

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
FES



Année 2014

Thèse N° 102/14

L'HÔPITAL DE JOUR EN ONCOLOGIE PEDIATRIQUE
Expérience de l'Unité d'Hémato–Oncologie Pédiatrique
du Service de Pédiatrie du CHU Hassan II de Fès

THESE
PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 30/09/2014

PAR
Mlle. ANOUN NADIA
Née le 25 Mai 1989 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS–CLES :

Hôpital de jour – Cancer – Hémato–Oncologie– Pédiatrie– Chimiothérapie

JURY

M. HIDA MOUSTAPHA	PRESIDENT ET RAPPORTEUR
Professeur de Pédiatrie	
M. BOUABDALLAH YOUSSEF.....	} JUGES
Professeur de Chirurgie pédiatrique	
Mme. CHAOUKI SANA.....	
Professeur de Pédiatrie	
M. ATMANI SAMIR.....	
Professeur de Pédiatrie	
Mme. BOUBBOU MERYEM.....	
Professeur de Radiologie	
Mme. BENMILOUD SARRA.....	Membre associée
Professeur assistant de Pédiatrie	

PLAN

INTRODUCTION -----	10
MATERIELS -----	13
ET METHODES -----	13
RESULTATS -----	19
I. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES : -----	20
A. Fréquence : -----	20
B. Age, sexe et scolarisation : -----	25
C. Origine géographique : -----	27
D. Niveau socio-économique : -----	28
II. DONNEES MEDICALES : -----	29
A. Pathologies prises en charge: -----	29
B. ACTIVITES DE L'HDJ -----	31
1. Prestations à visée diagnostique -----	31
2. Prestations à visée thérapeutique -----	32
2.1 - Chimiothérapie : -----	33
2.2 – Les autres prestations à visée thérapeutique : -----	35
DISCUSSION -----	36
I-DEFINITION ET GENERALITES : -----	37
II-HISTORIQUE : -----	39
III- CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE : -----	41
A- Conditions générales : -----	41
B- Conditions spécifiques : -----	42
IV- MODELE CONCEPTUEL : -----	47
A- Situation : -----	47
B- Structure : -----	48
C- Missions : -----	53
D- Personnel : -----	53
E- Fonctionnement -----	54

F- Partenaires :-----	58
V- EPIDEMIOLOGIE :-----	61
A- Fréquence :-----	61
B- Age :-----	61
C- Sexe :-----	61
D- Scolarisation :-----	62
E- Origine géographique :-----	63
F- Niveau socio-économique :-----	64
VI- DONNEES MEDICALES :-----	65
A- Types de cancers pris en charge en HDJ :-----	65
B- Prestations à but diagnostique :-----	66
C- Prestations à but thérapeutique :-----	66
VII- AVANTAGES ET INCONVENIENTS DE L'HDJ EN ONCOLOGIE PEDIATRIQUE :-----	70
A- Impact de l'HDJ sur la vie psycho-sociale du patient:-----	70
B- Impact de l'HDJ sur l'activité des unités d'oncologie pédiatrique:-----	71
C- Inconvénients de l'hospitalisation de jour-----	73
VIII- ATTENTES DES PARENTS D'ENFANTS ATTEINTS DE CANCER DE L'HDJ-----	75
IX- PERSPECTIVES D'AVENIR :-----	77
RECOMMANDATIONS-----	80
Un petit mot pour les enfants atteints de cancer-----	84
CONCLUSION-----	87
RESUMES-----	90
BIBLIOGRAPHIE-----	98
ANNEXES-----	105

LISTE DES ABREVIATIONS :

AINS = Anti-inflammatoire non stéroïdien

ALAT = Alanine aminotransférase

ASAT = Aspartate aminotransférase

BOM = Biopsie ostéo-médullaire

CG = Culot globulaire

CHU = Centre Hospitalier Universitaire

CMV = Cytomégalovirus

CP = Culot plaquettaire

CRP = Protéine C Réactive

EVA = Echelle visuelle analogique

H = Heure

Hb = Hémoglobine

HDJ = Hôpital de jour

HDJ OP = Hôpital de jour d'oncologie pédiatrique

HC OP = Hospitalisation conventionnelle d'oncologie pédiatrique

Ig = Immunoglobulines

IM = Intramusculaire

IMC = Indice de masse corporelle

IR = Intrarectale

IRM = Imagerie par résonance magnétique

IT = Intrathécale

IV = Intraveineuse

IVC = Intraveineuse continue

IVL = Intraveineuse lente

Kg = Kilogramme

LAL = Leucémie aigue lymphoblastique

LAM = Leucémie aigue myéloïde

LMC = Leucémie myéloïde chronique

LNH = Lymphome non hodgkinien

MIN = Minute

NB = Nota Bene

NFS = Numération Formule Sanguine

PCA = Patient Control Analgesia

PNN = Polynucléaires neutrophiles

PO = Per os

RCP = Réunion de concertation pluridisciplinaire

TA = Tension artérielle

TDM = Tomodensitométrie

UCNT = Undifferentiated carcinoma of the nasopharynx

VO = Voies optiques

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Nombre de nouveaux cas admis en HDJ par année

Tableau 2 : Nombre d'admissions en HDJ par année

Tableau 3 : Comparaison du nombre d'hospitalisations en HDJ OP par rapport à celui de l'HC OP

Tableau 4 : Comparaison du nombre d'hospitalisations en HDJ OP par rapport à celui de l'HDJ de Pédiatrie générale

Tableau 5 : Répartition des patients suivis en HDJ OP par tranches d'âge

Tableau 6 : Répartition des patients suivis en HDJ OP selon le sexe

Tableau 7 : Evolution annuelle du nombre de cas suivis en HDJ par origine

Tableau 8 : Répartition annuelle du nombre de cas suivis en HDJ selon le type de cancer

Tableau 9 : Répartition des prestations à visée diagnostique

Tableau 10 : Répartition des prestations à visée thérapeutique

Tableau 11 : Répartition des cures de chimiothérapie selon l'indication et la voie d'administration

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Evolution annuelle du nombre de nouveaux cas en HDJ

Figure 2 : Représentation du nombre d'admissions en HDJ par année

Figure 3 : Evolution annuelle de l'activité hospitalière de l'HDJ

Figure 4 : Représentation comparative de l'activité hospitalière de l'HDJ OP et de l'HC OP

Figure 5 : Représentation comparative de l'activité hospitalière de l'HDJ OP et de l'HDJ de Pédiatrie générale

Figure 6 : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Figure 7 : Répartition selon le sexe

Figure 8 : Représentation de l'évolution annuelle du nombre de cas suivis en HDJ par origine

Figure 9 : Répartition en fonction du niveau socio-économique

Figure10 : Répartition annuelle du nombre de cas suivis en HDJ selon le type de cancer

Figure 11 : Evolution annuelle du volume de l'activité à but diagnostique

Figure 12 : Représentation graphique de la répartition des prestations à but thérapeutique

Figure 13 : Comparaison entre le nombre de cures de chimiothérapie curative et palliative

Figure 14 : Evolution annuelle du volume de l'activité à but thérapeutique autre que la chimiothérapie

Figure15: Salle d'admission et d'examen des malades suivis en HDJ d'oncologie pédiatrique

Figure 16 : Salle d'attente de l'HDJ d'oncologie pédiatrique

Figure 17 : Salle d'hospitalisation de jour d'oncologie pédiatrique

Figure 18 : Salle d'informatique au profit des malades de l'HDJ

Figure19 : Salle de jeux au profit des malades suivis en oncologie pédiatrique

Figure 20 : Unité de préparation de la chimiothérapie

Figure 21 : Double emballage d'une préparation de chimiothérapie avec une soudeuse électrique

Figure 22 : Produits de chimiothérapie en pré-préparation

Figure 23 : Activités de distraction au profit des enfants atteints de cancer

Figure 24 : La Maison de Vie de Fès

Figure 25 : Arbre décisionnel devant une neutropénie fébrile

LISTE DES ANNEXES :

Annexe 1 : Conditions de conservation des spécialités de médicaments anticancéreux utilisés en Pédiatrie

Annexe 2 : Fiche de prescription de la chimiothérapie en HDJ

Annexe 3 : Transfusion des produits sanguins labiles

Annexe 4 : Fiche de transfusion des produits sanguins labiles

Annexe 5 : Fiche d'hyperhydratation

Annexe 6 : Modalités d'injection des immunoglobulines

Annexe 7 : Fiche de surveillance infirmière

Annexe 8 : CAT devant une extravasation de la chimiothérapie

Annexe 9 : CAT devant un cas de choc à l'asparaginase

Annexe 10 : L'infection en oncologie pédiatrique

Annexe 11 : Prise en charge de la douleur

Annexe 12 : Evaluation de l'état nutritionnel

Annexe 13 : Groupes coopératifs internationaux

INTRODUCTION

Le cancer est une priorité nationale de santé publique puisqu'il représente aujourd'hui la première cause de mortalité au Maroc, que le nombre de nouveaux cas a presque doublé en 25 ans et que, parallèlement à cette augmentation d'incidence, la mortalité liée aux cancers a baissé en moyenne de 1% par an.

Pour faire face à cette augmentation du nombre de patients traités pour un cancer, des solutions doivent être apportées et une réorganisation des soins en cancérologie avec notamment un nécessaire décloisonnement de la ville et de l'hôpital s'impose. En effet, développer la partie ambulatoire des soins permettrait d'améliorer la qualité de vie des patients et de diminuer le recours aux hospitalisations longues et coûteuses. Le choix du mode de soins "hôpital de jour " comme alternative à l'hospitalisation conventionnelle est motivé pour atteindre un objectif qui vise d'une part l'augmentation de la rentabilité de l'hôpital en terme de productivité et d'autre part pour assurer le bien être du patient, surtout lorsqu'il s'agit de l'enfant atteint de cancer. L'hôpital de jour se définit comme une structure hospitalière qui permet de dispenser, sur une base ambulatoire, des services de diagnostic, de traitement, de suivi et d'orientation ainsi que d'information à la personne atteinte d'une maladie chronique, qui sans cette ressource, aurait due être hospitalisée. Cette conception d'hospitalisation devient de plus en plus indispensable dans plusieurs services notamment en oncologie pédiatrique où l'enfant représente la tranche d'âge la plus vulnérable aux changements que pourrait engendrer la survenue d'un cancer dans une famille. Le but de sa programmation serait donc de rétablir l'équilibre bio-psycho-social de l'enfant afin de le maintenir dans son milieu naturel, dans

des conditions adéquates, le plus longtemps possible.

Au Maroc, l'hospitalisation de jour n'est pas encore réglementée et son organisation n'est pas obligatoire [1]. Cependant, sur le terrain, de nombreuses initiatives sont prises chaque jour. On peut noter qu'un des atouts soulignés de ce type de structure est sa flexibilité de fonction qui lui permet de mieux répondre aux besoins des patients. Toutefois, certaines questions se posent : Qu'elle est la mission d'un HDJ d'oncologie pédiatrique ? Répond-il réellement à cette mission ? Les infrastructures architecturales et techniques sont-elles adaptées à cette hospitalisation de jour ? Les professionnels de santé sont-ils formés aux règles particulières de l'HDJ ? Arrive-t-il à répondre aux attentes des enfants cancéreux et de leurs parents ?

