contenter de la surveillance clinique et ne pratiquer des examens qu'en cas d'aggravation, d'élément nouveau imposant ces examens, ou de persistance de la fièvre au-delà de quatre ou cinq jours.

***Le Traitement comporte un double volet :** traitement symptomatique et traitement de la cause.

a) Traitement symptomatique :

a-1) Décrire les conséquences de la fièvre et les moyens non médicamenteux de lutte contre la fièvre :

Quelles fièvres traiter ? Celles où les risques de la fièvre paraissent supérieurs aux avantages.

● Risques et complications de la fièvre :

La fièvre peut avoir des effets délétères chez le nourrisson et chez le jeune enfant. Ce sont essentiellement **les convulsions hyperthermiques et la déshydratation**, mais aussi de façon très exceptionnelle mais très grave : **le syndrome fièvre-hyperthermie ou hyperthermie majeure du nourrisson.**

. **Les convulsions hyperthermiques** : sont fréquentes, touchant environ **3 %** des enfants de moins de **5 ans**. Ce sont des crises occasionnelles survenant à l'occasion d'une élévation thermique et ne s'accompagnant pas de signes objectifs d'infection du système

nerveux central, elles peuvent avoir un caractère familial.

Les convulsions fébriles dites simples sont les plus fréquentes.

Elles surviennent chez les enfants entre 9 mois et 5 ans (maximum dans la 2ème année), sont généralisées, de durée brève (< 15 minutes), et l'examen neurologique au décours de la crise est normal. Leur pronostic est bon.

. **La déshydratation** : L'augmentation des pertes d'eau par sudation et perspiration peut conduire à la déshydratation si ces pertes ne sont pas compensées.

Le risque de déshydratation est surtout important si l'enfant présente des troubles digestifs associés (diarrhée, vomissements).

. **Le syndrome fièvre hyperthermie ou hyperthermie majeur** :

Il se voit avant tout avant un an, et associe une fièvre très élevée, un collapsus, une atteinte multi viscérale cérébrale avec coma et convulsions, et une coagulation intra vasculaire disséminée.

Chez les survivants, il existe très fréquemment des séquelles neurologiques.

Le décès touche un enfant sur deux .La cause de ce syndrome n'est pas connue.

● **Avantages de la fièvre** :

La fièvre est par ailleurs une réponse normale de l'organisme à une infection.

Elle a pour effet principal de renforcer les défenses anti-infectieuses.

En pratique : il est justifié de **traiter les fièvres du nourrisson et les fièvres mal tolérées de l'enfant plus grand.**

● **Moyens non médicamenteux de lutte contre la fièvre** :

- dévêtir l'enfant autant que possible (et ne pas chauffer la pièce à plus de 19-20°C).
- augmenter les apports hydriques : boissons à volonté (souvent proposées au nourrisson) ou supplément de **100 ml/m²/°C/jour** par degré au-dessus de 38°.
- en cas de **fièvre** élevée chez un nourrisson : donner un bain si l'état de l'enfant le

permet, en mouillant bien le visage et le cuir chevelu. Mais l'effet du bain cesse dès la sortie, d'où la nécessité d'adjoindre un médicament antithermique.

- ventilation du visage lors de fièvres élevées difficiles à contrôler.

a-2) Décrire les règles d'emploi des médicaments antipyrétiques chez le nourrisson et l'enfant ; Prescrire et commenter une prescription antithermique :

Le paracétamol, l'acide acétylsalicylique (aspirine), et l'ibuprofène ont une autorisation de mise sur le marché (AMM) en France comme antipyrétique en pédiatrie.

1. Le paracétamol : Ces propriétés en font le médicament de première intention.

- **mode d'action** : mal connu, il semble être inhibiteur de la cyclo-oxygénase mais seulement au niveau du système nerveux central.
- **propriétés** : antalgique et antipyrétique, dépourvu d'activité anti-inflammatoire.
- **posologie** : **60 mg/kg/jour** en quatre prises, en priviliégiant la voie orale par rapport à la voie rectale.
- **tolérance** : les effets indésirables sont moins fréquents qu'avec l'aspirine.

L'intoxication par le paracétamol est responsable d'une cytolysé hépatique pour une dose unitaire supérieure à **120 mg/kg**. Le traitement spécifique est la N-acétylcystéine qui doit être administrée le plus rapidement possible.

2. L'acide acétylsalicylique ou aspirine :

- **mode d'action** : inhibe la voie des cyclo-oxygénases empêchant ainsi la formation des prostaglandines à partir de l'acide arachidonique.
- **propriétés** : antalgique, antipyrétique et anti-inflammatoire.
- **posologie** : **10 à 15 mg/kg** toutes les **4 à 6 h**. Les formes solubles sont plus rapidement absorbées.
- **tolérance** : les effets indésirables sont nombreux : tolérance digestive médiocre, manifestations allergiques favorisées par un terrain atopique, allongement du temps de saignement, syndrome de Reye.

L'intoxication à l'aspirine apparaît pour des doses supérieures à **100 mg/kg**. Elle associe des troubles neurologiques (convulsion, désorientation, coma), une atteinte hépatique, des signes respiratoires et une acidose métabolique. Son pronostic est favorable si sa prise en charge est rapide et correcte (évacuation digestive, administration de charbon

activé et alcalinisation des urines)

- l'acide acétylsalicylique est contre-indiqué dans les situations suivantes :
 - a. antécédents d'ulcère gastroduodéal ;
 - b. notion d'allergie à l'aspirine ;
 - c. pathologie plaquettaire ;
 - d. association aux anticoagulants oraux ;
 - e. Varicelle ou chirurgie dans les dix jours précédents.

