

Mémoire de Maîtrise en médecine n°5516

Prise en charge des enfants âgés de 2 à 17 ans se présentant pour des douleurs abdominales non traumatiques aux urgences de l'Hôpital de l'Enfance de Lausanne, et évaluation de l'utilité de l'Unité d'Hospitalisation Courte

Care management of children aged from 2 to 17 years old with non-traumatic abdominal pain in Lausanne Children's Hospital, and evaluation of utility of short hospitalization unit

Étudiante :

Joséphine Wasem

Tuteur:

Dr. Mario Gehri

Département de pédiatrie (CHUV-HEL)

Expert :

Dr. Nicolas Lutz

Département de chirurgie pédiatrique (CHUV-HEL)

Lausanne, le 12 décembre 2018

Table des matières

Abstract	3
Introduction	4
Contexte et intérêt de l'étude	4
Objectifs	6
Méthode	6
Résultats	7
Partie 1 : Caractéristiques des sujets inclus	7
1. Facteurs démographiques	7
2. Description de la douleur.....	8
3. Évaluation du degré d'urgence lors du tri des cas.....	8
4. Temporalité.....	9
5. Éléments relevant du status	9
6. Examens complémentaires.....	10
7. Avis chirurgical	10
8. Évolution du status lors du contrôle en policlinique	10
9. Diagnostics	11
Synthèse du déroulement de la prise en charge des 57 patients	12
Partie 2 : Déroulement du séjour à l'UHC	13
Indications d'hospitalisation de courte de durée.....	14
Évolution clinique	14
Surveillance clinique	14
Examens complémentaires pratiqués à l'UHC	14
Traitements médicamenteux	15
Diagnostics.....	15
Avis des parents.....	16
Discussion	16
1. Comparaison entre les patients rentrés à domicile et ceux gardés à l'UHC	16
Comparaison en fonction de :	16
a. La présentation clinique	16
b. Le diagnostic suspecté	17
c. Le contexte psychosocial	17
d. Les examens complémentaires.....	17
e. Le traitement	18
2. Comparaison avec la littérature	18
Indications à l'hospitalisation de courte durée, diagnostics suspectés	18
Attitude.....	18
Temporalité	18
3. Prise de recul sur la prise en charge actuelle à l'HEL	19
Critères d'hospitalisation de courte durée.....	19
Évaluation clinique	19
Impact clinique de l'UHC	20
Avis du personnel soignant	20
Impressions des parents et des soignants.....	20
Compréhension des informations	21
4. Limites de l'étude	21
5. Propositions	22
Conclusion	23
Annexes	25
Bibliographie	29

Abréviations :

HEL	Hôpital de l'Enfance de Lausanne
UHC	Unité d'Hospitalisation Courte
CHUV	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois

Abstract

Objectifs : Le premier objectif de cette étude est d'observer la prise en charge des enfants de 2-17 ans qui consultent pour des douleurs abdominales non traumatiques à l'HEL, afin d'analyser les différences entre les enfants hospitalisés à l'UHC, et ceux qui ne le sont pas. Le deuxième objectif est de décrire l'utilité de l'UHC, en étudiant le temps d'observation, afin d'établir les indications d'admission à l'UHC ainsi que ses missions. Le troisième objectif vise à suggérer des améliorations quant à la prise en charge, en particulier par rapport à l'admission à l'UHC, actuellement à l'HEL.

Méthode : Cette étude est de type clinique prospective, observationnelle et monocentrique. La récolte de données qualitatives et quantitatives a été effectuée selon une grille d'observation systématique. Un collectif de 57 patients âgés de 2-17 ans, consultant pour des douleurs abdominales non traumatiques, sur une durée d'un mois entre mi-août et mi-septembre 2017 à l'HEL, a été sélectionné. L'analyse des données codées a été réalisée de manière descriptive.

Résultats : Les enfants se sont présentés aux urgences pour des douleurs de localisation variable, dans environ 15% des cas accompagnés de douleurs intenses et d'un état général diminué. Les diagnostics suspectés les plus fréquents ont été de nature non chirurgicale. La majorité des patients admis à l'UHC ont été gardés pour des pathologies non chirurgicales, et ont pu rentrer à domicile.

Sur l'ensemble du collectif, 60% sont retournés à domicile, 21 % des patients ont été admis à l'UHC suite à leur 1^e ou 2^e consultation, 12% ont eu un contrôle en policlinique, 3.5 % ont été hospitalisés pour une durée de plus de 24h, et 3.5 % des enfants ont bénéficié d'une chirurgie suite à la première consultation. Les différences entre les patients gardés à l'UHC et ceux qui ne l'ont pas été, sont : l'intensité des douleurs, la présence d'un mauvais état général et d'une déshydratation modérée à sévère, la gravité du diagnostic suspecté, ainsi que le contexte psychosocial. Les indications à garder les enfants à l'UHC ont été : la gestion de l'antalgie ainsi que le traitement de réhydratation, la surveillance clinique à but diagnostique, le soutien psychologique et psychosocial, ainsi que le contrôle d'une détresse respiratoire. Ce qui a aussi influencé l'admission à l'UHC a été le manque d'amélioration des symptômes de l'enfant entre une première et une deuxième consultation aux urgences. L'admission à l'UHC a aussi été parfois utilisée à but logistique, afin de palier à un manque d'imagerie ou de bloc opératoire disponible.

Concernant l'évolution clinique à l'UHC, 75% des enfants ont été cliniquement stables, alors que 25% ont présenté un inconfort dû aux douleurs. Dans 75% des cas admis à l'UHC, le diagnostic différentiel a été restreint ou a abouti à un seul diagnostic final. Les parents se sont dit rassurés que leur enfant soit admis à l'UHC et ont trouvé ce temps bénéfique.

Conclusion : le temps à l'UHC a été utile pour permettre l'élaboration d'un diagnostic sur une durée plus importante que le temps de la simple consultation aux urgences, et bénéfique pour exclure des pathologies dont le pronostic vital aurait été engagé. Il a aussi permis une gestion de l'antalgie, ainsi que l'administration d'un traitement intraveineux et d'hydratation, l'initiation d'un traitement médicamenteux, et la gestion de l'anxiété des parents et des enfants. Le temps d'observation a été utile en termes d'amélioration des soins et de gestion du risque d'aggravation par un temps d'observation prolongé, de restriction des diagnostics différentiels, de satisfaction des parents et des enfants, ainsi qu'en terme de rassurance de l'équipe soignante, et finalement de bénéfice psychosocial.

Mots clés : unité d'hospitalisation courte – utilité – surveillance clinique – douleurs abdominales non traumatiques – urgences pédiatriques

Introduction

Contexte et intérêt de l'étude

Les douleurs abdominales constituent 5-10% des plaintes formulées par les enfants et/ou les parents aux urgences pédiatriques¹, soit l'un des cinq premiers motifs de consultations². L'étiologie des douleurs abdominales peut varier selon l'âge. Les pathologies en cause peuvent être regroupées selon 3 catégories d'âges différents selon le tableau ci-dessous³.

Tableau 2: Etiologie des douleurs abdominales selon l'âge

2 mois - 5 ans	5-18 ans	Communes (sauf période néonatale)
Coliques	Colopathie fonctionnelle	Appendicite
Invagination	Torsion testiculaire	Adénite mésentérique
Pneumonie	Affection gynécologique (torsion ovaire, infection - MST, PID)	Gastro-entérite
Hernie étranglée	Dysménorrhée, grossesse	Intoxication alimentaire
Syndrome hémolytique et urémique	Ulcère, gastrite,...	Constipation
	Hépatite	Purpura de Henoch-Schönlein
	Pancréatite	Pyélonéphrite
	Intoxication (médicament)	Angine (strepto)
		Trauma

La pathologie chirurgicale la plus fréquente est l'appendicite, alors que la pathologie médicale la plus courante est la gastroentérite⁴. La majorité des douleurs abdominales ne nécessitent pas d'imagerie pour poser le diagnostic⁵ et ne requièrent le plus souvent pas de chirurgie⁶.

Aux urgences de l'Hôpital de l'Enfance de Lausanne (HEL), les enfants, après avoir été examinés par un médecin, sont dirigés vers différentes voies thérapeutiques selon la présentation clinique, les signes de gravité, et le diagnostic suspecté. Certains patients seront opérés si la situation est urgente ou typiquement chirurgical (appendicite, torsion testiculaire ou d'ovaire par exemple), certains seront hospitalisés, et d'autres seront gardés en observation à l'unité d'hospitalisation de courte durée (UHC). Un autre groupe de patients repartiront directement chez eux avec la possibilité de revenir en contrôle le lendemain matin à la policlinique, ou éventuellement chez leur pédiatre, lorsque la situation n'est pas jugée suffisamment alarmante pour garder le patient à l'UHC ou en hospitalisation, ceci afin de suivre l'évolution de la présentation clinique. Finalement, certains encore rentreront à domicile sans suivi particulier mais avec la recommandation de consulter si de nouveaux symptômes apparaissent ou si les symptômes actuels se péjorent.

Un document (cf. annexe 1) établi à l'HEL a été rédigé afin de définir les critères d'hospitalisation à l'UHC pour permettre une meilleure gestion des lits et des transferts entre les urgences et l'UHC, l'unité d'hospitalisation ou le Bâtiment Hospitalier du CHUV où un plateau technique et des compétences plus spécialisées sont disponibles (ex : CT- scan). Sur ce document, il est stipulé que l'UHC est sous la responsabilité de l'infirmière cheffe d'unité de soins (ICUS) et que l'indication à une admission doit être validée par les chefs de cliniques de pédiatrie ou de chirurgie.

Tout patient hospitalisé dont le retour à domicile est prévisible dans moins de 24h et qui ne nécessite pas un niveau de soins relevant des soins continus peut être accueilli à l'UHC.

Unités d'observation, hospitalisations de courte durée

Les unités d'observations ont été constituées il y a environ 40 ans afin de désengorger les urgences de cas qui nécessitent une prise en charge plus longue que la plupart des consultations, et de diminuer le nombre et la durée des hospitalisations de longue durée^{7,8}. Ceci permet d'une part de réduire les coûts⁷, et d'autre part de diminuer le risque de renvoyer à domicile des patients dont le diagnostic n'est pas clairement établi. Ces unités permettent également de faire bénéficier à l'enfant du facteur « temps », celui-ci étant essentiel dans l'évaluation de nombreuses situations pédiatriques. On estime que « se donner du temps » est parfois le meilleur examen paraclinique disponible.

Les pathologies qui conduisent certains enfants à être gardés à l'UHC sont les suivantes : difficultés respiratoires aiguës (asthme, bronchiolite, pneumonie, faux croup), infections, déshydratation (dans le contexte d'une gastroentérite par exemple), épilepsie, traumatismes crâniens simples et douleurs abdominales. Les unités d'observation auraient comme utilité d'améliorer les soins, diminuer les erreurs diagnostiques, améliorer la gestion du risque, réduire les coûts, augmenter la satisfaction des patients et de leurs familles, et apporter des bénéfices sur le plan psychosocial⁹. Les unités d'observation donnent d'une part la possibilité de traiter les patients pendant une durée optimale et ensuite évaluer si une hospitalisation longue durée est nécessaire, et d'autre part donnent une alternative pour les patients trop malades de rentrer chez eux¹⁰.