De toute évidence, une réflexion s'impose. Cette thèse tentera de répondre à ces questions à partir de l'expérience de l'unité d'oncologie pédiatrique du CHU Hassan II de Fès, en espérant pouvoir donner une idée quelque peu structurée du comment et pourquoi de la situation actuelle pour inciter les responsables à mettre en place des textes réglementaires qui viendraient combler le vide juridique existant en la matière.

De ce fait, dans la partie théorique nous ferons un survol de la littérature, nous nous intéresserons ensuite à l'expérience de l'unité d'oncologie pédiatrique du CHU Hassan II de Fès ; nous dresserons l'état des lieux tout en mettant en lumière les aspects positifs et les problématiques soulevées. Nous proposerons vers la fin quelques perspectives pour l'avenir de l'HDJ en oncologie pédiatrique.

MATERIELS

ET METHODES

1. TYPE, LIEU ET POPULATION D'ETUDE :

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive, portant sur l'ensemble des patients qui ont bénéficié d'une prestation de soins à l'HDJ d'oncologie pédiatrique du service de Pédiatrie du CHU Hassan II de Fès, sur une période d'environ 3 ans et 10 mois, allant de sa date d'ouverture soit du 16 Février 2010 au 31 décembre 2013.

- Critères d'inclusion :

- Enfants âgés de moins de 16 ans et suivis pour une pathologie néoplasique.
- Tout enfant cancéreux ayant bénéficié d'une prestation de soins au sein de l'HDJ d'oncologie pédiatrique quel que soit le centre national dans lequel il est suivi.
- Tout acte et tout traitement administré ont été inclus.

- Critères d'exclusion :

- L'hospitalisation de jour de pédiatrie générale
- Les pathologies hématologiques bénignes (thalassémie, drépanocytose, aplasie médullaire...), vu qu'avant Avril 2013, ces patients recevaient leur transfusion en HDJ du service de Pédiatrie.
- Toutes les consultations d'oncologie réalisées au sein de l'HDJ d'oncologie pédiatrique, car elles ne sont pas documentées

2. METHODE D'EXPLOITATION :

Le recueil des données a été établi à partir du registre de l'HDJ et des dossiers médicaux sous forme papier et sous forme informatisée, selon le modèle suivant : (Fiche d'exploitation)

Chaque patient a été enregistré pour tous ses passages en HDJ sur la période étudiée. Les données épidémiologiques, sociales et médicales n'ont été analysées que pour le premier passage en HDJ. Les données concernant l'activité ont été enregistrées puis analysées pour chaque séance d'HDJ.

L'ensemble des paramètres recueillis a été saisi dans des tableaux de Microsoft Office Excel 2010, le logiciel qui a été utilisé pour l'analyse statistique des données.

-Motif d'hospitalisation de jour :

-Cure de chimiothérapie :

-Curative Palliative

-Voie d'administration : IV IM IT

-Durée d'administration en heures: < 1h entre 1h et 3h
3h -5h >5H

-Durée d'administration en jours : <3jours
Entre 3 et 5 jours >5jours

-Transfusion : CG CP PFC

Durée en jours: <3j Entre 3 et 5 j >5j

-Antibiothérapie : Type d'antibiotique :

Mode d'administration : IV IM

Durée du traitement :

-Hyperhydratation : Simple Alcaline

Durée :

-Bilans : Sanguins :

Médullaires: BOM Médullogramme Cytospin

Radiologiques : Radiographie standard Echographie

TDM

IRM

-Après retour au domicile : -Suites simples : Oui Non

-Survenue de complications :

Oui lesquelles :

Non

-Possibilité de retour à l'hôpital : Oui

-le jour même

-le lendemain

-après quelques jours

Non

-Nombre d'années de traitement : <1 an entre 1 et 2 ans > 2ans

RESULTATS

I. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES :

A. Fréquence :

Durant notre période d'étude, étalée du 16 Février 2010 au 31 Décembre 2013, 270 enfants ont été recensés comme nouveaux cas admis à l'HDJ pour bénéficier d'une prestation de soins. Le nombre de nouveaux cas a doublé entre l'année 2010 (49 cas) et l'année 2013 (88 cas). Avec une capacité litière d'uniquement 02 lits au départ puis de 02 lits et quatre fauteuils à partir de l'année 2012, l'HDJ d'oncologie pédiatrique (OP) a abrité un total de 5486 séjours sur une période de 3 ans et 10 mois, allant de 273 (5%) en 2010 à 2749 (50%) en 2013. Ainsi, l'HDJ a assuré, durant cette période d'étude, une moyenne de 79% de l'ensemble des hospitalisations d'oncologie pédiatrique. En effet, si l'activité de l'hospitalisation classique a doublé durant cette période, celle de l'HDJ d'OP a été multipliée par 10.

Tableau 1 : Nombre de nouveaux cas admis en HDJ par année

Année	2010	2011	2012	2013	Total
Nombre de nouveaux cas	49	58	75	88	270
Pourcentage	18%	21%	28%	33%	100%

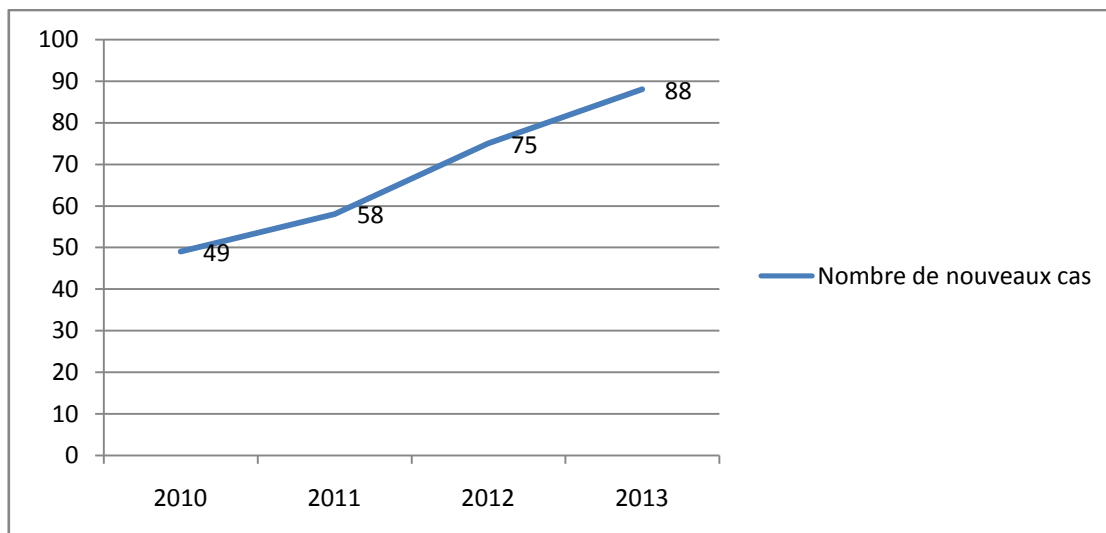


Figure 1 : Evolution annuelle du nombre de nouveaux cas en HDJ

Tableau 2 : Nombre d'admissions en HDJ par année

Année	2010	2011	2012	2013	Total
Nombre d'admissions	273	824	1640	2749	5486
Pourcentage	5%	15%	30%	50%	100%

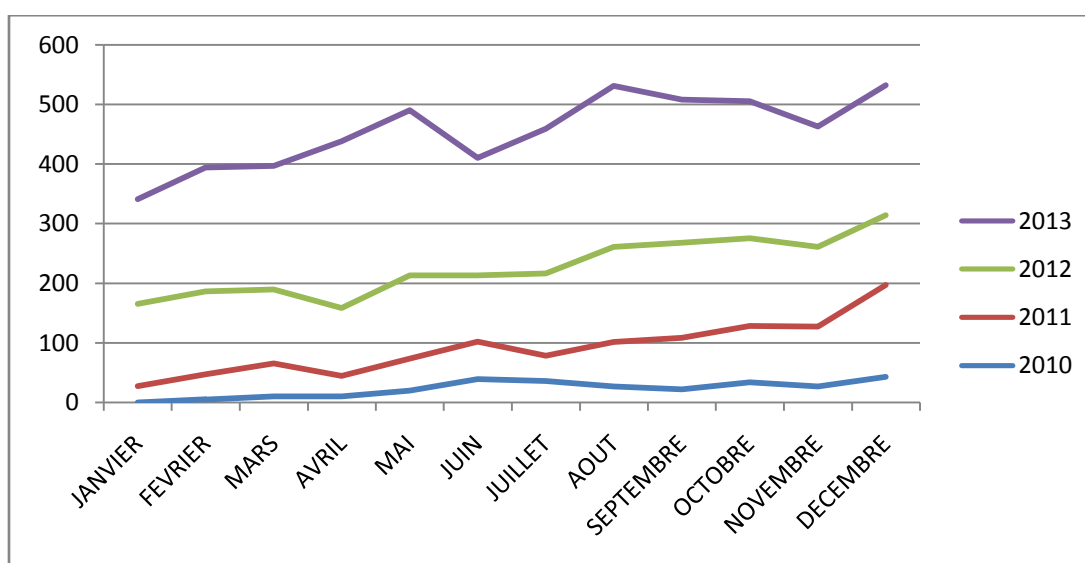


Figure 2 : Représentation du nombre d'admissions en HDJ par année

Tableau 3 : Comparaison du nombre d'hospitalisations en HDJ d'oncologie pédiatrique (HDJ OP) par rapport à celui de l'hospitalisation conventionnelle d'oncologie pédiatrique (HC OP)

Année	2010	2011	2012	2013
HDJ OP	273	824	1640	2749
HC OP	170	230	257	357
Total	443	1054	1897	3106
Pourcentage HDJ OP/Total	61,62%	78,18%	86,45%	88,5%

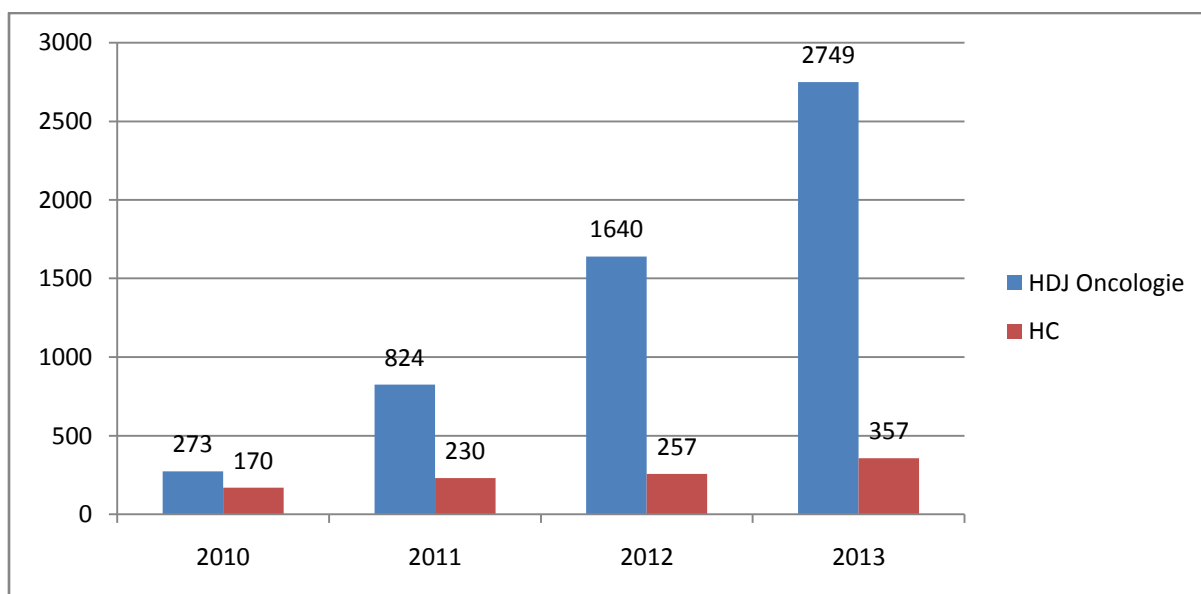


Figure 3 : Représentation comparative de l'activité hospitalière de l'HDJ OP et de l'HC OP