3. L'ibuprofène (chez les enfants de plus de 6 mois) :

- **mode d'action** : inhibe la cyclo-oxygénase.
- **propriétés** : antalgique, antipyrétique et anti-inflammatoire.
- **posologie** : 20 à 30 mg/kg en trois à quatre prises.
- **tolérance** : les effets indésirables les plus fréquents sont les nausées, des sensations de pesanteur gastrique, des éruptions cutanées sont relativement fréquentes.
- Des **effets secondaires** sévères mais rares ont été rapportés : insuffisance rénale aiguë, réactions anaphylactiques, syndrome de Reye, fasciite nécrosante.
- Cette molécule ne doit pas être prescrite en cas de :
 - a. Varicelle ;
 - b. d'insuffisance rénale ;
 - c. d'insuffisance hépatique ;
 - d. d'antécédents d'asthme ;
 - e. hémorragie digestive.

N'utiliser qu'un seul médicament antithermique de façon simultanée, quitte en cas d'inefficacité de celui-ci à lui substituer un autre.

b) Traitement de la cause :

Il s'impose chaque fois que possible : traitement d'une pyélonéphrite, d'une méningite, d'une pneumopathie, d'un accès palustre... Lorsque la fièvre est isolée et d'origine inconnue, mais bien tolérée et sans signe de gravité, l'antibiothérapie n'est pas systématique.

Lorsque la fièvre est isolée et d'origine inconnue, mais s'accompagne d'un signe de gravité ou que le contexte fait décider une antibiothérapie après avoir effectué les prélèvements :

- ❖ Avant l'âge de 3 mois : une céphalosporine de 3ème génération injectable (**cefotaxime** 100 mg/kg/jour en 3 fois/jour ou ceftriaxone 50 mg/kg/jour en une fois/jour) associée à un aminoside sont prescrits en première intention.
L'ampicilline ou **l'amoxicilline** est justifiée si on suspecte une listériose ou une infection à entérocoque.
- ❖ Après l'âge de 3 mois : **la Ceftriaxone** (50 mg/kg/jour) peut être donnée jusqu'au résultat des cultures.
- ❖ Dans tous les cas, une réévaluation de la situation doit être effectuée 48 heures après le début de l'antibiothérapie.

Points essentiels : Identifier tous les éléments de gravité d'une fièvre chez l'enfant, en particulier l'âge (attention avant 3 mois !) et l'importance d'une modification du comportement (qualité du cri, des pleurs, vigilance, contact, alimentation).

B-PARTIE PRATIQUES :

A -Méthode : Etude rétrospective sur dossiers

Notre étude a pour but d'évaluer de manière rétrospective la fièvre chez le nourrisson moins de six mois.

Pour cela, nous avons consulté tous les dossiers d'enfants hospitalisés depuis Janvier 2009 jusqu'à décembre 2009.

Nous avons sélectionné les 311 cas d'enfants ayant un âge moins de six mois, dont 173 présente un état fébrile et 138 sont apyrétiques.

Ont été exclus :

- **enfants âgés de moins de trente jours ;**
- **les cas apyrétiques < 37,4°C ;**
- **et les dossiers où la température est non mentionnée.**

Les questions que nous nous sommes posées en étudiant les dossiers étaient :

- **Quelle est la température correspondante ?**
- **Quel est l'âge ?**
- **Quel est le mois ?**
- **Quelle est l'étiologie ?**
- **Quels sont les signes associés ?**
- **Quels sont les examens complémentaires demandés ?**

B -LES Résultats :

1- Répartition des cas selon l'état fébrile ou non : Figure 1

Etat de l'enfant	Nombre de cas	Effectif
Enfants fébriles	173	56%
Enfants apyrétiques	138	44%
Total	311	100%

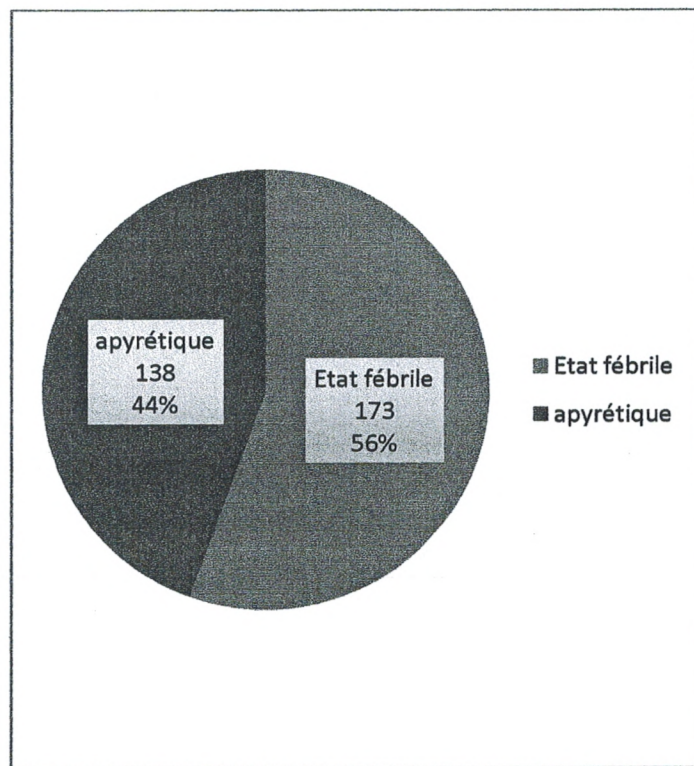


Figure 1 : Répartition des cas

2- Répartition des enfants selon les mois : Figure 2

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Nombre de cas	19	22	38	19	09	09	12	08	06	07	15	09
Effectif %	11	12,72	22	11	5,20	5,20	6,92	4,62	3,47	4	8,67	5,20