Aujourd'hui, de plus en plus d'hôpitaux ouvrent des unités d'observation dans des services d'urgences pédiatriques, notamment aux Etats-Unis¹¹. Peu de données existent sur leur efficacité¹², et celles qui existent ne portent pas spécifiquement sur l'utilité dans la prise en charge des douleurs abdominales. Aucune recherche n'a formellement porté sur l'impact du temps d'observation en UHC dans la prise en charge des douleurs abdominales.

A l'HEL, le service des urgences a été réaménagé il y a environ 10 ans dans le but d'y introduire une unité d'hospitalisation de courte durée, c'est-à-dire moins de 24 heures. A l'UHC, le corps infirmier se relaie chaque demi-journée environ. Cependant un(e) assistant en soins et santé communautaire est obligatoirement présent sans interruption. Le médecin assistant en charge de l'UHC est celui qui effectue l'horaire le plus long sur la journée, c'est-à-dire de 8h-20h environ.

Impact du temps d'observation en cas de suspicion d'appendicite

La pathologie chirurgicale la plus fréquente aux urgences pédiatriques est l'appendicite¹³. Elle est rare avant l'âge de 5 ans¹⁴ et est diagnostiquée chez 1-8% des enfants qui se présentent aux urgences pédiatriques pour des douleurs abdominales¹⁵. Le risque moyen sur une vie d'avoir l'appendicite est de 7%.

Le diagnostic de l'appendicite est avant tout clinique. Cette approche s'applique prioritairement à l'HEL.

Étant donné que la présentation clinique varie beaucoup selon les individus, l'appendicite fait partie des diagnostics à haut risque d'être manqués ou retardés (diagnostic manqué chez 7-57% des enfants de moins de 12 ans¹⁶).^{17,18} Cependant, il a été mis en évidence qu'avec un temps d'observation de 8 à 12 heures, il y a une réduction de 50% des cas d'appendicites manqués¹⁹.

Chez un enfant en bas âge, la transition entre une appendicite simple et une appendicite perforée peut être rapide²⁰. L'ultrason, malgré qu'il ne permette pas d'exclure l'appendicite, peut être demandé par le chirurgien. Cet examen n'est pas demandé d'office étant donné qu'une surveillance de 6 à 12h est plus rentable en termes d'éléments diagnostiques que l'échographie²¹. Il a été également observé que le temps d'observation permet de réduire le nombre d'appendicectomie blanche²², d'explorations chirurgicales inutiles, de coûts médicaux excessifs²³, et permet une meilleure gestion du risque, ainsi qu'une diminution des erreurs diagnostiques²⁴. Une étude²⁵ utilisant un score permettant d'estimer la probabilité d'avoir une appendicite, a démontré que cette probabilité augmente avec le temps d'observation.

Hypothèse

L'hypothèse initiale de cette recherche, est que le temps d'observation à l'UHC est utile et pertinent car il permet une meilleure évaluation clinique à but diagnostique dans une durée d'observation supplémentaire au temps imparti à une simple consultation dans les boxes des urgences. Elle permettrait de cibler l'orientation en chirurgie, en optimisant la prise en charge. Par ailleurs, il est attendu que l'hospitalisation à l'UHC permet aussi de répondre aux besoins psychosociaux tels que par exemple anxiété du patient ou de l'entourage, manque de fiabilité des parents, éloignement géographique.

Objectifs

Le premier objectif de cette recherche, est **d'observer la prise en charge** d'une population de patients âgés de 2-17 ans, arrivés aux urgences pédiatriques de l'HEL pour douleurs abdominales non traumatiques, afin de répondre aux questions suivantes :

1. Qu'est-ce qui conduit des enfants à être gardés à l'UHC ?
2. Qu'est ce qui les différencie des enfants qui sont renvoyés à domicile ou en contrôle à la policlinique ?

Le deuxième et principal objectif est de **décrire le temps d'observation** en étudiant : l'indication d'admission, la durée, les examens cliniques et paracliniques effectués, les actions des soignants et l'évolution des symptômes des patients. Nous espérons ainsi apporter des éléments de réponse aux questions suivantes :

1. L'UHC est-elle bénéfique, utile, efficace ? Si oui, dans quel sens ?
2. Quelles sont les missions de l'UHC ?

Le troisième objectif est d'amener certaines **propositions de mise à jour et d'amélioration de la prise en charge actuelle à l'HEL**, en fonction des recommandations du Vade-mecum de pédiatrie²⁶. Les critères d'admission à l'UHC, selon l'ordre service du 02/06/2010 (cf. annexe 1), seront discutés.

Méthode

Design

Cette recherche clinique est une étude de type observationnelle prospective. Une grille d'observation systématique a été élaborée (voir annexe 2). Les données récoltées sont principalement qualitatives, comme par exemple la présentation clinique, mais aussi quantitatives, comme par exemple la durée du temps passé à l'UHC.

Une phase pilote avant la récolte de données officielle a eu lieu afin d'ajuster la grille d'observation (annexe 2).

Lieu, date, temps

Cette étude monocentrique a été menée dans le service des urgences à l'Hôpital de l'Enfance de Lausanne entre mi-août et mi-septembre 2017, majoritairement en jours de semaine entre 7h30 et 17h.

Population

Tous les patients ayant entre 0-18 ans, se présentant aux urgences de l'HEL durant la période où l'évaluateur était présent pour des douleurs abdominales non traumatiques ont été inclus dans l'étude.

Critères d'inclusion et d'exclusion

Pour qu'ils soient inclus dans l'étude, les patients pouvaient se présenter pour des douleurs abdominales non traumatiques seules, ou avec d'autres symptômes d'accompagnement. Le mot clé inscrit par l'infirmière de tri permettant d'inclure les patients au triage à l'arrivée était « douleur abdominale ». Les douleurs situées au niveau des loges rénales ont été incluses dans les douleurs abdominales.

Afin d'obtenir un maximum de patients, l'âge d'inclusion avait été fixé entre 0 et 18 ans, mais finalement seuls les enfants capables de formuler une plainte de douleurs abdominales ont été inclus, le plus jeune ayant 2 ans. N'étaient pas inclus ceux qui ne parlaient pas suffisamment bien le français pour que l'évaluateur puisse donner les informations et demander le consentement, et ceux qui consultaient dans un laps de temps où l'évaluateur ne pouvait pas demander le consentement (pendant la nuit par exemple).

Durant la phase pilote il avait été prévu d'inclure les patients de 5 à 13 ans afin de cibler au mieux la recherche. Néanmoins nous avons jugé préférable d'élargir la tranche d'âge, en y incluant un maximum de patients, dans le but d'avoir un échantillon le plus représentatif possible de la prise en charge des patients se présentant pour des douleurs abdominales non traumatiques aux urgences de l'HEL pendant 1 mois.

Collection, gestion des données, et confidentialité

Afin de récolter les données conformément au cadre légal et éthique suisse, il était nécessaire d'obtenir l'accord de la Commission d'Ethique Cantonale Vaudoise. Les parents recevaient des informations écrites et orales pour leurs enfants jusqu'à 13 ans, ainsi qu'une demande de consentement qu'ils pouvaient signer. Les enfants et adolescents âgés entre 11-13 ans obtenaient une fiche d'information simplifiée par écrit en plus d'informations données oralement. Les adolescents recevaient eux-mêmes, dès 14 ans, une fiche d'informations ainsi qu'une demande de consentement qu'ils pouvaient signer eux-mêmes. Toutes les données recueillies ont donc fait l'objet du consentement des parents et/ou de l'adolescent concerné. Ainsi, un maximum de données ont été récoltées en assistant aux consultations avec les infirmières, les médecins assistants, les chefs de clinique ou les médecins cadres.

Lorsque plusieurs patients consultaient en même temps, certaines données ont été récoltées sans assister à la consultation mais en les récupérant sur Soarian (serveur informatique du CHUV et de l'HEL contenant les dossiers des patients) ainsi qu'Archimede (serveur informatique du CHUV et HEL rassemblant les rapports de consultations, ou dossiers papier ensuite archivés). De plus, certains patients venus en fin de soirée, étaient parfois gardés à l'UHC ou consultaient en policlinique pour un contrôle le lendemain matin. Dans ces cas-là, l'évaluateur a pu demander le consentement de manière à pouvoir récolter rétrospectivement les données de consultations.

Les données qualitatives et quantitatives ont été ensuite enregistrées dans une base de données, codées, et ainsi rendues anonymes. Les données récoltées constituaient toutes les informations contenues dans l'anamnèse et le status. De plus toutes les données contenues dans les examens complémentaires ont été rapportées dans la base de données. Certaines observations telles que justifications d'attitude, ou avis concernant la prise en charge à l'UHC ont été rapportées par oral (cf. grille d'observation annexe 2).

Résultats

Les résultats sont présentés en 2 parties distinctes.

La première partie (p.7-13) consiste à décrire les caractéristiques des sujets inclus et le déroulement de la prise en charge entre l'arrivée aux urgences et leur sortie de cette unité.

Dans la deuxième partie (p.13-16), qui s'intéresse à la période de prise en charge à l'UHC, nous concentrerons sur la description du temps passé à l'UHC, de son impact clinique, et de son utilité.

Partie 1 : Caractéristiques des sujets inclus

1. Facteurs démographiques

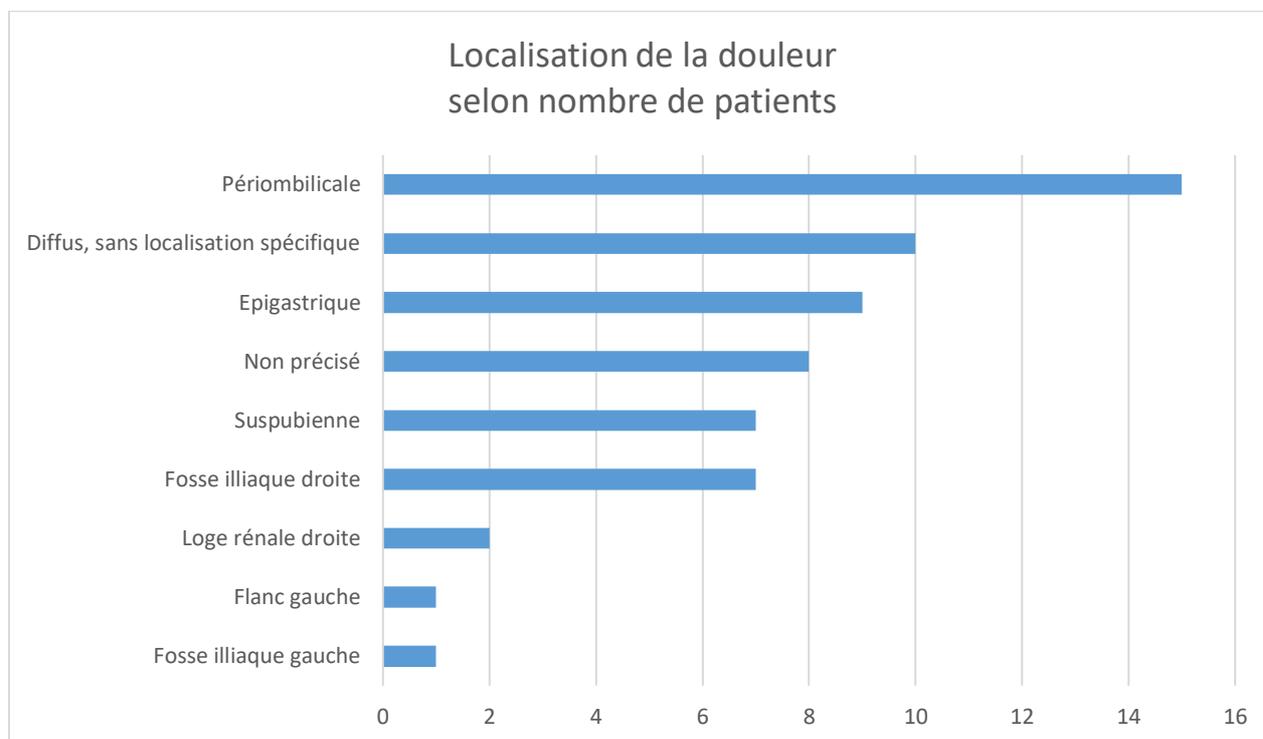
L'échantillon des sujets retenus pour cette étude comporte les caractéristiques démographiques suivantes :