Ainsi, l'évolution de l'activité hospitalière de l'HDJ d'oncologie pédiatrique durant notre période d'étude suit une courbe exponentielle selon la figure suivante :

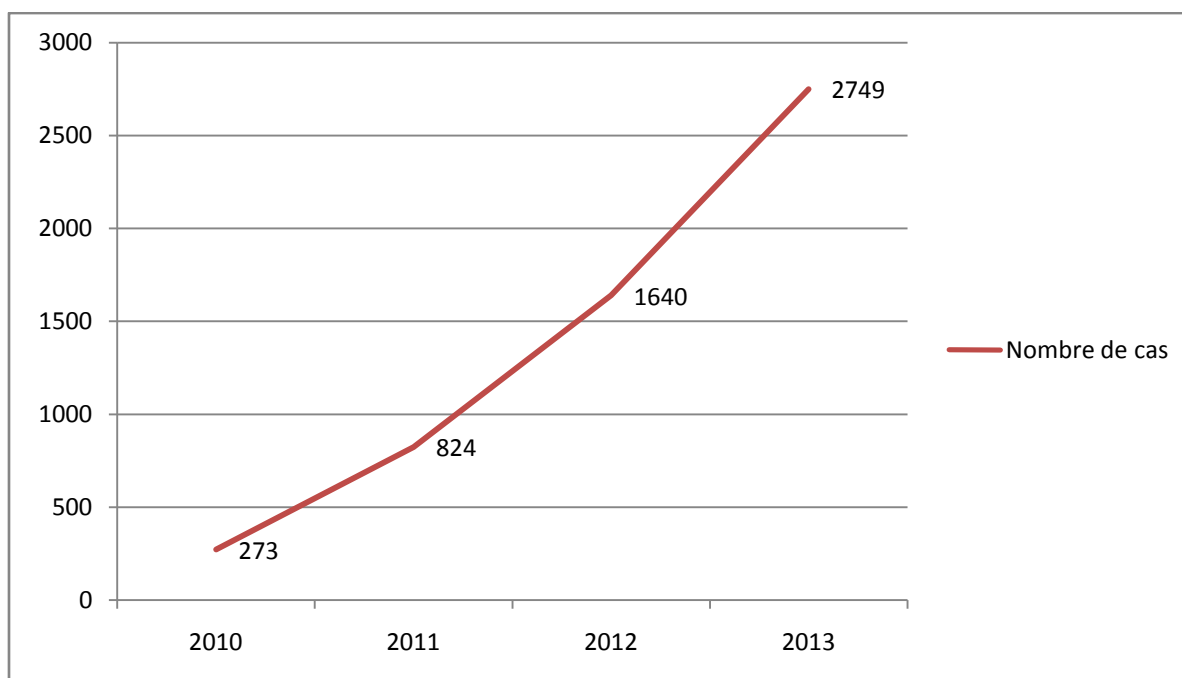


Figure 4 : Evolution annuelle de l'activité hospitalière de l'HDJ

Par rapport à l'activité desservie par l'HDJ de pédiatrie générale, l'HDJ d'oncologie pédiatrique a assuré, au cours de notre période d'étude, 65% de l'activité totale d'hospitalisation de jour du service de pédiatrie. Ce chiffre est passé de 41,74% d'hospitalisations de jour en 2010 à 78,65% en 2013 en comparaison avec celle de la pédiatrie générale.

Tableau 4 : Comparaison du nombre d'hospitalisations en HDJ OP par rapport à celui de l'HDJ de Pédiatrie générale

Année	2010	2011	2012	2013
HDJ OP	273	824	1640	2749
HDJ Pédiatrie générale	381	374	660	746
Total	654	1198	2300	3495
Pourcentage HDJ OP /Total	41,74%	68,78%	71,3%	78,65%

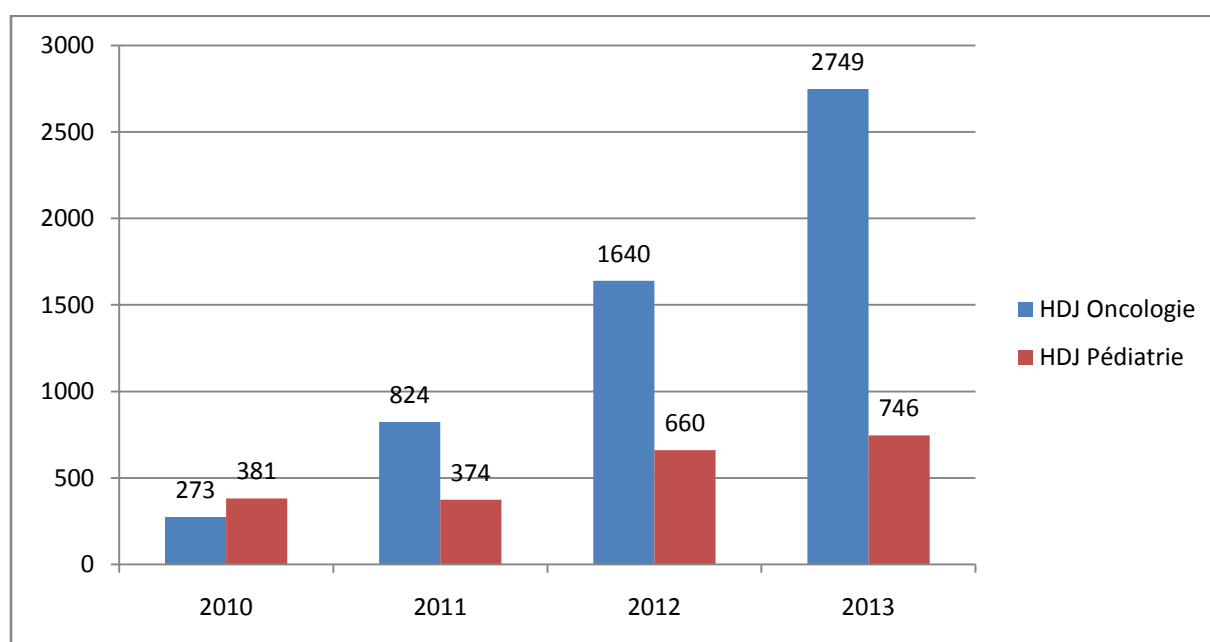


Figure 5 : Représentation comparative de l'activité hospitalière de l'HDJ OP et de l'HDJ de Pédiatrie générale

B. Age, sexe et scolarisation :

En 2010, 49 patients étaient suivis en HDJ, dont 28 garçons (57%) et 21 filles (43%) et dont l'âge moyen était de 6 ans et 9 mois avec des extrêmes allant de 1 an et demi à 14 ans et demi. Parmi les 26 patients en âge de scolarisation, 18 étaient scolarisés.

En 2011, 70 patients étaient suivis en HDJ, dont 58 nouveaux cas parmi lesquels on compte 25 filles (43%) et 33 garçons (57%), l'âge moyen était de 8 ans avec des extrêmes allant de 3 mois à 14 ans. Parmi les 34 enfants en âge de scolarisation, 21 étaient scolarisés.

107 patients étaient suivis en HDJ en 2012, dont 75 nouveaux cas représentés par 36 filles (48%) et 39 garçons (52%), et dont l'âge moyen était de 5 ans et demi avec des extrêmes allant de 6 mois à 14 ans. Parmi les enfants en âge de scolarisation, au nombre de 30, 21 étaient scolarisés.

En 2013, 150 patients étaient suivis en HDJ dont 88 nouveaux cas représentés par 50 garçons (57%) et 38 filles (43%), l'âge moyen était de 6 ans avec des extrêmes allant de 4 mois à 15 ans. Parmi les 42 enfants en âge de scolarisation, 28 étaient scolarisés.

Au terme de ces 4 ans, les patients pris en charge à l'HDJ avaient un âge variant entre 3 mois et 15 ans avec une moyenne d'âge de 6 ans et demi et un pic de fréquence entre 5 et 10 ans soit 36,66%. Parmi les 132 enfants en âge de scolarisation, 88 étaient scolarisés avant le début de la maladie, mais malheureusement ils étaient obligés de suspendre leurs études durant la période du traitement.

Tableau 5 : Répartition des patients suivis en HDJ OP par tranches d'âge

Age	2010	2011	2012	2013	Total	Pourcentage
< 2 ans	02	03	08	09	22	8,14%
2 – 5 ans	16	09	24	36	85	31,48%
5 – 10 ans	16	24	36	23	99	36,66%
> 10 ans	15	22	07	20	64	23,72%
Total	49	58	75	88	270	100%

On note sur les 4 ans une prédominance masculine avec un sexe ratio Homme/Femme de 1,25.

Tableau 6 : Répartition des patients suivis en HDJ OP selon le sexe et les années d'admission

Sexe	2010	2011	2012	2013	Total	Pourcentage
Masculin	28	33	39	50	150	55%
Féminin	21	25	36	38	120	45%
Total	49	58	75	88	270	100%

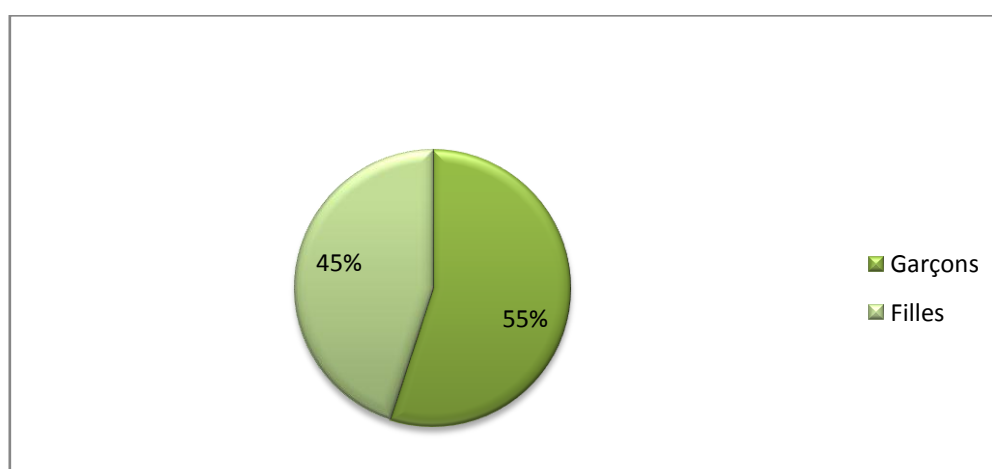


Figure 7 : Répartition selon le sexe des patients suivis en HDJ OP

C. Origine géographique :

En 2010, la majorité des patients qui bénéficiaient des prestations de l'HDJ provenaient de la région de Fès. Ceci a nettement évolué au fil des 4 ans, puisqu'en 2013, on a recruté aussi bien les malades de la région de Fès, que les malades qui habitaient plus loin, avec des fréquences relativement égales.