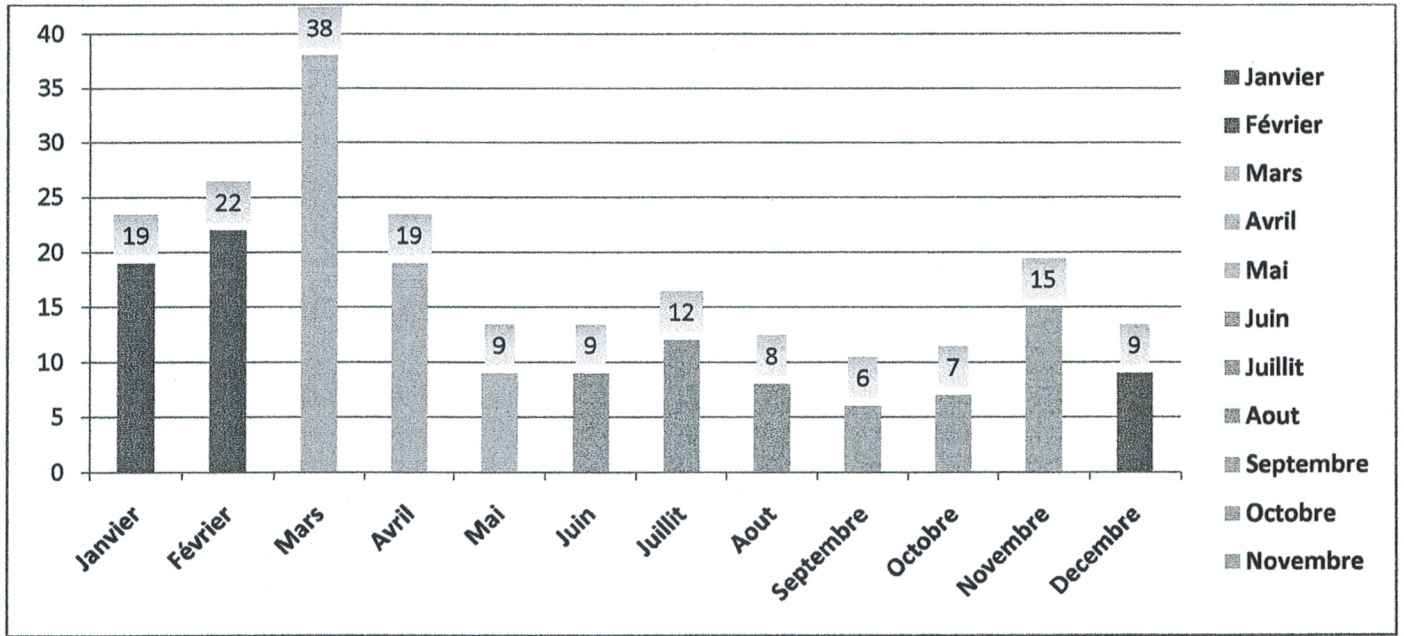


Figure 2 : Répartition cas/mois

3- Répartition des enfants par tranche d'âge : Figure 3

L'âge	Nombre des cas	Effectif %
01 à 03 mois	90	52
03 à 06 mois	83	48

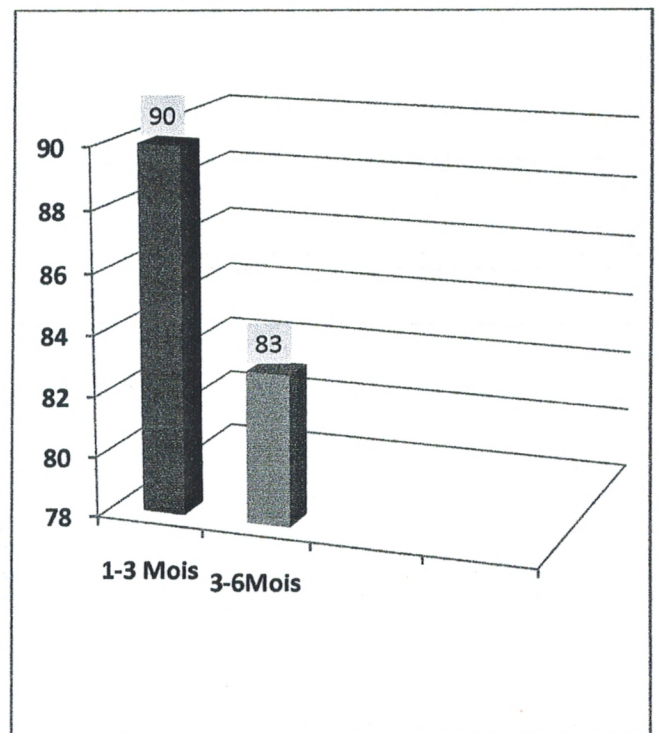


Figure 3 : Répartition des enfants par tranche d'âge

4- Répartition des enfants selon le sexe : Figure 4

Sexe	Nombre des cas	Effectif %
Garçon	122	70,50
Fille	51	29,50