Nombre de patients	57
Garçon : Fille	25 : 32
Âge	2-6 ans : 16 patients 7-11 : 13 patients 12-17 : 28 patients

2. Description de la douleur

a. Localisation

Lors de leur arrivée aux urgences, les enfants ont présenté des douleurs abdominales de localisation variée, parfois associées à d'autres plaintes (fièvre, vomissements, etc...). Le graphique ci-dessous représente les localisations invoquées.



b. Intensité

L'intensité de la douleur n'a pas toujours été clairement précisée par les patients ou leurs parents, ni clairement demandée par les médecins assistants. Néanmoins, il a été observé que 9 patients sur l'ensemble du collectif (soit 16%) se sont présentés avec des douleurs intenses au moment de la consultation de tri ou de la consultation médicale. Cependant certains patients ont pu avoir de fortes douleurs avant de consulter, qui se sont calmées lors de l'arrivée à l'HEL.

3. Évaluation du degré d'urgence lors du tri des cas

Ayant pris connaissance de ces motifs de consultation, l'infirmière du tri a attribué un degré d'urgence (voir critères des degrés d'urgences, annexe 3) à chaque patient de cet échantillon, selon la répartition suivante.

Degré d'urgence	Nombre de patients
1	0 patient
2	4 patients
3	7 patients
4	18 patients
5	28 patients

4. Temporalité

Concernant le temps passé en salle d'attente entre la consultation de tri et la première consultation médicale, voici ci-dessous en moyenne le temps attendu selon les degrés d'urgence :

2	15 minutes
3	1h30
4	1h50
5	2h30

5. Eléments relevant du status

1. Signes généraux

a. État général

Concernant l'état général (si diminué, défini comme l'observation générale de l'examineur avec impression d'apathie, fatigue, manque d'élan au jeu) sur l'ensemble des patients, 8 (14%) se sont présentés aux urgences avec un état général diminué :

- 5 (62%) d'entre eux ont été gardés à l'UHC,
- 1 (12%) patiente a été hospitalisée à l'étage,
- 2 (25%) sont rentrés à domicile (avec ordonnance pour traitement et éventuellement suivi chez le pédiatre).

Ainsi la majorité des enfants qui se sont présentés avec un état général diminué ont été gardés à l'hôpital.

b. Signes de déshydratation

Parmi les 5 enfants qui ont consultés en présentant des signes de déshydratation (lèvres et muqueuses sèches, yeux enfoncés et apparition de cernes, présence de pli cutané, temps de recoloration capillaire de plus de 2 secondes, anurie, etc.), seul 1 qui a consulté avec une baisse d'état général associée a été orienté à l'UHC. Cet enfant a été gardé à l'UHC car il présentait plusieurs signes d'une déshydratation importante accompagnés de vomissements intenses qui perduraient depuis plusieurs heures. Les autres patients, dont le reste du status était rassurant, ont pu rentrer à la maison.

En conclusion, tous les patients qui ont présenté des signes de déshydratation n'ont pas forcément été gardés à l'UHC. Cependant, une déshydratation modérée à sévère conduit à la mise en place d'un traitement de réhydratation par perfusion, et ainsi d'une admission à l'UHC.

2. Signes de péritonisme

Les signes de péritonisme, tels que notamment douleur à l'ébranlement, défense et détente, ont été recherchés. 6 patients (11%) sur le total de l'échantillon ont présenté un ou plusieurs de ces signes.

Les signes de péritonisme sont des signaux d'alarme d'une pathologie chirurgicale ou d'une pathologie qui évolue défavorablement. La présence de ces signes a conduit, en plus d'autres critères, à 1 chirurgie, 2 surveillances à l'UHC, 1 contrôle en policlinique et 2 retours à domicile.

Ainsi seuls 2 patients (17%) qui sont passés par l'UHC ont présenté des signes de péritonisme.

6. Examens complémentaires

a. Examens paracliniques (stix urinaire, laboratoire, test de grossesse)

Dans les boxes des urgences

- 15 (57 %) patients ont bénéficié de stix à la recherche d'une infection urinaire dans le cadre de douleurs abdominales suspubiennes avec ou sans symptômes mictionnels.
- 7 (12%) patients ont eu une prise de sang avec FSS et/ou CRP, tests hépatiques, tests pancréatiques

De plus, 7 (12%) patients ont eu des examens complémentaires préalablement chez leur pédiatre ou dans un centre médical. En ce qui concerne les tests de grossesse, dans notre collectif de 18 adolescentes âgées de 13-17 ans présentant des douleurs abdominales, il n'y a eu que 2 tests de grossesse demandés (11%).

b. Examens radiologiques

Sur le total de l'échantillon (n=57), 9 (16%) patients ont bénéficié d'un examen radiologique. Concernant les patients qui ont été gardés à l'UHC (n=12), 4 (33%) ont eu un examen radiologique.

7. Avis chirurgical

Tous les cas qui présentaient une suspicion de pathologie chirurgicale ont vu le chirurgien comme les recommandations du Vade-mecum et de l'HEL le préconisent.

8. Évolution du status lors du contrôle en policlinique

En comparant le status à la consultation de contrôle à la policlinique avec celui effectué aux urgences le jour d'avant, on constate que ce status a changé chez seulement 1 patient sur 4 (25%). Cet enfant a présenté des signes nouveaux par rapport à la veille en plus de la persistance des douleurs et symptômes, concordant avec une suspicion d'appendicite.

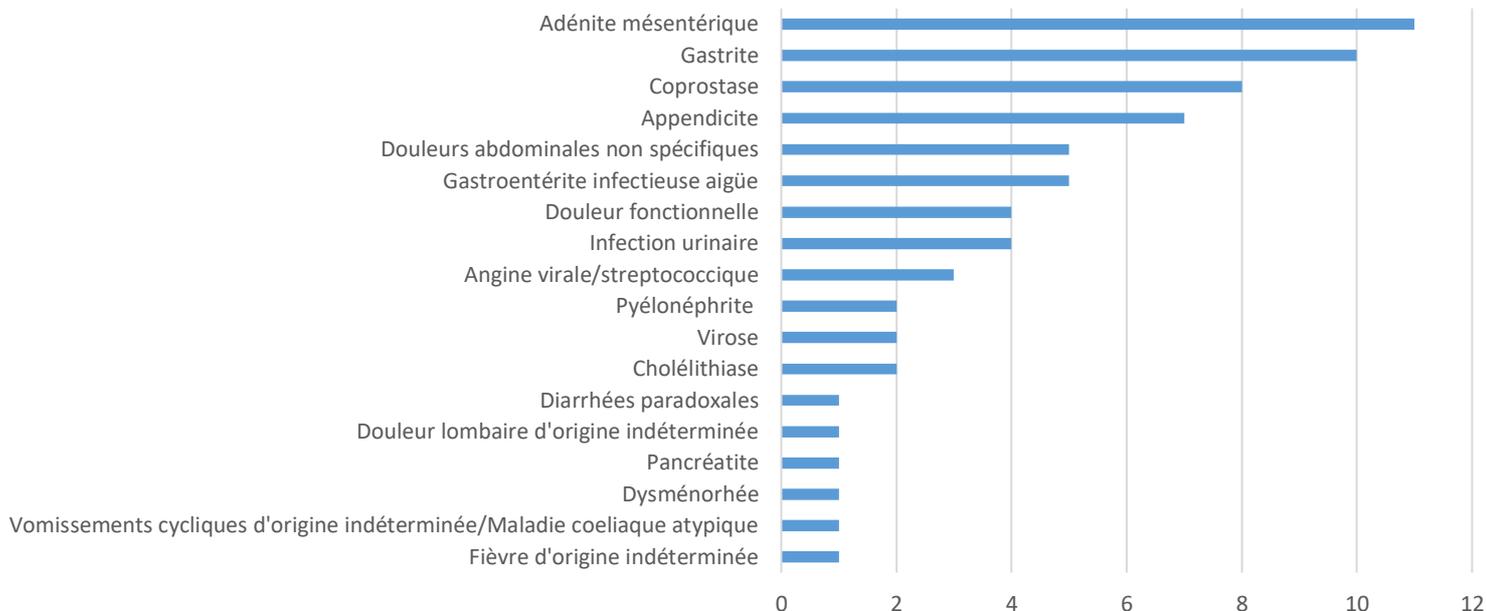
Chez les trois autres patients qui ont consulté à la policlinique le lendemain matin de la consultation aux urgences, le status était rassurant et ne donnait pas d'arguments en faveur d'une appendicite ou d'une autre pathologie chirurgicale.

Un adolescent de 16 ans, non accompagné, avait refusé d'être opéré pour appendicectomie. Il lui avait été proposé de rester à l'UHC, mais il a préféré rentrer à domicile avec une consultation de contrôle en policlinique. On a pu constater une amélioration de ses signes et symptômes.