Alors qu'en 2010 aucun patient originaire de la région de l'Oriental n'était suivi au sein de notre HDJ, on remarque que ce chiffre fut ramené de 0 à 31 en 2013, soit presque le quart de la totalité des patients. Ceci est grâce à l'ouverture de la maison de vie permettant l'hébergement des patients provenant des zones lointaines.

Tableau 7 : Evolution annuelle du nombre de cas suivis en HDJ par origine

Année	2010		2011		2012		2013	
Région de Fès- Boulemane	26	53%	26	38,4%	36	33,6%	44	29,33%
Région de Meknès- Tafilat	7	14%	20	28%	31	29%	41	27,34%
Région de l'Oriental	0	0%	2	2,8%	16	15%	31	20,66%
Région de Taza-Al Hoceima-Taounate	16	33%	20	28%	24	22,4%	34	22,67%
Région de Souss- Massa-Darâa	0	0%	1	1,4%	0	0%	0	0%
Région de Tanger- Tétouan	0	0%	1	1,4%	0	0%	0	0%
Total	49	100%	70	100%	107	100%	150	100%

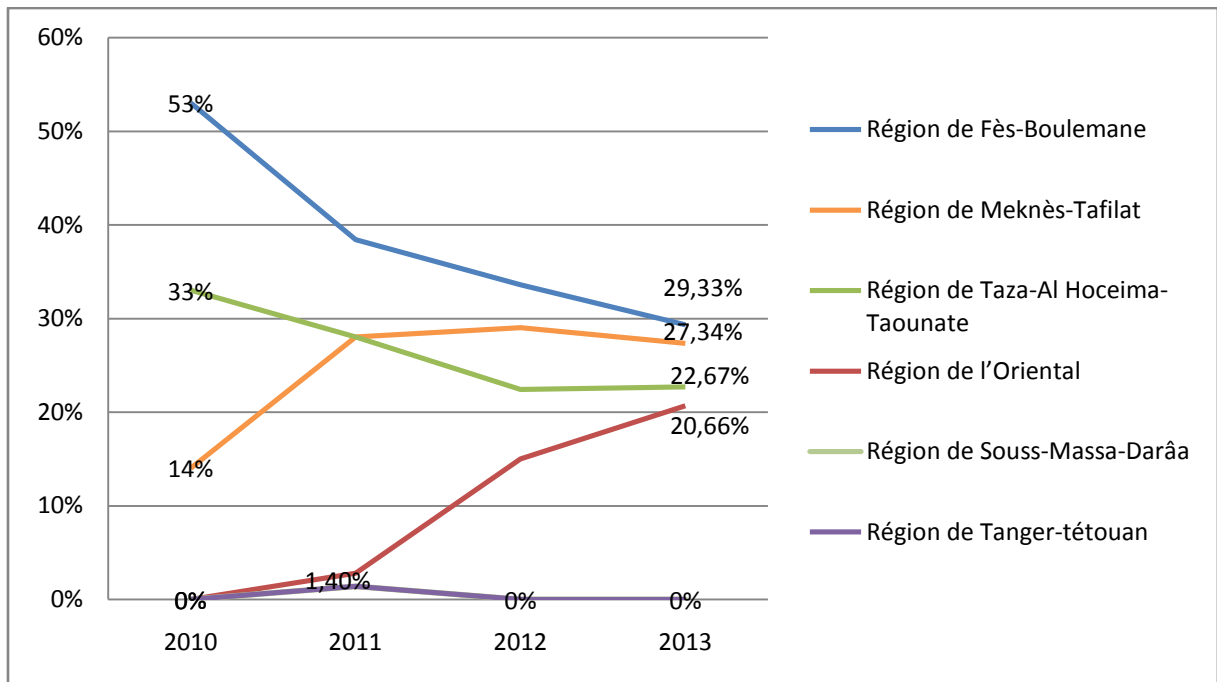


Figure 8 : Représentation de l'évolution annuelle du nombre de cas suivis en HDJ en fonction de leur origine

D. Niveau socio-économique :

Parmi les 270 patients recrutés durant notre période d'étude, 240 sont issus d'un niveau socio-économique bas soit 89%, et 30 patients seulement sont de classe moyenne soit 11% des cas. Le pourcentage des patients mutualistes ne dépasse pas 32% des cas.

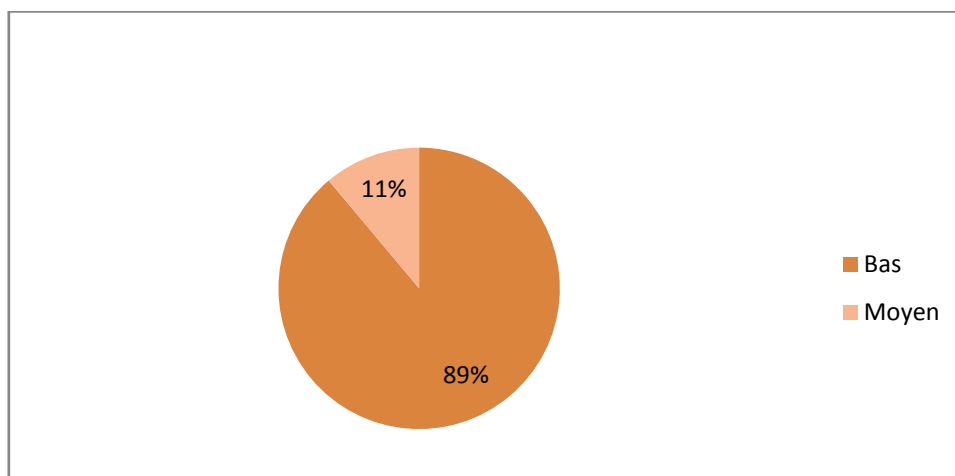


Figure 9 : Répartition en fonction du niveau socio-économique

II. DONNEES MEDICALES :

A. Pathologies prises en charge:

La répartition des cas suivis en HDJ en fonction du type de cancer varie fortement selon le mode de prise en charge. Dans notre étude, la LAL est de loin la pathologie la plus concernée par une stratégie thérapeutique ambulatoire, représentant 29% des cas, suivie du néphroblastome (18%), de la maladie de Hodgkin (14%) puis des neuroblastomes (8%).

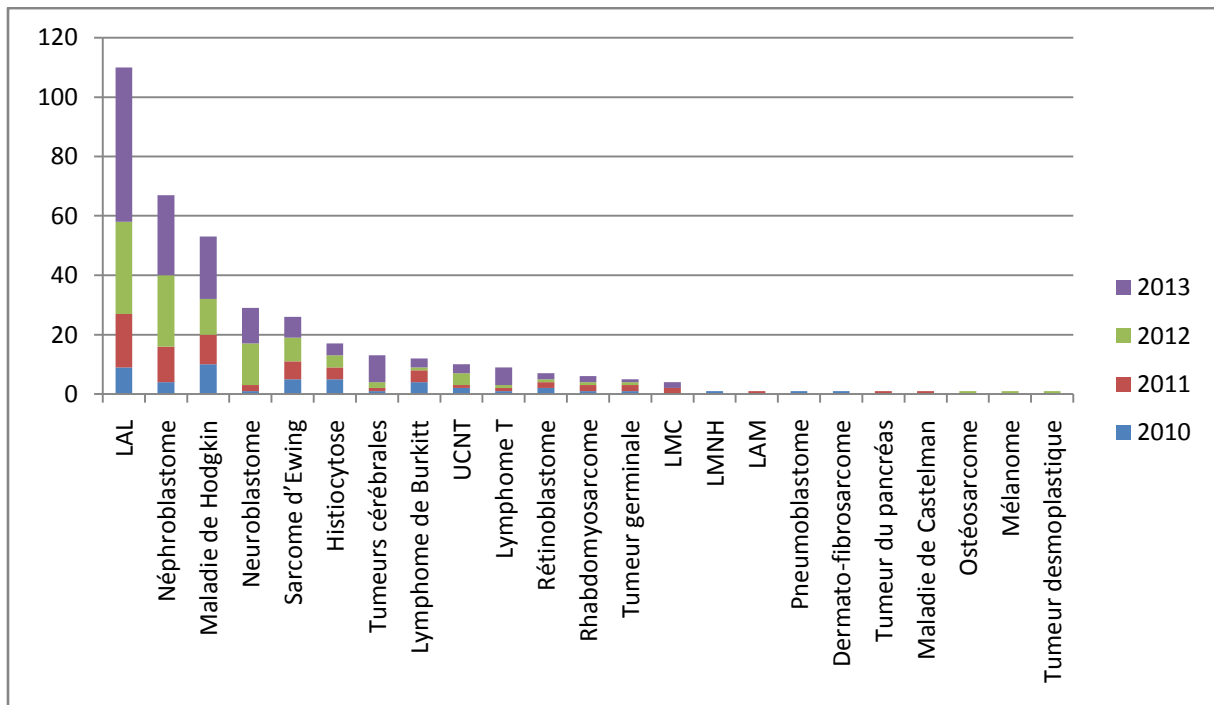


Figure 10 : Répartition annuelle du nombre de cas suivis en HDJ selon le type de cancer

Tableau 8 : Répartition annuelle du nombre de cas suivis en HDJ selon le type de cancer

Année	2010	2011	2012	2013	Total	Pourcentage
LAL	9	18	31	52	110	29%
Néphroblastome	4	12	24	27	67	18%
Maladie de Hodgkin	10	10	12	21	53	14%
Neuroblastome	1	2	14	12	29	8%
Sarcome d'Ewing	5	6	8	7	26	7%
Histiocytose	5	4	4	4	17	4%
Tumeurs cérébrales	1	1	2	9	13	3,5%
Lymphome de Burkitt	4	4	1	3	12	3%
UCNT	2	1	4	3	10	2,8%
Lymphome T	1	1	1	6	9	2,5%
Rétinoblastome	2	2	1	2	7	2%
Rhabdomyosarcome	1	2	1	2	6	1,6%
Tumeur germinale	1	2	1	1	5	1,5%
LMC	0	2	0	2	4	1%
LAM	0	1	0	0	1	0,2%
Pneumoblastome	1	0	0	0	1	0,2%
Dermato-fibrosarcome	1	0	0	0	1	0,2%
Tumeur du pancréas	0	1	0	0	1	0,2%
Maladie de Castelman	0	1	0	0	1	0,2%
Ostéosarcome	0	0	1	0	1	0,2%
Mélanome	0	0	1	0	1	0,2%
Tumeur	0	0	1	0	1	0,2%
Total	49	70	107	150	376	100%

B. ACTIVITES DE L'HDJ

1. Prestations à visée diagnostique

Les malades admis à l'HDJ bénéficient de prestations médicales à visée aussi bien diagnostique que thérapeutique. Certains gestes sont réalisés dans le cadre d'un suivi de l'évolution de la pathologie maligne. Dans notre étude, les prestations à but diagnostique ont une tendance annuelle vers la progression, tout en occupant à part presque égale l'activité paraclinique de l'HDJ. Les prestations à visée diagnostique représentent 20,5% de l'activité de l'HDJ.