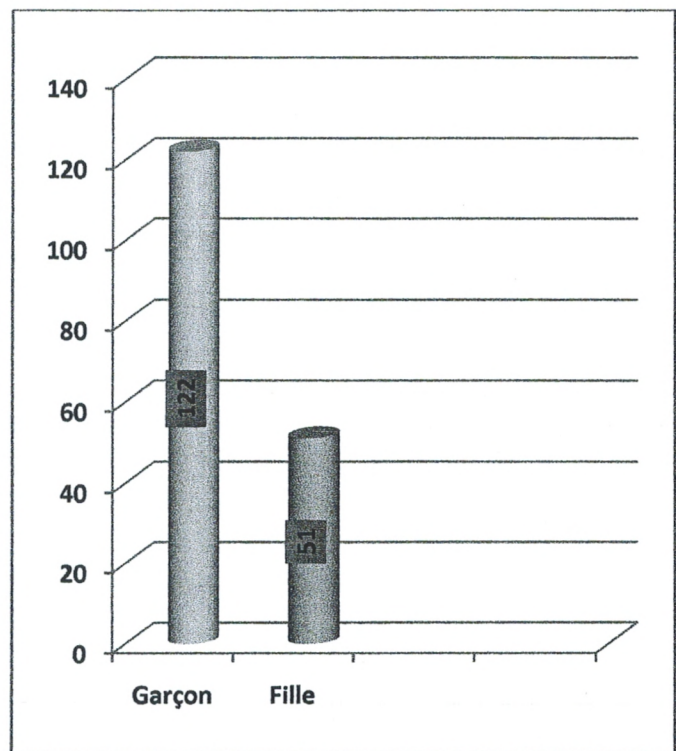


Figure 4 : Répartition de sexe

5- Répartition des enfant en fonction du poids : Figure 5

Poids	Nombre des cas	Effectif %
2 à 5 Kg	66	38
5 à 7 Kg	69	40
≥ 7 Kg	38	22

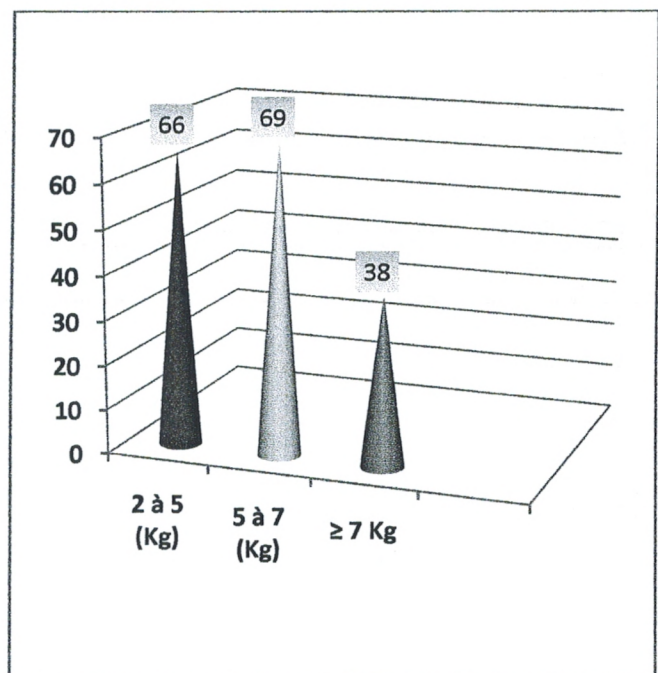


Figure 5 : Répartition du poids

6- Répartition des enfants selon la fièvre : Figure 6

Température	Nombre des cas	Effectif %
37,4 – 38,6°c	80	46,24
38,7 – 39,5°c	58	33,52
≥ 39,6°c	35	20,24