9. Diagnostics

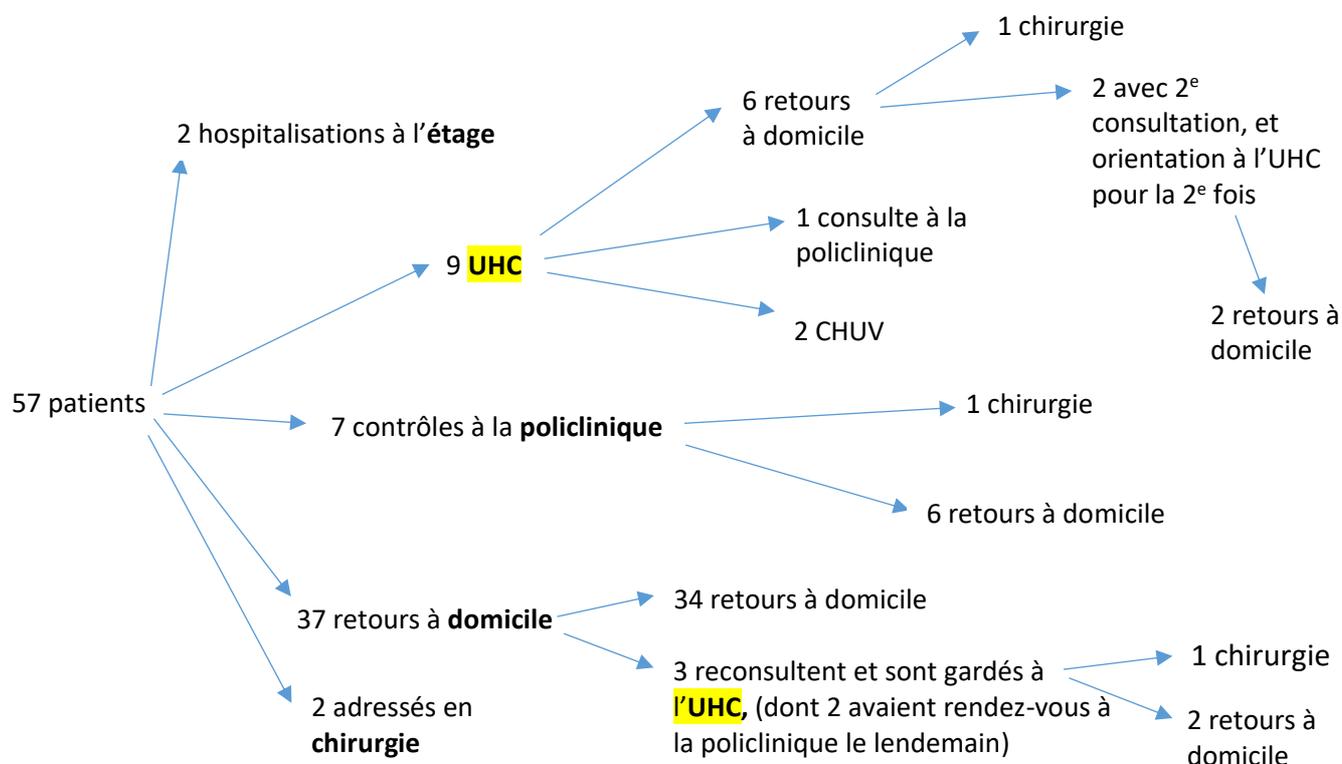
Ce graphique illustre le nombre de patients chez qui les diagnostics suivants ont été suspectés, sur l'ensemble de l'échantillon. Bien sûr, plusieurs diagnostics peuvent avoir fait partie du diagnostic différentiel d'un même patient.

Diagnostics évoqués selon nombre de patients



On remarque que **le premier diagnostic chirurgical suspecté est l'appendicite**. Concernant les suspicions de pathologies **non chirurgicales** : **l'adénite méésentérique, la gastrite et la coprostase sont les pathologies les plus fréquemment rencontrées.**

Synthèse du déroulement de la prise en charge des 57 patients
Voici ci-dessous un schéma indiquant le parcours des patients.



Déroulement de la prise en charge selon tableau ci-dessus

- *Patients gardés à l'UHC*

Sur les 57 patients arrivés aux urgences, **12 (21%) ont été gardés en unité d'observation**, dont 9 ont été gardés à l'UHC suite à leur première consultation, et 3 lors de leur deuxième venue aux urgences.

Suites après l'UHC

- a) Parmi les 9 patients qui ont été admis à l'UHC **suite à la première consultation aux urgences**, 6 (67%) sont *rentrés à domicile*. La moitié d'entre eux ont reconsulté. Ceci a abouti à deux nouvelles hospitalisations à l'UHC et à une appendicectomie. De plus, 2 (22%) des patients qui ont séjourné à l'UHC suite à leur première consultation aux urgences ont été *transférés au CHUV* pour suite de prise en charge. Un encore a bénéficié d'un contrôle en polyclinique suite à l'UHC, en ayant accepté une surveillance au lieu d'une appendicectomie qui lui était alors recommandée.

Notons qu'aucun des 9 patients qui ont été admis à l'UHC suite à leur première consultation aux urgences n'a bénéficié d'une chirurgie à la suite de leur première admission à l'UHC.

- b) Parmi les 3 patients qui avaient séjourné à l'UHC après leur **deuxième consultation aux urgences**, 1 a été *transféré au CHUV* pour appendicectomie, et les 2 autres sont *rentrés à domicile*.

- *Chirurgie directement*

Sur les 57 patients, 2 (3.5%) ont bénéficié d'une **chirurgie** suite à leur première consultation aux urgences pour appendicectomie, et les deux se sont avérées être des appendicites simples.

- *Policlinique*

4 (7%) patients, ayant comme diagnostic différentiel l'appendicite et l'adénite mésentérique, ont eu un contrôle à la policlinique **le lendemain**. Parmi eux, 1 a eu une appendicectomie qui s'est révélée être une appendicite phlegmoneuse, et 3 ne présentaient pas un abdomen chirurgical et sont rentrés à domicile en retenant comme diagnostic : adénite mésentérique, infection urinaire, et coprostase. 3 autres patients (5.2%) ont eu un contrôle à la policlinique **3 jours après ou ultérieurement**.

- *Hospitalisation de plus de 24h*

Sur l'échantillon des 57 patients, seuls 2 patients (3.5%) ont été hospitalisés pour durée de plus de 24h. L'un pour une remise en question d'un diagnostic de gastrite, l'autre pour une pneumonie avec état général diminué.

- *Retour à domicile*

Il y a 34 patients (60%) qui sont rentrés directement à domicile sans suivi particulier ou avec un contrôle à distance chez le pédiatre. Les pathologies suspectées étaient : gastroentérite, adénite mésentérique, coprostase, pneumonie, angine, pyélonéphrite, douleur lombaire d'origine indéterminée, gastrite, dysménorrhée, parasitose.

Partie 2 : Déroulement du séjour à l'UHC

Cette partie reprend les caractéristiques étudiées précédemment pour l'ensemble du collectif des patients, mais ici à propos des patients gardés à l'UHC uniquement.

Temps

Le temps passé entre la première consultation médicale aux urgences et l'admission à l'UHC a été d'environ 2h30.

Degrés d'urgence des patients admis à l'UHC

Degré d'urgence	Nombre de patients
2	2 patients
3	3 patients
4	6 patients
5	1 patient

Age et sexe

L'âge moyen des patients qui ont été gardés à l'UHC était de 12.4 ans (de 4 à 17 ans). Il s'agissait de 8 garçons, et 4 filles.

Localisation de la douleur

Les patients gardés à l'UHC se plaignaient de douleurs de localisation variable.

Intensité de la douleur

Sur les 12 enfants qui ont été admis à l'UHC, 5 (41%) présentaient une douleur intense.

Indications d'hospitalisation de courte durée

Les principaux motifs qui ont conduit l'équipe soignante à garder les patients à l'UHC lors de la première consultation aux urgences ont été :

1. **La gestion de l'antalgie**
2. **La surveillance clinique** lorsqu'une appendicite était suspectée, qu'il y avait un doute diagnostique, ou qu'il s'agissait d'évaluer l'évolution d'une pathologie potentiellement chirurgicale
3. **Le soutien psychologique** notamment dans le cadre d'une douleur fonctionnelle chez un enfant très angoissé avec un contexte psychosocial particulier (pathologie pédopsychiatrique concomitante), ainsi que dans le cadre d'une angoisse maternelle marquée
4. **L'hydratation intraveineuse**
5. **Le contrôle d'une crise d'asthme** dans le cas d'une pneumonie
6. **Raison logistique**, quand il a fallu pallier à un manque d'ultrason ou de bloc opératoire disponible la nuit à l'HEL, par une surveillance clinique à l'UHC en attendant une disponibilité.

Les motifs ayant mené l'équipe soignante à garder les patients à l'UHC lors de leur deuxième visite ont été :

1. **Le fait qu'ils consultent une deuxième fois parce que la situation ne s'améliorait pas**
2. **Gestion d'antalgie** lors d'une péjoration des douleurs depuis la première consultation
3. **Surveillance clinique** dans le cas d'une suspicion d'appendicite.

Temps

En moyenne les patients sont restés à l'UHC durant 10h et 42 minutes (minimum 4h et maximum 15h45). Par ailleurs, 5 patients parmi les 12 (42%) qui sont passés par l'UHC, sont arrivés avant 17h.

Évolution clinique

Alors que 9 patients (75%) qui ont séjourné à l'UHC ont présenté une évolution de l'état général qui était stable, 3 patients (25%) se sont réveillés durant la nuit plusieurs fois pour des douleurs abdominales et dans un cas accompagné de difficultés respiratoires.

Concernant les constantes, 3 autres patients ont eu des pics fébriles parfois accompagnés de frissons ou de tachycardie. Tous les autres patients ont eu de bonnes constantes stables. Concernant l'examen clinique, chez 8 patients (75%) il a été similaire entre l'entrée et la sortie de l'UHC, et 3 (25%) patients ont présenté un examen clinique en amélioration avec diminution des douleurs.

Surveillance clinique

Tous les patients ont bénéficié d'une surveillance clinique infirmière et médicale.

Lors de leur temps d'observation, les infirmières sont intervenues en moyenne 5 fois (entre 1-17 fois). Les médecins, quant à eux, sont intervenus en moyenne 2 fois (entre 1-4 fois). Les patients qui ont passé une bonne nuit sans réveils, sans plaintes particulières, ont été examinés une fois le matin par l'assistant qui reprenait la responsabilité de l'UHC pour la journée. Ceci a été le cas pour 5 patients (42%). C'est le matin qu'était décidé la suite de prise en charge. Le nombre d'évaluations cliniques par les médecins pendant la nuit ou le jour a été identique. Il n'y a donc pas d'effet jour-nuit.

Examens complémentaires pratiqués à l'UHC

Examens paracliniques

Durant la période de surveillance à l'UHC : 2 patients ont eu un stix qui n'avait pas été demandé aux urgences, 3 patients ont bénéficié d'une prise de sang pour suivre une possible pancréatite et une cholestase potentielle, exclure une pancréatite ou une pathologie hépatique, dans le cadre d'une suspicion d'appendicite, ou finalement pour permettre de s'orienter dans le diagnostic différentiel.

Examens radiologiques

Un ultrason a été demandé après une nuit passée à l'UHC pour 3 patients pour les raisons suivantes :

- recherche de ganglions et d'un appendice visible pour une suspicion d'adénite mésentérique ou appendicite
- recherche de calculs biliaires et cholestase chez un patient avec pancréatite dans un contexte de sphérocytose
- recherche d'abcès post-appendicectomie chez une enfant qui a été gardée à l'UHC faute de disponibilités des radiologues. (Cet enfant a été ensuite transférée au CHUV pour un ultrason, et où le cas échéant un bloc opératoire était disponible).

Traitements médicamenteux

Durant leur temps à l'UHC, voici ci-dessous la répartition des traitements reçus :

- 10 patients (83%) ont reçu du paracétamol
- 5 (41%) ont reçu un anti-inflammatoire
- 6 (50%) ont été réhydratés, dont 5 par voie parentérale et 1 oralement
- 6 patients (50%) ont finalement bénéficié d'un traitement intra-veineux (hydratation, morphine, clarythromycine, amoxicilline).

A noter qu'un patient n'a reçu aucun médicament à l'UHC.

Diagnostics

Parmi les 12 patients gardés à l'UHC, voici ci-dessous la répartition des diagnostics retenus après le temps d'observation.

Diagnostic	Nombre de patients
Douleur abdominale d'origine indéterminée	3
Appendicite	2
Adénite mésentérique	2
Douleur fonctionnelle/coprostase	1
Pancréatite avec calculs biliaires dans le contexte d'une sphérocytose	1
Pneumonie	1
Gastrite	1
Pyélonéphrite	1

La majorité des patients ont été gardés pour une pathologie de nature non chirurgicale.