Tableau 9 : Répartition des prestations à visée diagnostique

Année	Bilans sanguins	Bilans médullaires			Bilans radiologiques				Total	Pourcentage
		BOM	Myélogramme	Cytospin	Radiographie standard	Echographie	TDM	IRM		
2010	23	6	8	5	9	8	4	3	66	5%
2011	70	19	23	14	27	22	10	7	192	14,64%
2012	136	41	51	32	56	47	22	11	396	30,3%
2013	227	67	85	53	93	78	36	18	657	50,06%
Total	456	133	167	104	185	155	72	39	1311	100%
Pourcentage	34,78%	30,81%			34,41%					

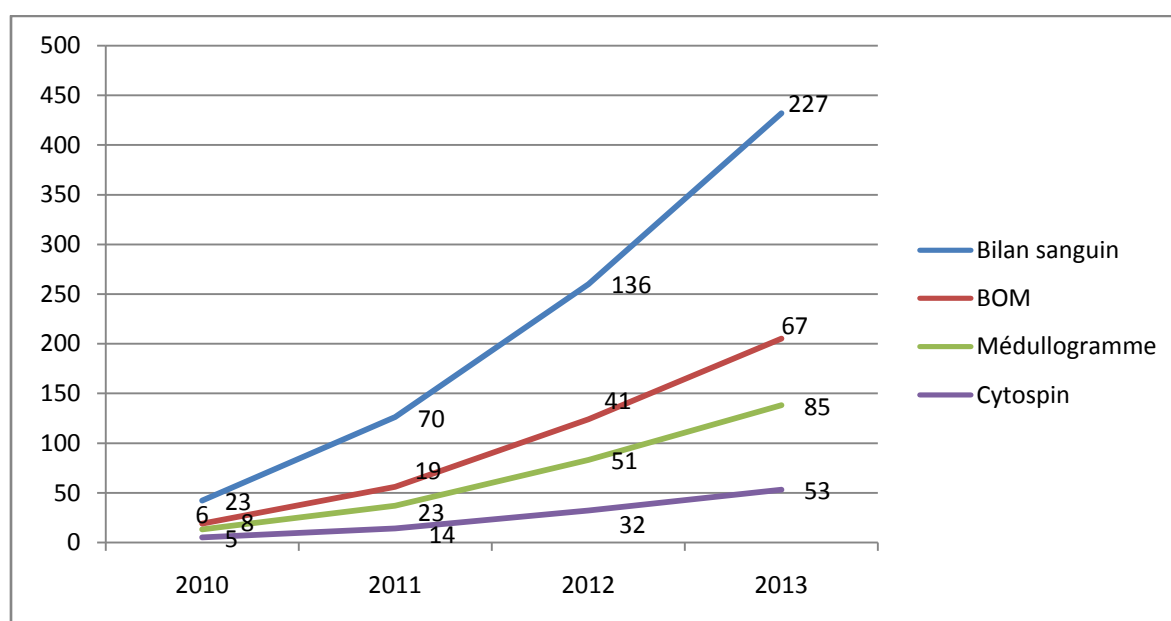


Figure 11-a : Evolution annuelle du volume de l'activité à visée diagnostique

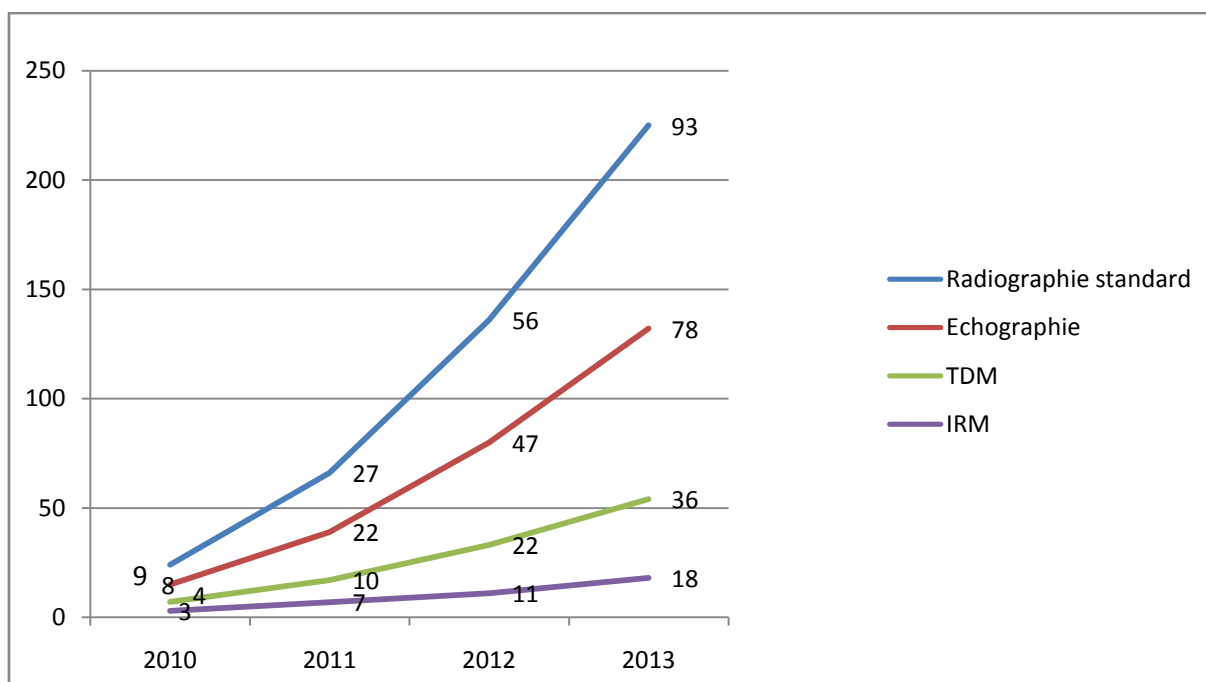


Figure 11-b : Evolution annuelle du volume de l'activité à visée diagnostique

2. Prestations à visée thérapeutique

Elles se répartissent en administration de chimiothérapie, transfusion de produits sanguins labiles, hyperhydratation, injection de GM-CSF et administration d'antibiotiques par voie injectable. Les prestations à visée thérapeutique représentent 79,5% de l'activité de l'HDJ. L'analyse de l'activité de l'HDJ durant la période de notre étude révèle que la chimiothérapie est de loin le soin le plus dispensé, occupant 95,5% des prestations à but thérapeutique desservies par notre HDJ.

Tableau 10 : Répartition des prestations à visée thérapeutique

Année	Chimiothérapie	Transfusion	Hyperhydratation	Injection de GM-CSF	Antibiothérapie	Total	Pourcentage
2010	187	8	3	1	3	202	3,96%
2011	739	22	5	4	8	778	15,29%
2012	1471	37	9	7	15	1539	30,23%
2013	2467	58	11	10	26	2572	50,52%
Total	4864	125	28	22	52	5091	100%
Pourcentage	95,5%	2,5%	0,55%	0,45%	1%		

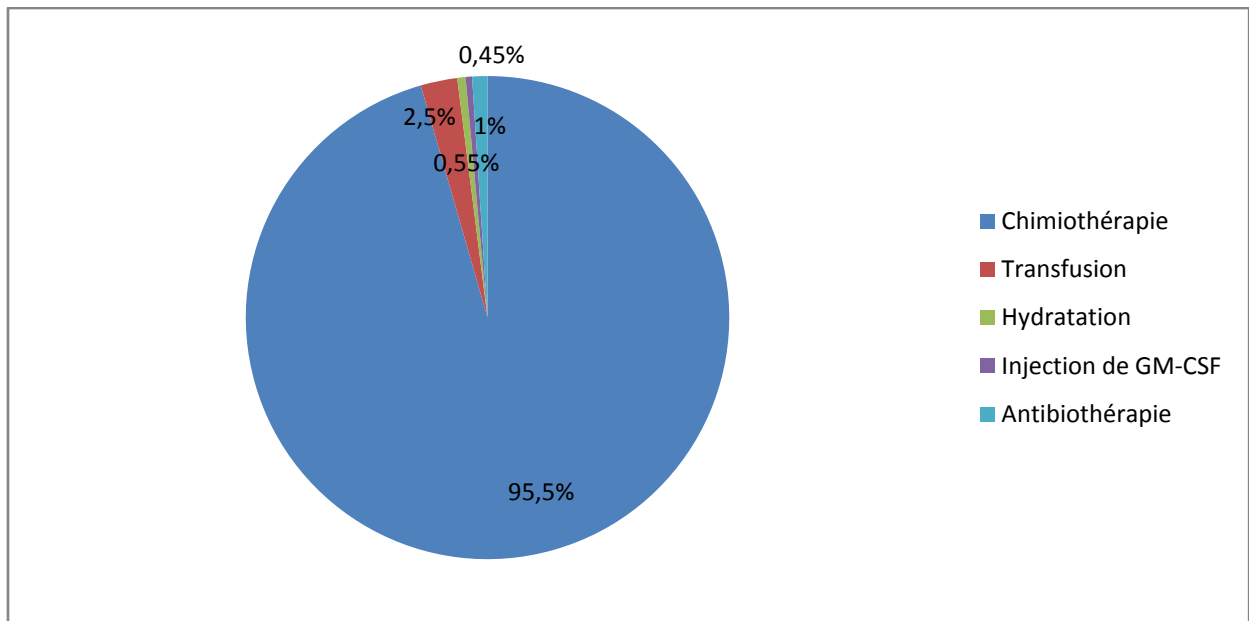


Figure 12 : Représentation graphique de la répartition des prestations à visée thérapeutique

2.1 - Chimiothérapie :

La chimiothérapie est administrée soit à visée curative, soit à visée palliative, par voie injectable. Notre étude montre que 3/4 de nos patients bénéficiaient d'une chimiothérapie curative. La voie d'administration la plus utilisée est de loin la voie intraveineuse (78,8% des cas), suivie par la voie intrathécale (17,7% des cas) puis la voie intramusculaire dans 3,4% des cas.