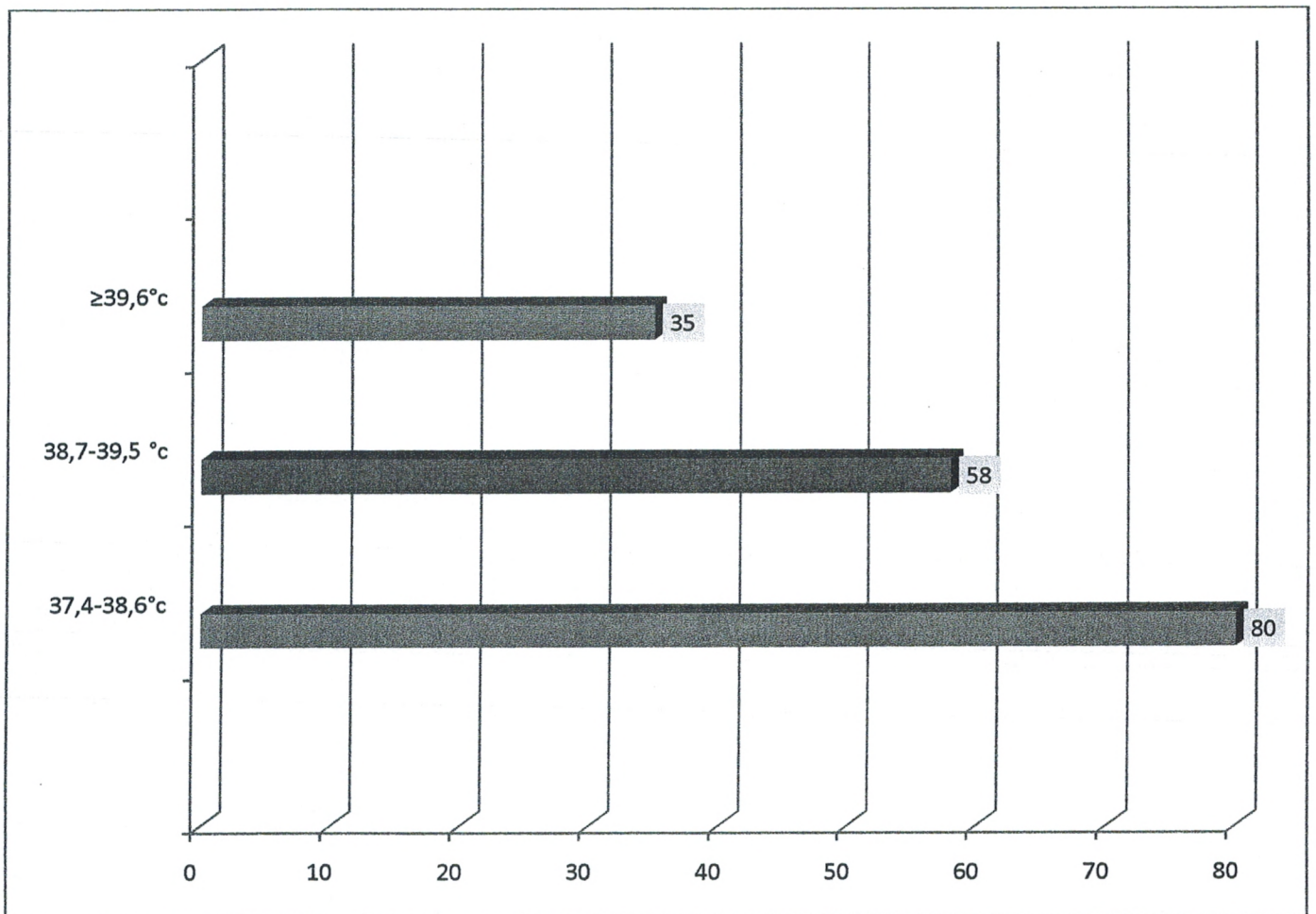


Figure 6 : Répartition des degrés

7- Symptômes associés : Figure 7

Symptômes	Convulsion	Détresse	Diarrhée	Vomissement	Toux	Cyanose	Polypnée	S.Neurologiques	Tachycardie	Autres
Nbre de cas	6	46	35	33	50	31	47	1	8	35
Effectif %	2	16	12	11	17	11	16	0	3	12

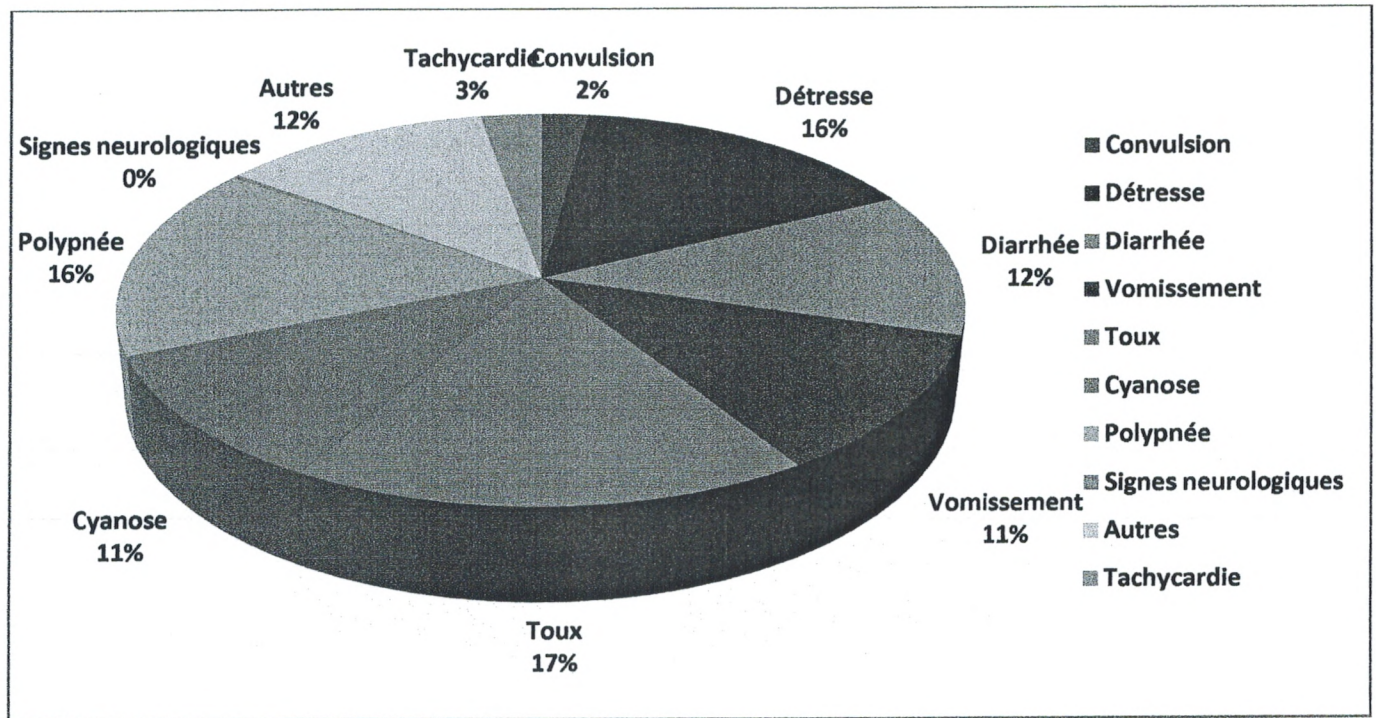


Figure 7 : Fréquences des signes cliniques associés

8- Fréquences des pathologies en cause : Figure 8

Etiologies	Méningite	Pharyngite	Gastro-entérite	Bronchiolite	Otite	Infection-urinaire	Pneumonie	Autres
Nombre	12	6	33	77	4	9	2	30
Effectif %	7	4	19	45	2	5	1	17