Lorsqu'on observe les diagnostics établis avant et après l'UHC, on peut définir 4 cas de figures. Premièrement (1), lorsqu'il y avait un diagnostic retenu qui n'a pas changé avant l'UHC et après l'UHC, c'est-à-dire que le patient était gardé en surveillance pour d'autres raisons qu'à but diagnostic. Par exemple pour lancer un traitement, contrôler une crise d'asthme dans le cas d'une pneumonie, ou pour gestion de la douleur. Deuxièmement (2) une catégorie pour qui le diagnostic différentiel était le même avant et après l'UHC. C'est-à-dire que l'UHC n'a pas apporté de nouveaux éléments cliniques, mais a permis de vérifier une évolution favorable. Troisièmement (3), lorsque le diagnostic à la fin du temps d'observation a été restreint mais sans avoir abouti à un diagnostic unique. Quatrièmement (4), lorsque le diagnostic s'est restreint pour aboutir à un seul diagnostic.

Ainsi sur les 12 patients gardés à l'UHC, voici les résultats observés :

(1) Diagnostic identique avant et après l'UHC	2 cas (17%)
(2) Diagnostics différentiels identiques avant et après l'UHC	1 cas (8%)
(3) Diagnostics différentiels restreints après l'UHC	4 cas (33%)
(4) Diagnostics différentiels ayant abouti à un seul diagnostic après l'UHC	5 cas (42%)

Nous pouvons donc constater que dans 9 cas sur 12 (75%), le diagnostic différentiel a été restreint ou a abouti à un seul diagnostic final. Seul 1 cas est sorti de l'UHC sans diagnostic clair.

Avis des parents

La possibilité pour les parents de rester avec leurs enfants à l'UHC a été utilisée dans 8 cas sur 12 (67%). Concernant les 3 patients, âgés de minimum 13 ans, qui n'ont pas été accompagnés par leurs parents, ceux-ci ont expliqué être suffisamment rassurés pour rentrer à domicile.

4 parents de patients admis à l'UHC ont été interrogés afin de savoir comment ils vivaient le fait que leur enfant ait été gardé en surveillance et pris en charge à l'UHC.

Parmi ces 4, 3 s'estimaient rassurés de la prise en charge et de la qualité du personnel soignant en général. Parmi eux, un dont l'enfant avait été réhydraté à l'UHC, estimait que l'état de son enfant aurait été incompatible avec un retour à domicile. Ils étaient contents d'observer l'amélioration de l'état de leur enfant dans un cadre rassurant.

Néanmoins, une maman, très angoissée, était insatisfaite par rapport à sa demande d'exams complémentaires et d'après elle le temps d'observation n'apportait aucun élément supplémentaire. Toutefois, elle admettait que si quelque chose de grave se passait, le personnel médical et infirmier était présent.

Discussion

Dans un premier temps, nous comparerons le groupe des patients rentrés à domicile (simplement ou avec reconsultation en polyclinique), avec le groupe qui a été gardé à l'UHC. Dans un second temps, ces résultats seront analysés en regard de la littérature existante.

Troisièmement, les missions relevant d'une unité d'observation telle que l'UHC seront discutées et rappelées au vu des résultats obtenus et analysés.

En quatrième partie, nous discuterons des limites de l'étude.

Finalement, nous tenterons d'établir des suggestions d'amélioration dans la prise en charge des patients.

1. Comparaison entre les patients rentrés à domicile et ceux gardés à l'UHC

Dans cette partie, la comparaison entre les patients rentrés à domicile et ceux gardés à l'UHC a été établie selon la présentation clinique, le diagnostic suspecté, le contexte psychosocial, les exams complémentaires, et le traitement.

Comparaison en fonction de :

a. La présentation clinique

Un des critères qui a dans la majorité des cas conduit à une hospitalisation de courte durée, a été la présentation d'un **mauvais état général**. En effet 6 patients sur 8 (75%) qui ont présenté un état général diminué, ont été hospitalisés (dont 1 à l'étage). Toutefois, tous les patients gardés à l'UHC n'avaient pas forcément un état général diminué.

Par rapport aux signes de déshydratation, seuls les patients présentant une **déshydratation modérée à sévère** ont été gardés pour réhydratation par perfusion.

Un autre critère relevant a été **l'intensité des douleurs**, car parmi les 9 patients qui ont présentés des douleurs intenses, 5 ont été gardés à l'UHC et 1 a été opéré directement. Dans ces cas, une des utilités de l'UHC a été la **gestion de l'antalgie**. L'intensité de la douleur a toutefois été une donnée difficilement récoltée. En effet soit la question n'était pas demandée clairement par les médecins assistants ou pas retranscrite dans le dossier, ou l'enfant, encore jeune, avait de la difficulté à répondre. Cette donnée d'intensité de douleur a donc été reprise en général à partir de la consultation de tri. De plus, étant donnée la subjectivité de la douleur son interprétation reste difficile. Selon l'âge et la maturité des patients, cette valeur doit être prise avec beaucoup de circonspection.

b. Le diagnostic suspecté

Dans la majorité des cas gardés à l'UHC, les **diagnostics suspectés** suite aux premières consultations dans les boxes des urgences et **leur gravité** ont été déterminants pour garder l'enfant à l'UHC. On retrouve que, comme en théorie, **le premier diagnostic chirurgical suspecté est l'appendicite**. Des diagnostics tels que pancréatite, appendicite, abcès post-appendicectomie, ou encore ulcère gastrique ont été des pathologies inquiétantes qui ont poussé l'équipe médicale à admettre un patient à l'UHC afin d'y établir une **surveillance clinique**. Le groupe de patients qui rentraient à domicile, ou étaient suivis en policlinique, comprenait des patients chez qui la probabilité d'avoir un diagnostic « inquiétant » était trop faible pour être gardé à l'UHC ou être opéré directement. De plus, la forte proportion d'adénite mésentérique retenue, cliniquement peu spécifique, corrobore qu'il s'agit d'un diagnostic d'exclusion.

c. Le contexte psychosocial

Un élément qui a été déterminant dans la décision de garder un enfant à l'UHC ou non, a été **l'angoisse de l'enfant ou des parents**. En effet même si un enfant se présentait avec un bon état général sans raison clinique impérative de le garder à l'UHC, l'enfant ou les parents, ainsi que le contexte psychosocial, ont influencé la décision de le garder à l'UHC. Dans ces cas, une autre utilité importante de l'UHC a été la **gestion de l'angoisse et la gestion d'un contexte psychosocial particulier**.

d. Les examens complémentaires

Lorsqu'on se concentre sur les examens complémentaires, on réalise que tous les enfants qui ont été admis à l'UHC ont subi des examens paracliniques (stix, laboratoire). Le fait qu'ils aient eu des examens paracliniques indique que le diagnostic pouvait être précisé par des mesures de laboratoire. Selon les résultats obtenus il fallait encore approfondir le diagnostic en gardant les enfants à l'UHC.

Par rapport aux examens radiologiques, il est intéressant d'observer que seuls 3 patients sur les 12 (25%) qui sont allés à l'UHC ont bénéficié d'une imagerie avant d'être admis à l'UHC. Ceci peut expliquer le fait que garder un enfant à l'UHC permet une observation clinique et donne l'occasion de vérifier soit qu'il n'y a pas assez d'**arguments pour effectuer un examen radiologique**, soit que de nouveaux éléments cliniques apparaissent et à ce moment-là une imagerie peut être demandée. De plus **étant donné qu'en pédiatrie peu d'examens radiologiques sont prescrits car irradiants, l'observation clinique est d'autant plus un outil diagnostique principal**. De même, l'UHC peut être une alternative aux examens paracliniques dans le sens qu'une surveillance clinique peut parfois être aussi contributive qu'une prise de sang. Dans l'article « Update on pediatric overuse »²⁷ les auteurs insistent sur le fait qu'il faut diminuer drastiquement les CT abdominaux dans les suspicions d'appendicite ; l'UHC par son temps d'observation permet d'atteindre cet objectif.

Une observation clinique prolongée peut permettre d'éviter des examens si le patient évolue favorablement. Par conséquent, la surveillance permet de **diminuer des examens complémentaires et radiologiques inutiles** qui auraient peut-être été faits pour se rassurer avant de laisser rentrer un enfant à domicile.

A ce propos, un des membres de l'équipe soignante rapporte un point intéressant, qui consiste à dire que lorsque des parents angoissés réclament des examens complémentaires non justifiés, un temps d'observation permet de donner des arguments rassurant aux parents. Cela corrobore que ces examens complémentaires n'auraient pas été contributifs vu la bonne évolution du patient.

En ce qui concerne les tests de grossesse, dans notre collectif de 18 adolescentes âgées de 13-17 ans présentant des douleurs abdominales (rentrées à domicile ou gardées à l'UHC), il n'y a eu que 2 tests de grossesse demandés (11%). Cela paraît peu en regard de la recommandation de les prescrire lors de douleurs abdominales chez les adolescentes réglées, en particulier s'il s'agit d'un abdomen aigu^{28,29}.

e. Le traitement

Une différence entre le groupe de patients gardés à l'UHC, de ceux qui ne l'ont pas été, a été la nécessité d'un traitement intraveineux, notamment pour réhydratation. L'utilité de l'UHC a été dans ces cas **d'initier le traitement**. Il faut noter qu'il n'y a pas que les traitements parentéraux qui sont importants d'instaurer sous surveillance mais aussi les traitements oraux pour la gestion de l'antalgie afin d'en vérifier l'efficacité sur quelques heures.

2. Comparaison avec la littérature

Indications à l'hospitalisation de courte durée, diagnostics suspectés

Une étude faite au Texas Children's Hospital³⁰ a eu pour but d'évaluer l'utilité d'une unité d'observation dans la prise en charge des douleurs abdominales. Cette étude, faite avec un collectif de 237 patients qui sont passés par une unité d'observation pour des douleurs abdominales, était de type rétrospectif et consistait à observer le même genre de données que notre étude (attitude, diagnostic, motifs d'hospitalisation de courte durée). On constate que les raisons qui ont conduit le personnel soignant à garder des patients dans une unité d'observation ont été les mêmes à l'HEL que ceux observés dans cette étude, à savoir notamment le contrôle de la douleur et l'hydratation ainsi que l'incertitude diagnostique. On remarque aussi que les pathologies suspectées chez la majorité des enfants admis à l'UHC étaient de type non chirurgical, tout comme dans l'étude américaine.

Attitude

Cette même étude a permis de démontrer que 84% des patients qui avaient passé par une unité d'observation rentraient à la maison, 16% étaient hospitalisés pour une plus longue durée, et 9% subissaient une intervention chirurgicale. Dans notre recherche, même s'il s'agit d'un bien plus petit collectif de patients, on constate des chiffres similaires : 67% sont rentrés à domicile, 22% ont été hospitalisés au CHUV, et 11 % des patients ont été opérés.

D'après un article rédigé au service des urgences pédiatriques de l'Hôpital Necker à Paris lorsqu'un diagnostic reste imprécis, une surveillance à domicile, si la famille s'y prête, est tout autant efficace que si un deuxième examen clinique peut être planifié 6 à 10 heures plus tard. Il serait proposé à environ 10% des patients dans leur pratique³¹. On remarque qu'à l'HEL, sur 57 patients avec des douleurs abdominales non traumatiques, 4 (7%) ont été revus le lendemain matin pour un rendez-vous à la polyclinique. Ceci est conforme aux recommandations du service, qui dit que tout abdomen suspect d'être chirurgical doit être surveillé à l'UHC, ou reconvoqué dans les 24 heures à la polyclinique. La situation à l'HEL est donc comparable à d'autres sites d'urgences pédiatriques.