Tableau 11 : Répartition des cures de chimiothérapie selon l'indication et la voie d'administration

Année	Nombre de cures de chimiothérapie administrées		Voie d'administration		
	Curative	Palliative	IV	IT	IM
2010	141	46	187	42	11
2011	555	184	739	165	43
2012	1104	367	1471	328	86
2013	1851	616	2467	558	72
Total	3651	1213	4864	1093	212
Pourcentage	75%	25%	78,84%	17,72%	3,44%

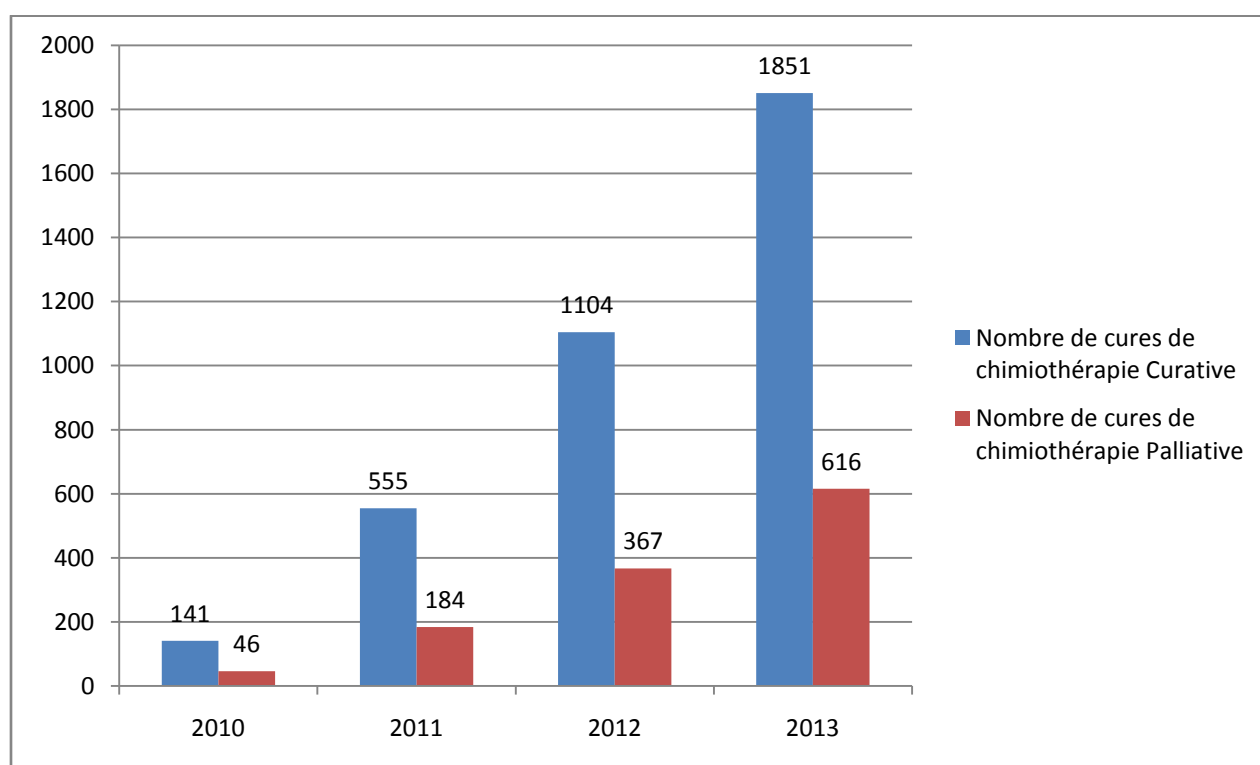


Figure 13 : Comparaison entre le nombre de cures de chimiothérapie curative et palliative

2.2 – Les autres prestations à visée thérapeutique :

Après la chimiothérapie, la transfusion de produits sanguins labiles occupe la seconde place (2,5%), suivie par l'administration d'antibiotiques par voie injectable (1%), avec en dernier l'hyperhydratation et l'injection des facteurs de croissance.

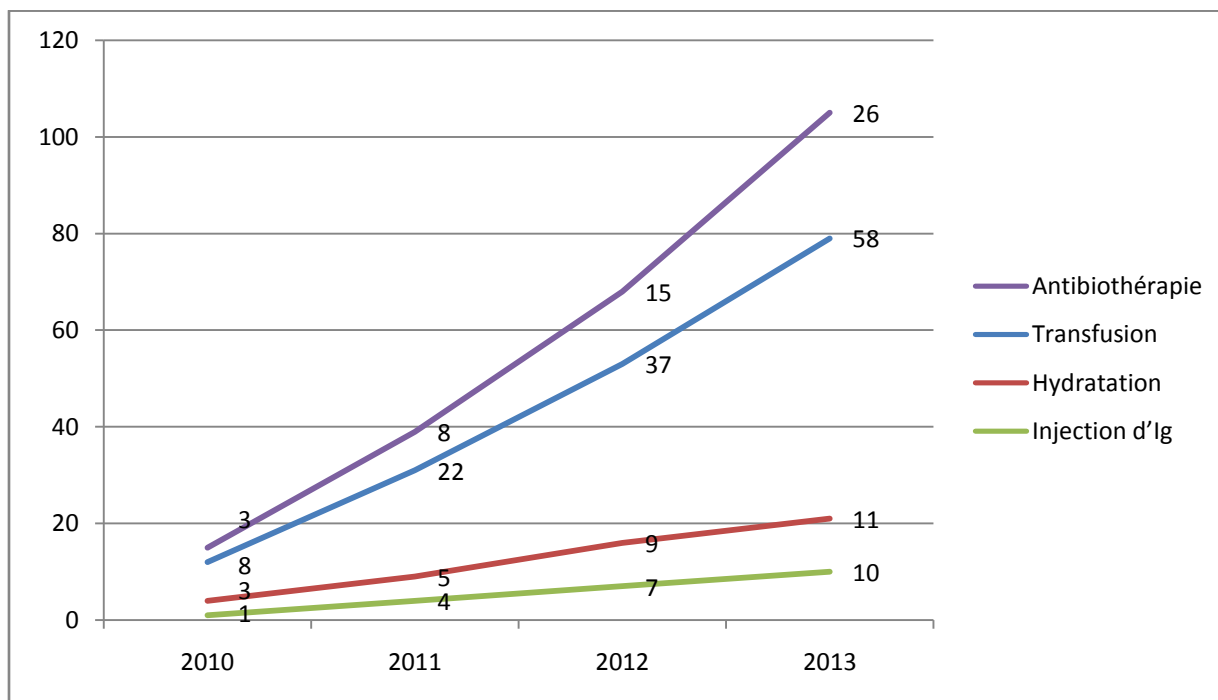


Figure 14 : Evolution annuelle du volume de l'activité à but thérapeutique autre que la chimiothérapie

DISCUSSION

I-DEFINITION ET GENERALITES :

L'OMS définit l'HDJ dans son rapport technique N° : 176/1959 par : « un établissement dans lequel les malades sont soignés pendant la journée, ils retournent chez eux pour la nuit et il ne reçoit que les malades dont l'état exige un traitement prolongé et intensif, mais qui peuvent se mouvoir complètement ou partiellement et qui jouissent à leur foyer de conditions de vie suffisantes ».

Dans de nombreux pays, l'hospitalisation traditionnelle est en perte de vitesse [1]. La suppression de lits hospitaliers se fait au bénéfice d'autres alternatives de prise en charge des malades et en particulier celle dite Hospitalisation de Jour. Connue de longue date dans certaines disciplines, celle-ci couvre actuellement presque toutes les prestations médico-chirurgicales [4]. Les raisons de ce développement spectaculaire sont multiples. Certaines sont d'ordre organisationnel et financier. D'autres, relèvent de l'explosion de la technologie médicale de ces dernières décennies. Les premières sont en relation avec l'indispensable maîtrise des dépenses de santé perçues comme un préalable à toute couverture médicale généralisée ; les secondes relèvent des apports technologiques modernes et des progrès pharmaceutiques qui garantissent davantage la sécurité des actes diagnostiques et thérapeutiques [1].

Dans une conception largement admise, l'HDJ doit pouvoir répondre aux flux massifs des patients et réaliser de nombreuses prestations médicales en garantissant la qualité de la démarche médicale et la sécurité du malade. Évidemment, les indications de l'HDJ dépendent de la discipline

médicale concernée et des structures organisationnelles de l'établissement [4]. Elles complètent en fait celles de l'hospitalisation à plein temps qui doit être réservée aux actes majeurs dont les suites nécessitent une surveillance soutenue et des soins de tous les instants [1].

En oncologie pédiatrique, il est souhaitable, pour le bien être psycho-affectif et l'épanouissement social de l'enfant atteint de cancer, d'essayer de respecter son cadre de référence qui n'est autre que son domicile [5]. C'est au sein de sa famille qu'il pourra retrouver ses habitudes de vie, ses repères et son environnement habituel. Ainsi, l'HDJ s'est révélé intéressant, nécessaire voire même indispensable. Notons par ailleurs que dans les pays qui ont poussé au maximum le développement de ce mode d'hospitalisation, outre une organisation parfaite et un plateau technique toujours fonctionnel, une architecture particulière à l'HDJ est née [1].

Enfin, l'HDJ exige des professionnels de santé qualifiés, un comportement associant rigueur, compétence, disponibilité, communication et relations humaines de haute qualité.

II-HISTORIQUE :

L'hôpital de jour est un établissement ou une partie d'établissement hospitalier qui accueille des patients, atteints le plus souvent de maladies chroniques, durant une matinée, un après-midi, voire une journée complète afin de réaliser des soins ou examens qui nécessitent la proximité d'un plateau technique, sans pour autant qu'ils aient besoin d'être hospitalisés plusieurs jours [15].

C'est en 1933 à Moscou qu'apparaît la première notion d'HDJ pour les malades psychiatriques, avec pour objectif de permettre leur réinsertion rapide dans la vie quotidienne [5]. En 1946, l'expérience est reprise par l'Hôpital Général de Montréal, toujours en psychiatrie, et cela afin de permettre aux malades de suivre un traitement et ensuite de continuer à vivre chez eux. En France, en 1937, une circulaire a mis en place les dispensaires (de jour) d'hygiène qui sont restés pendant longtemps la seule structure extra hospitalière avec une existence officielle [14]. C'est en 1962 qu'est apparue la première vraie notion d'HDJ mais toujours en psychiatrie. En Angleterre, dans les années 1970, sont apparus les "Day patients and Day cases". En Espagne, l'hospitalisation de jour est apparue en 1990. En France, jusqu'en 1986 toutes les autres structures "d'hôpital de jour" fonctionnaient dans un vide juridique total et sans cadre légal réglementaire [14]. Seules des recommandations existaient dans des circulaires de 1960 et 1974. Le cadre réglementaire était enfin fixé en France par la loi du 31/07/1991, portant sur la réforme hospitalière, qui a défini enfin les structures d'hospitalisation à temps partiel. Un décret datant d'octobre 1992 a fixé le fonctionnement de

l'HDJ. Les premiers services dotés d'HDJ étaient les services d'oncologie, d'hématologie, de diabétologie puis ceux de gastro-entérologie et d'hémodialyse. L'HDJ a fait son apparition dans la plupart des services de maladies infectieuses à cause de l'infection par le VIH dans les années 1980 [5]. Il permettait de faire en une demi-journée un certain nombre d'exams, la consultation avec le médecin infectiologue, et parfois les aérosols en prévention de la pneumocystose. Pour certains, l'HDJ a pris naissance en chirurgie en se basant sur des rapports publiés sur des séries d'interventions réalisées en son enceinte. En effet, James Nicholl rapporte une série d'enfants ayant subi un geste chirurgical à l'HDJ de Glasgow de 1899 à 1908, il en est de même pour Fulterton en 1913 à Belfast [5].

Au Maroc, les premiers HDJ ont été créés en 1983, au CHU Ibn Rochd de Casablanca, et seraient ceux du service d'ORL et de Néphrologie, ainsi qu'une unité d'Oncologie Pédiatrique au sein du service de Pédiatrie de l'hôpital d'enfant à Rabat, avec la création d'un HDJ pour palier aux places très réduites d'hospitalisation classique. Puis en 1984, il y a eu la création de l'HDJ du service d'Hématologie à l'Hôpital 20 Août à Casablanca avec une unité d'oncologie pédiatrique. Depuis, la création de l'HDJ a eu lieu dans plusieurs services médicaux et chirurgicaux. Cependant, à ce jour il n'existe aucune loi régissant cette structure de soins au Maroc [5]. Notre HDJ a été mis en place dès la création de l'unité d'oncologie pédiatrique le 16 Février 2010. Dès lors, son activité n'a cessé de croître, ce qui a nécessité d'augmenter sa capacité litière qui est passée de 02 lits à 02 lits et 04 fauteuils en 2012.

III- CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :

A- Conditions générales :

La structure de l'hôpital de jour doit être individualisée et disposer de moyens spécifiques en locaux, matériel et personnel. Les places de l'HDJ se matérialisent sous forme de lits ou fauteuils exclusivement destinés à l'activité pratiquée. Le poste de soins infirmiers est individualisé. La configuration du lieu est agencée et équipée de manière à assurer sur le même site :

- l'accueil et le séjour des malades et des accompagnants,
- l'organisation, la préparation et la mise en œuvre optimale des protocoles de soins,
- la surveillance et le repos nécessaire à chaque malade,
- la décontamination, le stockage et l'entretien du matériel nécessaire aux soins et au transport des malades,
- les conditions d'hygiène et d'asepsie doivent être garanties de même que le respect de l'intimité du malade,
- les moyens nécessaires à la prise en charge immédiate d'une éventuelle complication médicale doivent aussi être assurés.

Durant la période d'ouverture de l'HDJ doivent être au minimum présents un médecin qualifié ; au moins un(e) infirmier(e) pour 5 malades, et un médecin coordinateur. Cependant, l'organisation d'une hospitalisation de jour présente des contraintes dont la maîtrise n'est pas aisée. Trois principales sont à signaler [1,4] :

- la première est d'ordre humain. Elle relève de la coordination des équipes qui se trouvent dans l'obligation de travailler « en chaîne ».

Les maillons de cette chaîne qui concourent à la réalisation d'un acte final de diagnostic ou de thérapeutique, dépendent de la qualité des personnes qui doivent œuvrer ensemble vers le même objectif. Si un maillon lâche, tout le système s'effondre.

- la deuxième contrainte de l'HDJ relève non seulement de la performance des dispositifs médicaux et des équipements lourds; mais également de leur maintenance préventive et corrective qui garantit leur fonctionnement permanent. Un plateau technique défaillant est incompatible avec une hospitalisation de jour de qualité.
- la troisième contrainte est relative à la maîtrise du système d'information qui doit comprendre un secrétariat efficace disposant de moyens de communication rapide et permanente pour gérer en temps réel les dossiers administratifs et techniques. Dominer ces contraintes, est une condition essentielle pour réussir une prestation médicale de qualité dans un délai très court et avec la sécurité requise.

B- Conditions spécifiques :

B.1 -Les actes :

Chaque équipe médicale établit sa propre liste des actes qu'elle entend réaliser dans le cadre de l'hospitalisation de jour, selon un certain nombre de critères [4]. D'une façon générale, il s'agit :

- De prestations programmées.
- De courte durée de 1h à 1h30.

- Aux suites simples, peu douloureuses et n'impliquant pas un handicap important.

Ces critères peuvent être élargis à des interventions plus prolongées en fonction de l'expérience acquise et notamment après évaluation des résultats obtenus [3]. Plus précisément, il peut s'agir de myélogrammes, biopsies médullaires, ponctions lombaires avec injections intrathécales de chimiothérapie, ponctions pleurales, ponctions d'ascite...

Par ailleurs, il est nécessaire de disposer de la garantie de pouvoir réaliser, dans les conditions et les délais impartis, les examens ou les traitements dépendant de prestataires externes [13]. En effet, les HDJ d'oncologie pédiatrique sont souvent très dépendants de nombreux prestataires externes, qui effectuent des actes ou des examens destinés au patient. Cette dépendance doit être parfaitement maîtrisée car elle conditionne directement les performances de l'organisation mise en place. Des accords doivent être négociés à l'avance permettant de disposer d'emblée d'une prestation, cela n'est possible que si des engagements réciproques ont été pris sur l'obtention de créneaux horaires précis pour un volume d'actes déterminé. Cette organisation pourrait être officialisée sous la forme de contrats ou de cahiers de charge négociés et signés entre les services concernés [13].

B.2- Les patients :

La sélection du patient obéit aux critères sociaux et médicaux suivants [4] :

- **Critères sociaux :**
 - Compréhension suffisante de ce qui est proposé.
 - Aptitude à observer les prescriptions médicales.

- Conditions d'hygiène et de logement au moins équivalentes à celles offertes par l'hospitalisation.
- Disponibilité d'une personne, responsable et valide, pour accompagner le patient.
- Logement se trouvant à proximité d'une structure de soins adaptée.
- Accès rapide à un moyen de communication.

- **Critères médicaux :**

Le sujet candidat à l'hospitalisation de jour est celui qui, de l'avis du médecin, est considéré en bon état physique et mental. Le jugement du médecin s'appuie ici sur un certain nombre de critères explicites tels l'âge du sujet et son état de santé globale qui est vérifié systématiquement par les examens de routine. Ceci inclue les patients dont la situation nécessite de réduire les hospitalisations, tels que les patients en soins palliatifs, et ceux ne nécessitant pas une surveillance particulière.

B.3-Les soins dispensés :

Ils sont de durée variable soit une journée complète soit quelques heures le matin ou l'après-midi [1]. Il s'agit le plus souvent des cures de chimiothérapie courtes, ne nécessitant pas une surveillance de longue durée, des transfusions de sang ou de plaquettes. L'administration des cytotoxiques anticancéreux implique la dispensation des traitements adjuvants type hyperhydratation et injection d'immunoglobulines. Par ailleurs, l'HDJ prend en charge l'administration de l'antibiothérapie injectable chez les patients bien portants n'ayant pas d'infection sévère.

En cas d'hospitalisation pour bilan d'extension de la maladie ou pour bilan de surveillance en cours ou en fin de traitement, des bilans sanguins,

médullaires (BOM, myélogramme, cytospin) peuvent être réalisés. Le recours à d'autres prestations médicales ou paramédicales est également possible ; l'enfant sera dirigé vers d'autres services pour des examens complémentaires (radiologie, explorations fonctionnelles,...) ou vers le bloc opératoire si une chirurgie est envisagée. En cas de greffe de moelle osseuse, l'enfant devra être revu régulièrement par un médecin en HDJ [11].

Dans un HDJ d'oncologie pédiatrique les soins s'inscrivent dans la durée. Il est donc fondamental que, dès le début, l'enfant et sa famille perçoivent non seulement les compétences techniques et le niveau de maîtrise des professionnels auxquels ils ont affaire, mais aussi la cohérence des actions, des informations, des aides mises en place [11] et également la collaboration et la qualité de la communication entre les différents membres de l'équipe médicale et soignante, et entre cette équipe et les autres membres médicaux et paramédicaux des autres services [12].

B.4-Ressources matérielles :

Les moyens nécessaires à la prise en charge immédiate d'une éventuelle complication médicale doivent être assurés [16] :

- une pharmacie autonome avec un placard fermé à clé contenant les médicaments d'urgence (diazépam, phénobarbital, corticoïdes d'urgence, broncho-dilatateurs, tonicardiaques, diurétiques, anti-hypertenseurs, vitamine K, insuline, adrénaline, atropine, antiseptiques, sérum salé, sérum glucosé, sels de réhydratation...) et du matériel consommable (gants stériles, gants propres, seringues jetables, sondes nasales, sondes gastriques, sondes d'aspiration,

sondes urinaires, Labstix, Kétodiastix, pochettes à urine, intra-nules ...)

- un aspirateur,
- une source d'oxygène + masque à oxygène,
- une table d'examen + pèse -personne + pèse- bébé + toise,
- un chariot,
- des potences,
- 1 appareil à tension fixe,
- un réfrigérateur,
- une chambre d'inhalation + nébulisation,
- une boîte de gestes (ponction lombaire + ponction pleurale + ponction d'ascite....),
- des registres et des agendas pour enregistrer les patients, faire un planning d'hospitalisation de jour, un bilan d'activité...
- un tableau d'affichage.

IV- MODELE CONCEPTUEL :

A- Situation :

L'hôpital de jour peut se déployer dans les limites physiques d'un centre hospitalier, ou encore dans un lieu réservé au cœur même de la communauté [3]. Le choix de la localisation dépend du bassin de la population desservie, de la disponibilité des ressources humaines, de la planification stratégique, ainsi que du plan clinique élaboré par l'établissement concerné [4].

- **Aménagement dans le centre hospitalier**

L'aménagement de l'HDJ à l'intérieur de l'établissement se situe généralement dans le secteur ambulatoire et permet d'utiliser de façon optimale les ressources du centre hospitalier: physiques, technologiques, humaines et financières. Entre autre, la proximité des services diagnostiques et thérapeutiques peut être bénéfique.

- **Aménagement hors du centre hospitalier**

L'aménagement de l'HDJ hors du centre hospitalier peut favoriser le développement d'une prise en charge à proximité de la clientèle. Cependant, des liens informationnels doivent être prévus afin d'assurer le continuum des services et la disponibilité des ressources hospitalières lorsque c'est nécessaire. De plus, selon les services offerts, un plateau technique diagnostique et thérapeutique doit être disponible dans les lieux même où sont dispensés les soins et les services médicaux.

L'HDJ de notre unité d'oncologie pédiatrique, dans son local actuel à l'hôpital Mère-Enfant du CHU Hassan II de Fès, est situé au 3^{ème} étage, au

sein du service de Pédiatrie, à proximité de l'unité d'hospitalisation classique d'oncologie.

B- Structure :

La structure de l'HDJ doit être individualisée et disposer de moyens spécifiques en locaux, matériel et personnel. Il doit être facilement accessible et spacieux. Les places de l'HDJ se matérialisent sous forme de lits ou fauteuils exclusivement destinés à l'activité pratiquée. Le poste de soins infirmiers peut ou non être individualisé [13]. La configuration du lieu doit être agencée et équipée de manière à assurer sur le même site [5] :

- l'accueil et le séjour des malades et des accompagnants,
- l'organisation, la préparation et la mise en œuvre optimale des protocoles de soins,
- la surveillance et le repos nécessaire à chaque malade,
- la décontamination, le stockage et l'entretien du matériel nécessaire aux soins et aux transports des malades,
- les conditions d'hygiène et d'asepsie doivent être garanties de même que le respect de l'intimité du petit malade.

Ainsi, sur le plan pratique, la conception de l'hôpital de jour impose :

- L'existence d'une unité d'accueil ;
- L'existence d'un bureau d'admission et de facturation ;
- L'existence d'une unité de soins dont la capacité litière dépend du flux des malades et de la disponibilité du personnel médical, paramédical et administratif ;
- L'existence d'une salle de soins équipée ;

- L'existence d'une unité d'évaluation : système d'information permettant l'évaluation de l'activité de l'HDJ au moyen d'une analyse comparative des patients hospitalisés et des patients de court séjour. Cette évaluation doit porter sur :
 - Les données de satisfaction des patients.
 - Les résultats cliniques.
 - Les coûts totaux de l'épisode de soins.

Sur le plan organisationnel, l'unité peut être soit totalement autonome et disposer de moyens propres (locaux, matériels personnels), ou fonctionner comme service complémentaire à d'autres services de proximité et utilisant en partie ou en totalité les moyens existants dans ces services. De même elle peut être totalement spécialisée ou multidisciplinaire [17].