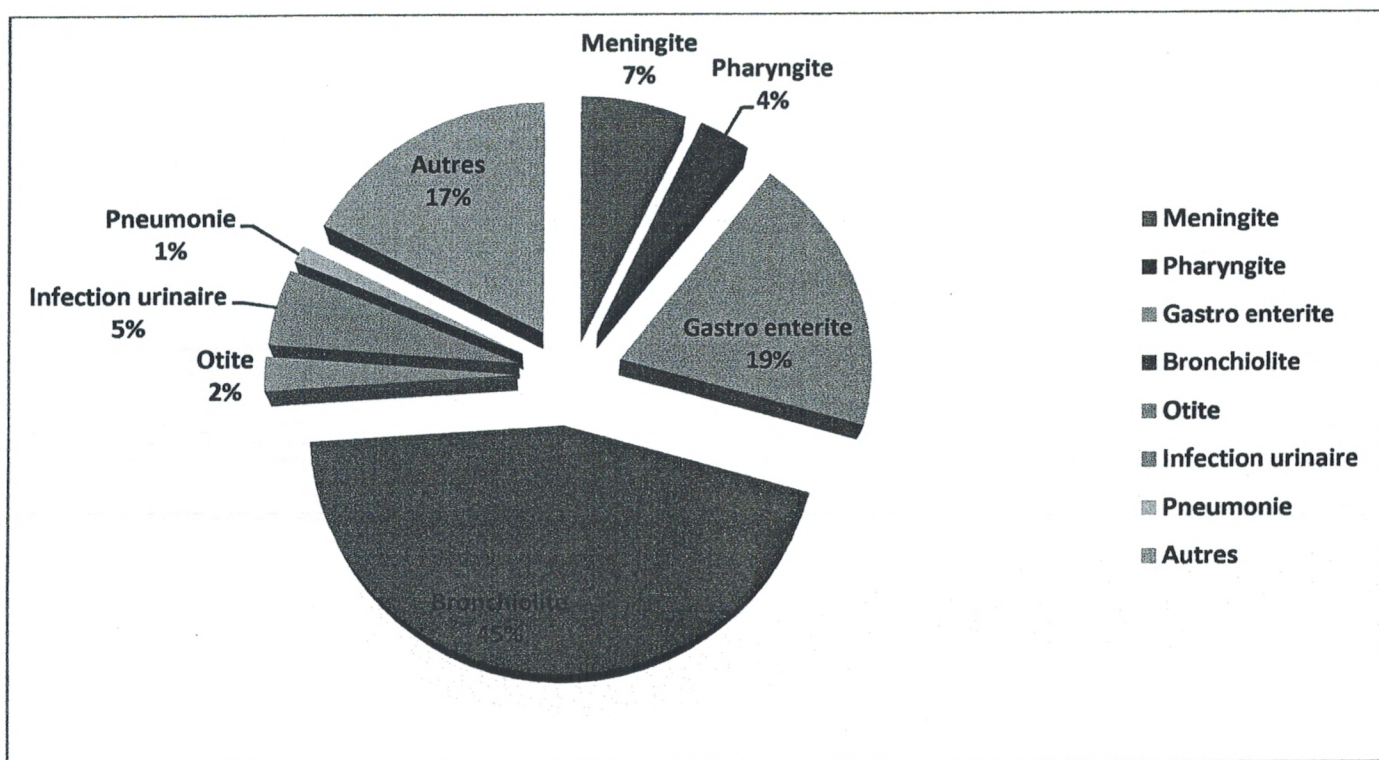


Figure 8 : fréquences des étiologies

9- Pourcentage des examens complémentaires reçu : Figure 9

Examens complémentaire	Nombre de cas	Effectif %
TTx	127	36
Ponction Lombarie	56	16
ASP	17	5
CRP	12	3
ECBU	11	3
Chimie des Urine	40	12
Bilan d'urgence	86	25