Temporalité

D'après l'étude réalisée au Texas Children's Hospital, le temps moyen passé à l'unité d'observation est de 14.4 heures. A l'HEL il a été de 10h42 minutes.

Il est intéressant de remarquer que 5 patients sur 12 (41.7%) ont été admis avant 17h. Indépendamment des précautions liées à la taille du collectif de l'étude, le fait que la majorité des patients admis à l'UHC aient été admis en soirée, démontre que certains patients ont été gardés pour des raisons logistiques, par exemple par manque d'ultrason disponible en fin d'après-midi, ou du fait qu'il n'y avait pas de bloc opératoire accessible à l'HEL, ou encore parce qu'il n'y avait pas de raison vitale d'effectuer un transfert vers le CHUV.

De plus, on peut penser que les soignants ont eu plus tendance à garder les enfants en observation le soir sachant qu'il y a moins de ressources en personnel et en moyens techniques la nuit.

Du côté des parents, la nuit est toujours plus anxiogène si une aggravation des symptômes ou de l'état général de leur enfant se produit.

De manière générale, les unités d'observation permettent de réduire le nombre d'hospitalisations de longue durée inutiles. Ce modèle actuel en médecine, même en médecine adulte, vise à hospitaliser les patients le moins longtemps possible, tout en s'assurant de leur état, afin de réduire les coûts de santé en maintenant la qualité des soins.³²

3. Prise de recul sur la prise en charge actuelle à l'HEL

Critères d'hospitalisation de courte durée

Selon le document rédigé par l'HEL (annexe 1), les critères de pathologies médicales conduisant à une hospitalisation à l'UHC ont été établis. Parmi eux figurent : « gastro-entérite » et « suspicion d'appendicite en observation ». A noter que la liste des pathologies n'est pas exhaustive, mais les exemples sont donnés comme guide d'orientation. La décision doit être prise en fonction de la situation spécifique en un temps donné.

Ainsi même avec des signes et symptômes très similaires, la définition des critères d'hospitalisation à l'UHC est variable, fortement dépendante du contexte psychosocial, des antécédents du patient, et soumis à l'appréciation du personnel médical.

Dans une revue systématique élaborée sur la façon dont sont structurées les unités d'observation pédiatriques aux Etats-Unis³³, on remarque que les critères d'inclusion ne sont pas beaucoup plus spécifiques que ceux de l'HEL. Un des critères dans un hôpital est par exemple « problème aigu de sévérité incertaine ».

D'après les résultats obtenus, il est vrai que des critères très spécifiques et objectifs ne peuvent pas toujours être établis. Cependant, certains hôpitaux mettent en avant des critères d'hospitalisation comme « besoin d'hydratation intraveineuse selon status clinique » ou encore « plan de traitement planifié clairement ». Ces derniers critères, plus précis, permettent de clarifier les quelques conditions conduisant directement à une hospitalisation à l'UHC. Dans les critères d'admission actuels à l'HEL il pourrait figurer des éléments de ce type afin que la prise en charge à l'UHC soit la plus ciblée possible.

Évaluation clinique

Dans le Vade Mecum de Pédiatrie, il est recommandé qu'un temps d'observation permette à l'enfant d'être examiné par le même examinateur. Ceci n'est souvent pas possible étant donné la rotation des assistants et chefs de cliniques, par exemple lorsqu'un enfant est hospitalisé à l'UHC dans la soirée, et qu'il en ressort le lendemain. De même à la polyclinique, le médecin qui examine l'enfant le matin n'est pas forcément celui qui l'a vu la veille. Cette rupture, en termes d'évaluation clinique, entraîne parfois une transmission incomplète des informations, et empêche l'examineur d'avoir un comparatif fiable. Dans la revue systématique élaborée sur la façon dont sont structurées les unités d'observation pédiatriques aux États-Unis, on remarque que parmi les critères d'inclusion, figure le fait que le patient doit être évalué par le médecin responsable de l'unité d'observation avant de pouvoir y rentrer. Cela permet d'avoir un moyen d'évaluer et de comparer l'état d'un enfant durant toute la période qu'il passe en unité d'observation. A l'HEL, lorsqu'un médecin hospitalise un patient, ce n'est pas forcément le médecin responsable de l'UHC qui le verra tout de suite. Il serait probablement judicieux de proposer cette démarche afin de permettre une meilleure reproductibilité de l'évaluation clinique durant le temps passé à l'UHC.

Dans le Vade Mecum de Pédiatrie, il est aussi dit que « toute douleur abdominale doit être suivie et réévaluée jusqu'à résolution du problème. Toute situation où la cause n'est pas évidente doit bénéficier d'une évaluation médico-chirurgicale ». En pratique, il est clair que toute douleur abdominale ne peut pas passer par l'UHC ou être systématiquement revue en polyclinique le lendemain. Cependant on remarque que dans les cas où la cause des douleurs abdominales n'est pas claire, si une pathologie chirurgicale fait partie du diagnostic différentiel, la collaboration médico-chirurgicale avec demande d'un avis chirurgical est indispensable et est régulièrement effectuée. A contrario, il faut aussi peut-être tenir compte que cela peut être avantageux d'avoir deux examinateurs où l'un aura possiblement plus d'expertise qu'un autre.

Impact clinique de l'UHC

On remarque que dans 5 cas sur 12 (42%), le diagnostic différentiel a pu se restreindre à un seul diagnostic après le temps d'observation à l'UHC. La mission consistant à **établir un seul diagnostic clair** est donc remplie. Par ailleurs, concernant les 4 cas chez qui le diagnostic différentiel a été réduit par rapport au diagnostic différentiel avant l'UHC, même si une unité d'observation ne nous permet pas toujours de donner un seul diagnostic clair, elle nous permet de **restreindre et exclure certaines pathologies graves, et pas seulement d'exclure des pathologies chirurgicales**. En excluant par exemple une appendicite, l'unité d'observation permet aussi de **diminuer le nombre d'opérations inutiles**, comme des appendicites blanches. Ainsi une des missions principales de l'UHC, qui est celle de diminuer le risque de renvoyer les patients à la maison sans savoir exactement l'étiologie de leur douleur, est remplie.

L'UHC ne sert pas exclusivement à approfondir ou confirmer des diagnostics, mais peut permettre l'initialisation du traitement, avec les contrôles médicaux appropriés. Dans ces situations où le diagnostic était déjà clair avant l'UHC, le séjour d'hospitalisation brève a été approprié.

Avis du personnel soignant

Plusieurs membres de l'équipe soignante ont été interrogés pour connaître leur avis sur l'utilité de l'UHC dans la prise en charge des douleurs abdominales.

Un des médecins a estimé qu'il n'était **pas utile de garder les patients à l'UHC car souvent ils passaient la nuit sans qu'ils soient réexaminés. Pour lui, vu que le temps à l'UHC n'a aucun apport sur le diagnostic, un contrôle à la policlinique le lendemain est tout aussi utile et suffisant dans de multiples cas.**

D'après un autre médecin interrogé, étant donné qu'un ultrason n'est pas toujours disponible à l'HEL et qu'en pédiatrie peu d'exams complémentaires sont demandés, **la surveillance clinique reste l'outil majeur fiable à disposition des médecins pour établir un diagnostic et prévoir une prise en charge optimale.**

Un autre médecin considère que l'UHC a toute sa place dans la prise en charge des douleurs abdominales dans le sens que l'UHC est un moyen de se sentir le plus possible en **sécurité face à des complications potentielles** qui surviendraient. Surtout si les parents habitent loin et semblent ne pas avoir les compétences pour apprécier l'état physique ou mental de leur enfant.

Finalement, un médecin parle du fait que **l'UHC n'est bénéfique qu'aux patients dont la probabilité d'évoluer vers un diagnostic chirurgical est moyenne**. En effet si la probabilité est haute d'avoir tel diagnostic chirurgical, alors on sait qu'il devrait être opéré et la surveillance clinique n'apportera rien. Si la probabilité est faible, l'enfant lui-même ne bénéficiera pas non plus d'un temps à l'UHC, car même à la fin du temps d'observation on n'aura pas forcément plus d'éléments cliniques pour donner un diagnostic.

D'après le corps infirmier, une personne rejoint un des médecins en indiquant le fait que garder un enfant à l'UHC sans savoir ce qu'il a n'apportera pas de bénéfice, car les éléments cliniques ne varieront pas forcément. Cependant s'il s'agit d'un diagnostic précis suspecté comme par exemple une suspicion d'invagination intestinale, alors la surveillance infirmière pourra être utile pour objectiver les crises douloureuses et en assurer la prise en charge. Une infirmière estime que rassurer les parents grâce à l'UHC n'est que transitoire, en particulier pour les parents qui souhaitent beaucoup d'exams complémentaires.

Impressions des parents et des soignants

Par rapport à ce que mentionnent certains membres du personnel médical qui pensent que l'UHC n'est pas spécialement utile, par exemple lorsqu'un enfant passe une bonne nuit, et est examiné qu'une seule fois supplémentaire le lendemain matin, et qu'aucun élément clinique diagnostique n'a été apporté, le temps à l'UHC semble toutefois être utile aux enfants et leurs parents.

En effet même si subjectivement, on pourrait penser que certains cas admis à l'UHC pourraient tirer un bénéfice égal en ayant plutôt un contrôle ultérieur à la policlinique, même s'il n'y a pas de contact avec le médecin durant la nuit, la présence infirmière a été très importante pour les enfants ou leurs parents. L'UHC a permis non seulement la surveillance clinique, mais aussi la gestion de l'angoisse, ainsi que la gestion de la douleur et des traitements différents.

La présence des soignants, dans un cadre rassurant, même si ce n'est pas celle des médecins, a été grandement bénéfique voire thérapeutique en soi, et constitue une utilité fondamentale de l'UHC.

Compréhension des informations

Une étude multicentrique³⁴ s'est intéressée à la compréhension des parents par rapport aux informations données par les soignants dans plusieurs services d'urgences pédiatriques. Ces informations comprenaient : la raison de l'hospitalisation de courte durée, le diagnostic et le traitement. En évaluant la concordance entre des informations données par les soignants par rapport aux informations comprises par les parents, il en ressort que certaines informations sont parfois mal comprises.

En effet durant une hospitalisation à l'UHC, on pourrait penser que ce temps donne l'opportunité aux parents de poser d'avantages de questions par rapport aux raisons de l'hospitalisation ou pour clarifier certains points du traitement et du diagnostic.

Un des objectifs de l'UHC pourrait être de **permettre une meilleure compréhension des informations par les parents**. Toutefois, cela n'a pas été le propos de cette étude.

4. Limites de l'étude

Une des limites dans la récolte de données a été le fait que lors de l'anamnèse effectuée pendant les consultations observées, la caractérisation des symptômes n'était parfois pas complète. En effet même si la description de la qualité de la douleur est parfois difficile à établir avec des enfants en bas âge, la question de la qualification de la douleur n'a été posée que dans près de la moitié des cas. De même la demande de l'intensité des douleurs n'a pas été systématique. Par ailleurs, l'anamnèse et l'examen uro-génital n'ont pas été systématiquement entrepris.

Étant donné le caractère non systématique de certains éléments relevés dans l'anamnèse et/ou l'examen clinique (si ce n'est en consultation, en tout cas dans les dossiers), il est possible qu'un manque de données ait engendré des biais dans les résultats.

Bien qu'il soit difficile de savoir sur quels critères se baser pour dire qu'une unité d'observation est utile ou pas, le choix de faire une étude plutôt qualitative nous a permis d'avoir une idée globale de l'impact de la situation à l'UHC aujourd'hui à l'HEL. Néanmoins pour que la recherche soit plus concluante, il est clair qu'un échantillon d'un plus grand collectif de patients aurait été plus représentatif.

En pratique clinique, certains scores sont utilisés pour l'aide au diagnostic (ex. score de Genève pour l'embolie pulmonaire chez l'adulte). Dans le cas des pathologies abdominales non traumatiques, à l'HEL, aucun score n'est utilisé.

L'établissement d'un score permettant d'estimer la probabilité d'un diagnostic pourrait peut-être prédire l'utilité d'un séjour en hospitalisation de courte durée. Par exemple, si un enfant présente une clinique douteuse, il bénéficiera d'un temps à l'UHC pour augmenter la probabilité diagnostique par l'apparition et l'observation de davantage de signes ou symptômes*. Si dans un autre cas, la probabilité d'avoir une appendicite est haute, un séjour à l'UHC ne pourrait que retarder la chirurgie et n'apportera aucun bénéfice.

Un score de sévérité d'une pathologie, tel que celui utilisé pour la bronchiolite, permettrait de clarifier l'attitude qu'adoptent les soignants concernant l'admission à l'UHC.

*cf. Graff L, Radford MJ, Werne C. Probability of appendicitis before and after observation. Ann Emerg Med. mai 1991;20(5):503-7

De ce fait, une étude statistique plutôt quantitative aurait pu nous donner plus de réponses par rapport aux facteurs influençant la prise en charge, et surtout l'admission à l'UHC et son utilité clinique. L'établissement d'un score d'orientation de prise en charge selon un faisceau de critères cliniques existants pourrait peut-être émerger et être utilisé à l'HEL.

Par ailleurs, pour évaluer l'efficacité et l'utilité de certains types de prises en charge, une analyse quantitative concernant l'impact d'une unité d'observation sur les coûts de la santé pourrait être proposée.

Il aurait pu être intéressant de suivre un groupe comparatif des enfants non admis à l'UHC, éventuellement sous forme randomisée. Pour ce faire, il aurait fallu prendre un échantillon d'enfants et suivre leur parcours extrahospitalier, au moyen d'observations similaires à celles du collectif de notre étude (par ex. évolution de la douleur, traitement, autres consultations potentielles chez le pédiatre) par exemple par téléphone.

Une des difficultés rencontrées dans l'étude réside dans la communication, avec des parents non francophones, notamment dans le cas des familles de migrants, très fréquemment rencontrées à l'HEL. En effet cela a parfois compliqué la demande de consentement pour la participation à l'étude. De même, l'anamnèse et les avis des parents concernant la prise en charge à l'UHC n'ont pas pu être clairement documentés.

La langue a impacté la communication entre soignants et parents, et ainsi la compréhension des parents quant au suivi clinique de leurs enfants à domicile. Ceci a donc très probablement joué un rôle dans la décision d'attitude de prise en charge, notamment en les faisant rester à l'UHC.

5. Propositions

A l'HEL, les critères d'hospitalisation courte pourraient être complétés et précisés afin de cibler d'avantage les patients pour lesquels on attend une utilité de la prise en charge à l'UHC. Ceci faciliterait la décision d'y admettre un patient. Les critères complémentaires à ajouter à la liste existante pourraient être les suivants :

- incertitude diagnostique avec nécessité d'observation clinique pour affiner le diagnostic
- patient avec douleur intense ou en mauvais état général
- angoisse des parents et des enfants
- déshydratation sévère
- examens radiologiques non disponibles dans des cas nécessitant une surveillance clinique
- probabilité moyenne d'avoir une appendicite (peut-être selon un score déterminé)
- mauvaise compréhension des parents quant à la pathologie et à la surveillance clinique à adopter à domicile
- éloignement géographique du domicile avec incertitude quant au diagnostic ou à la fiabilité des parents

Une condition d'amélioration de l'organisation des évaluations médicales à l'UHC serait de garantir que l'examineur soit le même tout au long du séjour à l'UHC, afin d'établir une continuité dans l'évaluation du patient. Le prérequis à une bonne évaluation clinique par différentes personnes est aussi la nécessité d'une excellente transmission au niveau interprofessionnelle, qui soit cohérente et systématique, par exemple selon la méthode TeamSTEPPS. Une transmission de ce type permettrait une décision d'attitude concordante entre les professionnels afin d'admettre ou non un patient à l'UHC, et que ce temps d'observation lui soit le plus utile possible.

Concernant la question logistique et les cas qui ont été gardés à l'UHC pour pallier à un manque de bloc opératoire disponible ou d'ultrasons accessibles, il faudrait s'interroger sur le fait de savoir si une augmentation de présence des radiologues ou de chirurgiens et blocs opératoires, permettrait réellement de diminuer la durée ou les admissions à l'UHC.

D'après les observations de l'étude, on peut admettre que si le contexte familial le permet et que les parents et leurs enfants sont suffisamment rassurés, si l'enfant n'est pas dans un état général diminué et qu'il ne souffre pas d'une douleur intense, si son risque est faible de développer des complications dans les 12h, alors un contrôle à la polyclinique pourrait être tout aussi bénéfique en termes d'éléments diagnostiques que de le garder à l'UHC.

De plus, si la possibilité d'avoir une appendicite est haute ou au contraire très basse, l'indication à l'admission à l'UHC ne doit pas être systématiquement retenue.

Conclusion

Après avoir décrit la prise en charge des patients se présentant aux urgences de l'HEL pour des douleurs abdominales non-traumatiques, nous avons observé que 12 patients sur 57 (21%) ont été gardés à l'UHC. L'hospitalisation courte durée concernait essentiellement des patients sans urgence vitale, ne nécessitant pas de soins continus, et présentant un état général souvent conservé. Dans la majorité des cas, ils ont été gardés à l'UHC pour des pathologies non chirurgicales.

Toutefois, on remarque que les principales différences entre le groupe qui est rentré à domicile et le groupe gardé à l'UHC ont été **l'intensité des douleurs, la présence d'un état général diminué, l'anxiété parentale, et la suspicion d'un diagnostic grave** (pancréatite, abcès post-appendicectomie par ex.).

La majorité des patients ayant séjourné à l'UHC n'ont pas été opérés, et ont pu rentrer à domicile.

Au terme de notre étude il apparaît que le temps d'observation de courte durée a été utile pour les patients et/ou leurs parents, ainsi que pour les soignants, même si ces derniers ne l'ont pas toujours admis.

Le temps d'observation a permis sinon d'établir un diagnostic clair, au moins de restreindre le diagnostic différentiel, tout en excluant des évolutions rapidement défavorables et des pathologies graves dont le pronostic vital aurait été engagé, en bénéficiant d'un temps supplémentaire à la simple consultation aux urgences. Cela en parallèle de l'instauration d'un traitement avec vérification des effets. La surveillance clinique et la présence des professionnels (médecins mais aussi infirmiers et auxiliaires de santé expérimentés) est aussi un plan thérapeutique en soi.

Quant à l'impact coût-bénéfice, ce travail ne nous permet pas de nous prononcer.

De l'observation réalisée dans cette étude, des indications à l'admission à l'UHC, il en découle que les missions de l'UHC sont les suivantes :

- **surveillance clinique** en cas de doute diagnostique et de suspicion d'abdomen chirurgical
- **gestion de l'antalgie**
- **administration d'un traitement intraveineux et hydratation, initiation d'un traitement médicamenteux**
- **gestion de l'anxiété des parents et des enfants**
- **raison logistique**, c'est-à-dire surveillance clinique lors d'un manque de disponibilités d'un bloc opératoire ou d'un examen radiologique, en particulier la nuit

Au terme de cette étude, il apparaît que les hypothèses de départ sur l'utilité de l'unité d'observation à l'HEL dans la prise en charge des patients se présentant pour des douleurs abdominales non traumatiques, se confirme par la démonstration que sur notre collectif, l'UHC a été utile en termes d'**amélioration des soins et de gestion du risque d'aggravation par un temps d'observation prolongé, restriction des diagnostics différentiels, diminution des erreurs diagnostiques, satisfaction des parents et des enfants, ainsi qu'en terme de réassurance de l'équipe soignante, et finalement de bénéfice psychosocial.**

Remerciements

Arrivée au terme de ce travail de master, je souhaite témoigner ma gratitude au Dr. Mario Gehri, tuteur, d'abord de m'avoir proposé ce sujet passionnant, puis d'avoir suivi l'élaboration et la rédaction de ce mémoire. Merci également aux Dr. Jean-Marc Joseph et Dr. Nicolas Lutz, experts, pour le temps qu'ils y ont consacré.

Toute ma reconnaissance également aux enfants qui ont participé à cette étude et à leurs parents pour avoir fourni les éléments essentiels de mes observations.

Un grand merci à l'équipe soignante qui m'a bien accueillie et a permis mon intégration dans le service des urgences de pédiatrie.

Je remercie également toutes les personnes qui ont relu ce travail, pour leurs commentaires et leurs encouragements.

Ce travail de master a confirmé mon intérêt pour la pédiatrie, discipline dans laquelle je souhaiterais pouvoir exercer la médecine.

Annexes

Annexe 1



Département médico-chirurgical
de pédiatrie - DMCP
Hôpital de l'Enfance
Ch. de Montétan 16
CH-1000 Lausanne 7



Hôpital de l'enfance de Lausanne

ORDRE DE SERVICE

DEFINITION DES CRITERES D'HOSPITALISATION A L'UNITE D'HOSPITALISATION COURTE (UHC)

1. OBJECTIF :

Définir les critères d'hospitalisation à l'UHC afin d'optimiser l'utilisation de celle-ci et de permettre une meilleure gestion des lits et des transferts Urgences/UHC ou UHC/UH.

2. RESPONSABILITE.

L'Unité d'Hospitalisation Courte (UHC) est placée sous la responsabilité de l'ICUS ou de sa remplaçante. L'indication pour une admission à l'UHC doit être validée par les chefs de clinique de pédiatrie ou de chirurgie.

3. DESCRIPTION DES CRITERES D'HOSPITALISATION A L'UNITE D'HOSPITALISATION COURTE.

Cette structure fait partie intégrante de l'unité des Urgences, on y accueille tout patient hospitalisé dont le retour à domicile est prévisible dans moins de 24 heures et qui **ne nécessite pas un niveau de soins relevant des soins continus.**

Les exemples de pathologies listées ci-dessus ne sont pas exhaustifs et ne sont qu'un guide d'orientation. La décision doit être adaptée aux patients particuliers en fonction de la situation du moment (équilibre de la charge de travail entre UHC et UH).

- Critères de pathologies médicales

- Détresse respiratoire modérée.
- EF sans foyer.
- Bébé avec maman qui allaite.
- Gastro-entérite.
- Convulsions fébriles.
- Malaise sans signes de gravité.
- Réaction anaphylactique.
- Intoxications sans risque imminent de problèmes respiratoires, de troubles du rythme cardiaque ou de troubles de la conscience.
- Patient avec une pathologie psychiatrique déjà suivi et en attente d'une orientation ultérieure si l'état le permet.