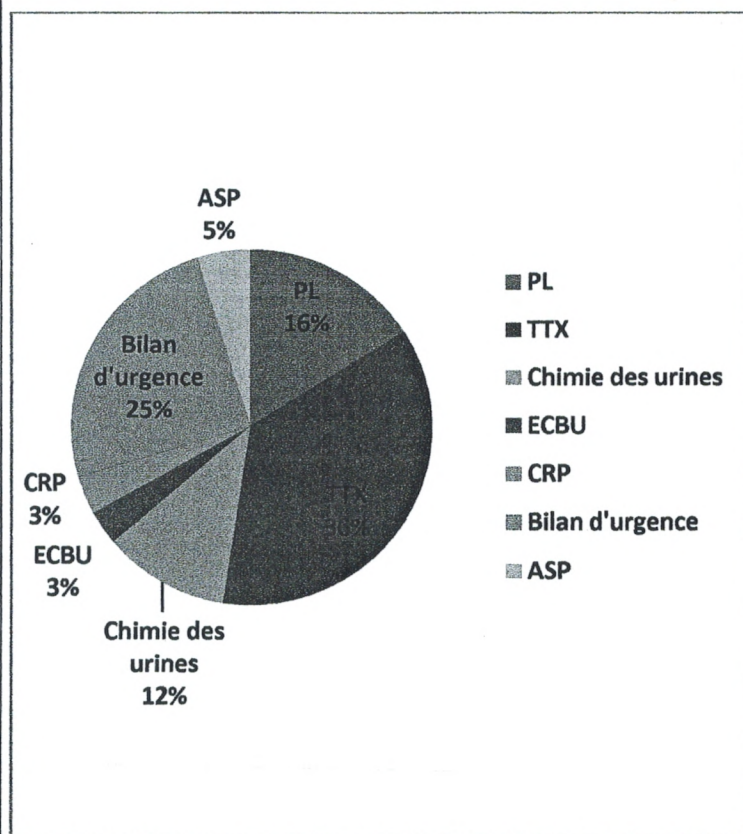


Figure 9 : Répartition des examens complémentaires

10- Répartition sexe / âge : Figure 10

âge \ sexe	Garçon	Fille
	01 à 03 mois	65
03 à 06 mois	57	26

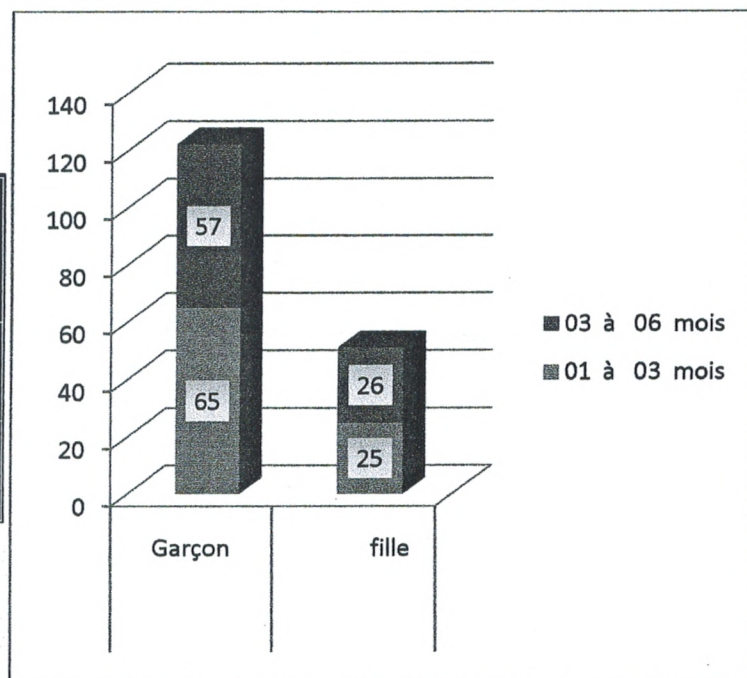


Figure 10 : Répartition sexe/âge

11- Répartition étiologie / âge :

étiologie / âge	méningite	pharyngite	Gastro-entérite	otite	Infection urinaire	bronchiolite	pneumonie	autres
01 à 03 mois	04	02	08	01	07	31	02	14
03 à 06 mois	08	04	25	03	02	46	00	16

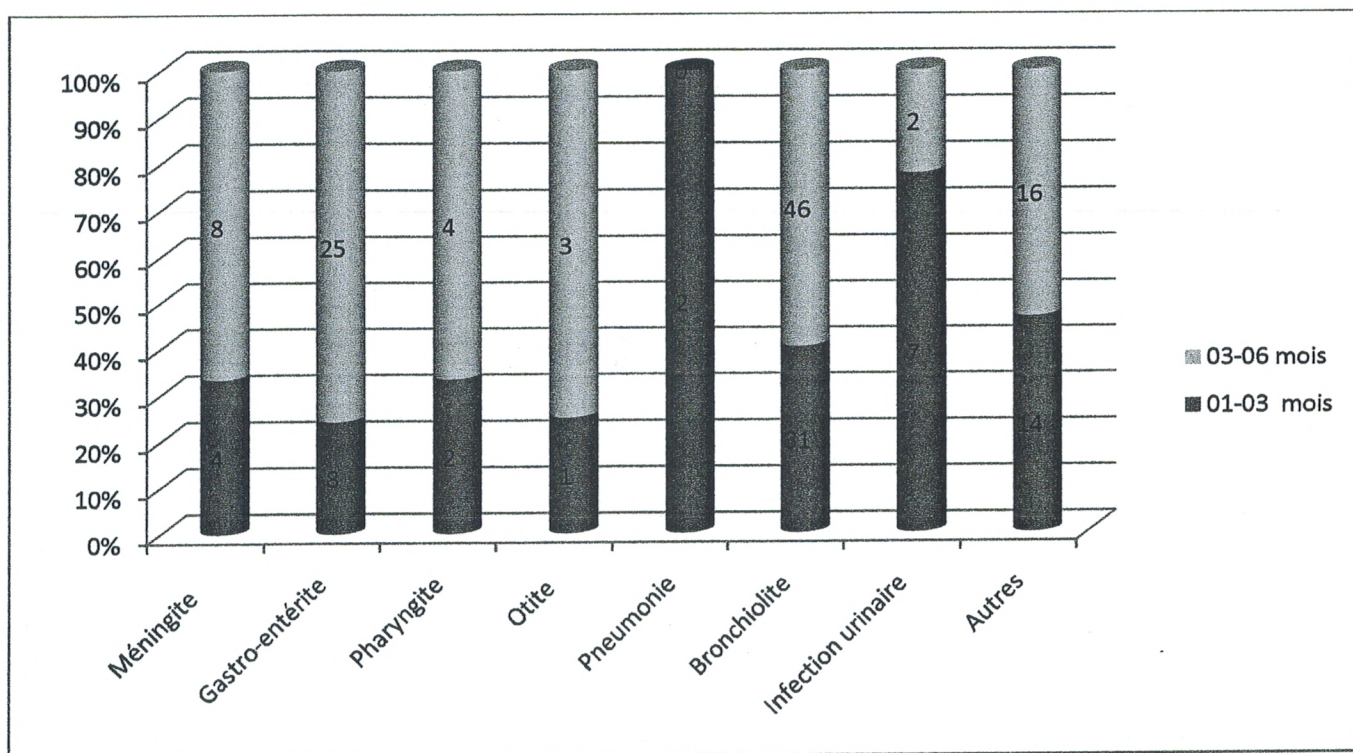


Figure 11 : Répartition étiologie/âge

12- Répartition des étiologies selon la fièvre :

pathologie	Température					
	37,4-38,6	%	38,7-39,5	%	≥39,6	%
Méningite	03	3,75	04	6,9	05	14,28
Gastro-entérite	16	20	14	24,13	03	8,57
Bronchiolite	48	60	20	34,48	09	25,71
Infection- urinaire	01	1,25	04	6,9	04	11,42
Pharyngite	02	2,5	04	6,9	00	00
Otite	01	1,25	02	3,44	01	2,85
Pneumonie	01	1,25	01	1,72	00	00
Autres	08	10	09	15,51	13	37,14

Tableau (3) : Répartition pathologie / température

C - Discussion :

- Au total **311** dossiers des nourrissons âgé de un à six mois ont été inclus dans notre étude, dont **173** (56 %) sont fébriles et **138** (44 %) sont apyrétique.
(Figure 1)
- On note une nette augmentation des cas pendant la saison du printemps **66**cas (**38 %**) notamment le moi de mars **38**cas (**22 %**) suivie par l'été **50** cas (**29 %**). (Figure 2)
- On note qu'il ya une légère prédominance dans l'âge de **01 à 03** mois (**90 cas**) que l'âge de **03 à 06** mois (**83 cas**). (Figure 3)
- Le sexe masculin est le plus fréquent **122** cas para port au sexe féminin **51** cas, avec **Sexe ratio (garçon / fille) =2,39**. (Figure 4)
- **69** enfants sont de poids normale ,**66** entre **02 et 05 Kg** et **38** enfant de **07 Kg** et

plus. (Figure 5)

- Sur les **301** dossiers dont la température a été mesurée, **138** sont apyrétique (45,85 %) ,**80** cas entre 37,4-38,6 (soit 49 % des états fébriles),**58** cas entre 38,7-39,5 (soit 35,60 %) et **35** cas de 39,6 et plus (soit 21,47 %). (Figure 6)
- les signes cliniques les plus fréquents c'est : **la toux (17 %)**, la **polypnée** et le **détresse (16%)**, puis la cyanose, vomissement et la diarrhée en 2^{ème} place, puis les autres signes. (Figure 7)
- Dans notre étude on note que les principales **étiologies** des états fébriles sont représentés par la bronchiolite (**45%**), gastro-entérite (**19%**) , méningite (**7%**) Infection urinaire, pharyngite, otite, pneumonie et autre. (Figure 8)
- les examens complémentaires les plus demandés c'est la radiographie thoracique (**36%**) et les bilans d'urgences (**25%**) puis la ponction lombaire et la chimie des urines puis les autres examens. (Figure 9)
- Il n'existe pas une large distinction entre l'âge et le sexe. (Figure 10)
- Dans la **figure 11** remarque que la bronchiolite, la gastro-entérite, la méningite pharyngite et otite sont prédominants dans la tranche d'âge **03 à 06** mois ; ainsi que les infections urinaires et la pneumonie prédominent dans l'âge de **01 à 03** mois.
- **Le tableau (3)** montre que les chiffres de température sont plus élevés dans les méningites et les infections urinaires alors que dans la gastro-entérite variable entre **38,7-39,5°C** et dans la bronchiolite entre **37,4-38,6°C**.

D- CONCLUSION :

La **fièvre** reste un sujet d'actualité et un symptôme inquiétant pour les parents. La démarche diagnostique du médecin face à un nourrisson **fébrile** de moins de six mois avant tout clinique et doit être menée avec rigueur.

La prescription d'examens complémentaires est peu fréquente et concerne-les enfants présentant des critères de gravité et/ou l'absence de foyer infectieux physiquement décelable et en l'absence de signes cliniques inquiétants il faut savoir patienter et revoir ces enfants quotidiennement.

L'antibiothérapie « à l'aveugle » doit être proscrite.

La surveillance à domicile passe par une éducation parentale bien menée.

C-LA BIBLIOGRAPHIE :

1-Internet

2-Commission Scientifique 2002/2003 :

H. CARDOT (Argenteuil)
G. CHERON (Paris)
V. DANIEL (Grenoble)
G. DUVAL (Pontoise)
A. FREY (Poissy)
P. GERBEAUX (Marseille)
T. JACQUET-FRANCILLON (Bourg-en-Bresse)
P. LEVEAU (Thouars)
M. MAIGNAN (Nancy)
P. MIROUD (Amiens)
P. PATERON (Bondy) • Secrétaire
F. POCHARD (Paris)
PM. ROY (Angers)
C. VITOUX-BROT (Paris)

3-DE PONTUAL L., GAUDELUS J. Fièvre aiguë isolée chez l'enfant de 3 à 36 mois.

Médecine Clinique pour les Pédiatres 2002, 1, 46-49.

(5) : CHEVALLIER B. Examen clinique d'un enfant fébrile in La fièvre de l'enfant, de la physiopathologie à la pratique, Edition médecine et enfance, 1998 : pp 28-37.

(6) : SERMET-GAUDELUS I, LENOIR G. Prise de la température chez l'enfant in La fièvre de

l'enfant, de la physiopathologie à la pratique, Edition médecine et enfance, 1998 : pp 20-28.

Tableau 2 : fièvre et infection sévère chez l'enfant **François Boucher, MD Mai 2009**

» Information pour les étudiants » Croissance & développement - séméiologie pédiatrique

» XI. LA FIEVRE CHEZ L'ENFANT

Liens :

□ <http://www.uvp5.univ-paris5.fr/campus%2Dpediatrie/cycle2/>

4-CHEVALLIER B., CHOUCHANA A., FAGNOU C. Conduite à tenir devant un syndrome fébrile chez l'enfant. *Infec Immunol* 1997, 2, 126-8. **GAUDELUS J., CHALVON-DEMESAY A., SAUVION S., HERON B., NATHANSON M.** Nourrisson fébrile de moins de 3 mois. *Rev Prat Med Gen* 1995, 9 (n° 282), 33-36. **OLIVIER C., THIBAUT H., TRAN THI MONG H., GAUDELUS J.** Fièvre chez les nourrissons de 2 et 3 mois. Stratégie de prise en charge. In *Journées Parisiennes de Pédiatrie*, Paris, Flammarion Médecine Sciences, 1995, 183-193. **DE PONTUAL L., GAUDELUS J.** Fièvre aiguë isolée chez l'enfant de 3 à 36 mois. *Médecine Clinique pour les Pédiatres* 2002, 1, 46-49. **CHAPUY H., TRELUYER J.M.** Utilisation des médicaments antipyrétiques. *Médecine Clinique pour les Pédiatres* 2002, 1, 54-57. **CORRARD F.** Traitement de la fièvre : les moyens physiques. *Méd Thérap Pédiatrie* 2000, 3, 457-462.