- Critères de pathologies chirurgicales

- TCS et TCC sans trouble neurologique
- Suspicion d'appendicite en observation
- Plâtres posés ou gypsotomie, si une surveillance s'impose
- Salle de réveil : depuis 16h45 jusqu'au matin 8h et les week-ends pour les interventions ambulatoires.

Critères d'exclusion

- Les patients nécessitant des mesures d'isolement particulières ne pouvant être garantie à l'UHC seront hospitalisés en UH quand bien même ils pourraient rentrer à domicile en moins de 24 heures.
- Les intoxications alcooliques et autres substances
- Les diabétiques
- Durant les épidémies de RSV, grippe et rotavirus, les nourrissons de moins de 6 semaines

Mesures particulières

- Antibiothérapies parentérales ambulatoires le week-end et les jours fériés : ces traitements se font à l'UHC sans occupation d'un lit. Administrativement, le patient reste ambulatoire.
- Sauf exception, l'UHC ne doit pas accueillir des enfants en attente d'une place en unité d'hospitalisation.

Annexe 2 : grille d'observation

Description :

code
age
sexe
poids
taille
tension artérielle, saturation, température, fréquence cardiaque
degré d'urgence, temps entre consultation de tri et consultation médicale

Anamnèse :

douleurs :
localisation, irradiation
qualité
intensité
durée, début, fréquence
facteurs soulageants, facteurs aggravants
dernière boisson, dernières selles
fièvre auparavant
fatigue, signes de déshydratation
dysphagie, vomissements, nausées
diarrhées auparavant, sang dans les selles, couleur, odeur
perte d'appétit
symptômes urinaire
symptômes ORL, respiratoire, neurologique, rhumatismaux, éruptions cutanées, pubertaires
céphalées
notion de contagion
sudations, pâleur, faiblesse
antécédents personnels
allergies, vaccins
rapports sexuels à risques

Status :

état général
défense, détente, douleurs à l'ébranlement, et au gros-petit ventre
auscultation abdominale
signes de Rovsing, Mc Burney, psoas
douleur à la palpation
loges rénales
testicules douloureux, réflexe crémasterien
status ORL, cardiovasculaire, pulmonaire particuliers

Examens complémentaires :

types d'examens paracliniques
valeurs de : CRP, hémoglobine, plaquettes, leucocytes, tests pancréatiques, tests hépatiques, autres éléments particuliers
dans le laboratoire
examen radiologiques, US

traitements habituels, reçus à la maison, reçus à HEL
situation psychosociale particulière
DD, attitude, justification d'attitude

UHC :

gardé en observation (oui/non)
temps entre première consultation médicale dans le boxe et entrée à l'UHC
durée du temps d'observation
traitements reçus pendant le temps d'observation
examens paracliniques effectués, examens radiologiques
évolution douleur, évolution de l'état général, évolution des constantes, examen clinique type d'examen clinique effectués
nombre, fréquence des visites infirmières et médicales
présence des parents
attitude, diagnostic final posé à la fin du temps d'observation
diagnostic retenu après chirurgie si elle a lieu
observations des consultations à la policlinique

Annexe 3 : critères de classification des degrés d'urgence

Tableau 2: adapté de l'Australasian Triage Scale (ATS)

Degré d'urgence	1	2	3	4	5
Temps de prise en charge maximum	Immédiat	10 minutes	30 minutes	1 heure	2 heures
A – Voies aériennes	Obstruées				Dégagées
B – Respiration (détresse respiratoire)		Sévère	Modérée	Faible	Absente
C – Circulation	Troubles hémodynamiques importants et/ou Hémorragie active	Modérés	Faibles	Absents	Absents
		Signes de déshydratation évidents	Signes de déshydratation		Absence de signes de déshydratation
C – Etat de conscience	Sans réponse	Douleur	Voix		Normal
	Absence d'activité	Diminution sévère	Diminution modérée	Diminution faible	Activités normales
D – Douleurs		Sévères	Modérées	Faibles	Absentes
Troubles neuro-vasculaires		Présents / doute			Absents
Psychologique		Incontrôlable	Agité		Calme
Age			< 6 semaines	< 6 mois	
Facteurs de risque			<ul style="list-style-type: none"> • Chute de > 2x sa hauteur • Plaie pénétrante • Piéton/cycliste sans casque contre voiture 		
Victimes de violences				Oui	
Autre				<ul style="list-style-type: none"> • Eruption cutanée • Enfant handicapé • Inquiétude parentale • Référé par un médecin 	

Bibliographie

- ¹ Gregory S, Kuntz K, Sainfort F, Kharbanda A. Cost-Effectiveness of Integrating a Clinical Decision Rule and Staged Imaging Protocol for Diagnosis of Appendicitis. *Value Health*. janv 2016;19(1):28-35.
- ² Chéron G. [Acute abdominal pain in children. Emergencies and conducting diagnostic]. *Rev Prat*. mai 2011;61(5):615-6.
- ³ Vade-Mecum de Pédiatrie, Mario Gehri, Bernard Laubscher, Ermindo Di Paolo, Matthias Roth-Kleiner, 4^e édition
- ⁴ Vade-Mecum de Pédiatrie, Mario Gehri, Bernard Laubscher, Ermindo Di Paolo, Matthias Roth-Kleiner, 4^e édition
- ⁵ Vade-Mecum de Pédiatrie, Mario Gehri, Bernard Laubscher, Ermindo Di Paolo, Matthias Roth-Kleiner, 4^e édition
- ⁶ Wai S, Ma L, Kim E, Adekunle-Ojo A. The Utility of the Emergency Department Observation Unit for Children With Abdominal Pain: *Pediatr Emerg Care*. mai 2013;29(5):574-8.
- ⁷ Macy ML, Kim CS, Sasson C, Lozon MM, Davis MM. Pediatric observation units in the United States: A systematic review. *J Hosp Med*. mars 2010;5(3):172-82.
- ⁸ Lamireau T, Llanas B, Dommenge S, Genet C, Fayon M. A short-stay observation unit improves care in the paediatric emergency care setting. *Eur J Emerg Med Off J Eur Soc Emerg Med*. déc 2000;7(4):261-5.
- ⁹ Mace SE. Pediatric observation medicine. *Emerg Med Clin North Am*. févr 2001;19(1):239-54.
- ¹⁰ Zebrack M. The Pediatric Hybrid Observation Unit: An Analysis of 6477 Consecutive Patient Encounters. *PEDIATRICS*. 1 mai 2005;115(5):e535-42.
- ¹¹ Conners GP, Melzer SM, Committee on Hospital Care, Committee on Pediatric Emergency Medicine, Betts JM, Chitkara MB, et al. Pediatric observation units. *Pediatrics*. juill 2012;130(1):172-9.
- ¹² Cooke MW, Higgins J, Kidd P. Use of emergency observation and assessment wards: a systematic literature review. *Emerg Med J EMJ*. mars 2003;20(2):138-42.
- ¹³ Wai S, Ma L, Kim E, Adekunle-Ojo A. The Utility of the Emergency Department Observation Unit for Children With Abdominal Pain: *Pediatr Emerg Care*. mai 2013;29(5):574-8.
- ¹⁴ Chéron G. [Acute abdominal pain in children. Emergencies and conducting diagnostic]. *Rev Prat*. mai 2011;61(5):615-6.
- ¹⁵ Wai S, Ma L, Kim E, Adekunle-Ojo A. The Utility of the Emergency Department Observation Unit for Children With Abdominal Pain: *Pediatr Emerg Care*. mai 2013;29(5):574-8.
- ¹⁶ Barker AP, Davey RB. Appendicitis in the first three years of life. *Aust N Z J Surg*. juin 1988;58(6):491-4.
- ¹⁷ Kachalia A, Gandhi TK, Puopolo AL, Yoon C, Thomas EJ, Griffey R, et al. Missed and delayed diagnoses in the emergency department: a study of closed malpractice claims from 4 liability insurers. *Ann Emerg Med*. févr 2007;49(2):196-205.
- ¹⁸ Newman K, Ponsky T, Kittle K, Dyk L, Throop C, Gieseker K, et al. Appendicitis 2000: variability in practice, outcomes, and resource utilization at thirty pediatric hospitals. *J Pediatr Surg*. mars 2003;38(3):372-379-379.
- ¹⁹ Scribano PV, Wiley JF, Platt K. Use of an observation unit by a pediatric emergency department for common pediatric illnesses. *Pediatr Emerg Care*. oct 2001;17(5):321-3.
- ²⁰ Vade-Mecum de Pédiatrie, Mario Gehri, Bernard Laubscher, Ermindo Di Paolo, Matthias Roth-Kleiner, 4^e édition
- ²¹ Chéron G. [Acute abdominal pain in children. Emergencies and conducting diagnostic]. *Rev Prat*. mai 2011;61(5):615-6.
- ²² Jones PF. Suspected acute appendicitis: trends in management over 30 years. *Br J Surg*. déc 2001;88(12):1570-7.
- ²³ Raval MV, Lautz T, Reynolds M, Browne M. Dollars and sense of interval appendectomy in children: a cost analysis. *J Pediatr Surg*. sept 2010;45(9):1817-25.

-
- ²⁴ Di Pietro P, Lattere M, Villa G, Piccotti E, D'Agostino P. Risk management: medical malpractice and Emergency Department. *Minerva Pediatr.* déc 2005;57(6):399-409.
- ²⁵ Graff L, Radford MJ, Werne C. Probability of appendicitis before and after observation. *Ann Emerg Med.* mai 1991;20(5):503-7.
- ²⁶ p. 188-193 *Vade-Mecum de Pédiatrie*, Mario Gehri, Bernard Laubscher, Ermindo Di Paolo, Matthias Roth-Kleiner, 4^e édition
- ²⁷ Coon ER, Young PC, Quinonez RA, Morgan DJ, Dhruva SS, Schroeder AR. Update on Pediatric Overuse. *Pediatrics.* févr 2017;139(2):e20162797.
- ²⁸ *Vade-Mecum de Pédiatrie*, Mario Gehri, Bernard Laubscher, Ermindo Di Paolo, Matthias Roth-Kleiner, 4^e édition
- ²⁹ Tabin R. [Abdominal pain in children]. *Rev Med Suisse.* 29 janv 2014;10(415):299-300.
- ³⁰ Wai S, Ma L, Kim E, Adekunle-Ojo A. The Utility of the Emergency Department Observation Unit for Children With Abdominal Pain: *Pediatr Emerg Care.* mai 2013;29(5):574-8.
- ³¹ Chéron G. [Acute abdominal pain in children. Emergencies and conducting diagnostic]. *Rev Prat.* mai 2011;61(5):615-6.
- ³² Cooke MW, Higgins J, Kidd P. Use of emergency observation and assessment wards: a systematic literature review. *Emerg Med J EMJ.* mars 2003;20(2):138-42.
- ³³ Macy ML, Kim CS, Sasson C, Lozon MM, Davis MM. Pediatric observation units in the United States: A systematic review. *J Hosp Med.* mars 2010;5(3):172-82.
- ³⁴ Chappuy H, Taupin P, Dimet J, Claessens YE, Tréluyer J-M, Chéron G, et al. Do parents understand the medical information provided in paediatric emergency departments? A prospective multicenter study: *Medical information in pediatric ED.* *Acta Paediatr.* oct 2012;101(10):1089-94.