Notre HDJ comporte :

- 1 salle avec 2 bureaux, un pour le médecin, l'autre pour l'assistante sociale;
- 1 salle d'attente d'une capacité de 24 personnes ;
- 1 salle de soins commune avec celle de l'unité d'hospitalisation classique d'oncologie pédiatrique, contenant une paillasse pour préparer les traitements, un frigidaire pour conserver les produits sanguins et les médicaments, et une table d'examen;
- 1 salle d'hospitalisation, d'une capacité litière de deux lits et quatre fauteuils, avec des rideaux de séparation, contenant une salle d'eau ;
- 1 salle de jeux et 1 salle d'informatique : outre l'attention particulière portée à la décoration et à la signalétique de l'unité, ces

deux espaces ont été conçus et aménagés pour accueillir le plus favorablement possible l'enfant atteint de cancer.



Figure 15 : Salle d'admission et d'examen des malades suivis en HDJ
d'oncologie pédiatrique

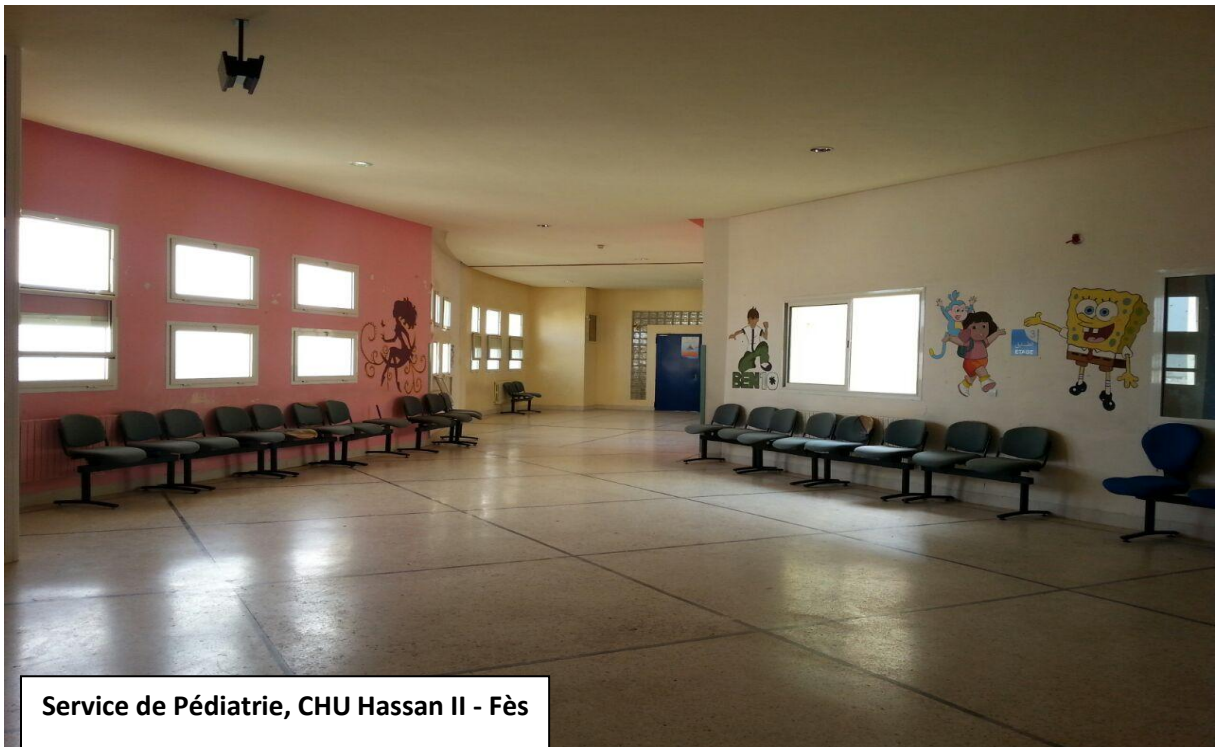


Figure 16 : Salle d'attente de l'HDJ d'oncologie pédiatrique



Figure 17 : Salle d'hospitalisation de jour d'oncologie pédiatrique



Figure 18 : Salle d'informatique au profit des malades de l'HDJ



Figure 19 : Salle de jeux au profit des malades suivis en oncologie pédiatrique

C- Missions :

L'HDJ a pour principale mission de soulager les unités d'hospitalisation classique, et donc répondre à la demande croissante des patients. Ainsi, il permet :

- la diminution de la demande sur les lits d'hospitalisation,
- la réduction de la durée d'hospitalisation par les sorties précoces et le suivi à l'HDJ et donc l'amélioration de la capacité litière,
- la réduction de l'impact psychologique inhérent à la séparation familiale,
- la réduction du coût lié à l'hospitalisation de nuit (lit, personnel, repas, électricité),
- la réduction de l'infection nosocomiale,
- de soulager la charge de travail des activités de soins du personnel paramédical au niveau des lits d'hospitalisation.

Au total, c'est limiter l'impact de la maladie et de ses traitements sur l'environnement personnel, familial, et social de l'enfant, ce qui constitue l'un des défis des médecins et des équipes en charge [18,19].

D- Personnel :

L'équipe médicale doit être présente du Lundi au Vendredi de 8h à 20h et le Samedi de 8h à 13h, et doit être faite au moins de 3 médecins [5]. L'équipe paramédicale doit être spécifique à l'HDJ, avec un(e) infirmier(e) pour chaque cinq malades.

L'apport de l'infirmière dans la démarche d'évaluation pratiquée au sein d'un HDJ est indispensable [6]. Les actions préventives et curatives en

vue de favoriser le maintien des personnes dans leur cadre de vie socio-familial, l'évaluation et le soulagement de la douleur, la protection et la promotion de la santé physique et mentale des personnes ou l'autonomie de leurs fonctions vitales physiques et psychiques sont autant d'éléments relevant de la compétence infirmière. *"The role of the nurse consists in taking what is strange and scaring for the patient and in making it familiar and thus less scaring."* (Benner 1984).

L'équipe soignante de l'HDJ d'oncologie pédiatrique de l'hôpital 20 Août du CHU Ibn Rochd de Casablanca est faite de 3 médecins, une infirmière majeure, 5 infirmières, une aide soignante, 2 agents de service et un coursier [5].

Dans notre structure, l'équipe soignante est présente du Lundi au Vendredi de 8H30 à 16H30 pour l'équipe médicale, puis le relais est fait par le médecin de garde du service de Pédiatrie pour le reste de la journée et pour les weekends. Quant aux infirmiers, ils sont présents tous les jours de 8H à 18H puis le relais est fait par l'infirmière de garde de l'unité d'hospitalisation classique d'oncologie pédiatrique. L'équipe soignante est faite de 3 médecins (un médecin senior et deux jeunes médecins en formation), un infirmier, une aide soignante et une assistante sociale.

E- Fonctionnement

Les malades reçus en HDJ proviennent pour l'essentiel de la consultation, ils sont également adressés par le service de l'hospitalisation conventionnelle et parfois par d'autres services ou hôpitaux. La date des rendez-vous en HDJ est concertée avec l'équipe soignante, la décision est prise en fonction du nombre de malades, de la nature des actes prévus, de la

durée des cures de chimiothérapie, et du lieu de résidence des malades. L'organisation de l'hôpital de jour devrait appliquer une politique d'horaire d'ouverture de douze heures, soit de 8h à 20h pour permettre une sécurité et une surveillance optimales [5]. Dans notre contexte il est rare que le malade fasse et récupère son bilan le même jour. En général, le bilan est fait la veille de son rendez-vous. Le médecin prescripteur vérifie l'état clinique du patient et le bilan, établit un menu et l'adresse à l'HDJ. Tous les malades passant en HDJ sont vus par un des médecins de l'équipe.

80 % de l'activité de l'HDJ est représentée par la dispensation de cures de chimiothérapie selon les protocoles d'oncologie pédiatrique, en application des décisions thérapeutiques prises en réunions de concertation pluridisciplinaire [5]. Cette administration nécessite la gestion de traitements satellites : hyperhydratation, traitement antiémétique, gestion de la douleur, prise de constantes (tension artérielle, pouls, température). Une deuxième activité, représentant 10 à 20% de l'activité globale, correspond à la dispensation de produits sanguins labiles (transfusions de concentrés érythrocytaires ou plaquettaires). Certaines situations amènent aussi à gérer des dysfonctionnements satellites, comme des troubles métaboliques (déshydratation, hypercalcémie, hypokaliémie), ou des problèmes infectieux nécessitant la réalisation d'examens ciblés, l'administration d'antibiotiques et le contrôle des constantes.

Des gestes à visée diagnostique ou thérapeutique peuvent être réalisés tels que les myélogrammes, les biopsies médullaires, les ponctions lombaires avec ou sans injections intrathécales de chimiothérapie, les ponctions pleurales, les ponctions d'ascite. Des soins de support sont également

dispensés tels que la prise en charge de la douleur physique, avec l'appui des psychologues et du personnel de l'équipe mobile de soins palliatifs [11]. La sortie n'est autorisée que par le médecin traitant. Cette décision est prise après vérification de l'aptitude du patient à rejoindre son domicile [5]. Un document, comprenant les prescriptions est remis après explication au patient ou à la personne qui l'accompagne.

Dans notre HDJ, le recrutement des malades se fait essentiellement à partir de la consultation, les malades sont également adressés par l'unité d'hospitalisation conventionnelle et par d'autres services ou hôpitaux. Lors de la première consultation de l'enfant, un dossier médical informatisé est établi. Trois situations se présentent :

1^{er} cas : admission pour complément du bilan d'extension et décision thérapeutique. L'HDJ possède un cotât dédié aux investigations radiologiques. Pour les gestes nécessitant une sédation (médullogramme, BOM), ils sont réalisés chaque mardi et jeudi sauf urgence diagnostique. Les décisions thérapeutiques reposent sur la stadification de la maladie, sous les directives du médecin sénior ; les cas nécessitant une prise en charge multidisciplinaire sont discutés en RCP d'oncologie pédiatrique.

2^{ème} cas : admission pour traitement par chimiothérapie, par immunothérapie ou par antibiothérapie : muni de son bilan sanguin pré-thérapeutique, l'enfant, accompagné par l'un de ses parents, se présente à l'HDJ, où il est accueilli par l'un des médecins qui examine le malade, vérifie le bilan, tient à jour son dossier médical, et prescrit le schéma thérapeutique qui sera adressé à la Pharmacie Centrale de

l'hôpital. En effet, la préparation des traitements anticancéreux injectables des patients accueillis en HDJ est centralisée à la pharmacie du CHU Hassan II de Fès. Elle se fait en zone à atmosphère contrôlée par du personnel spécialisé, en respectant des règles strictes de préparation et de contrôles, afin de sécuriser la préparation par rapport à un certain nombre de risques (dosages, risques chimique et microbiologique...). Les anticancéreux sont préparés selon les prescriptions médicales. Un délai de durée variable est requis jusqu'à mise à disposition du traitement à l'HDJ sous une forme prête à l'emploi. L'administration est réalisée par une infirmière, qui assure également la surveillance du traitement et de ses effets indésirables. Le traitement par une antibiothérapie injectable est administré dès que l'indication est posée.

3^{ème} cas : admission pour transfusion sanguine. L'indication est posée par le médecin traitant sur la base de l'état clinique de l'enfant et du résultat de ses bilans biologiques. Traitées au niveau du Centre de Transfusion du CHU, les demandes de sang parviennent à l'HDJ par voie médicalisée. L'administration des produits sanguins se fait sous surveillance stricte, par l'infirmière de l'HDJ.

A l'issue de la séance en HDJ, le malade est soit reconvoqué à l'HDJ, soit adressé à la consultation ou au secteur de l'hospitalisation conventionnelle. Tous les actes réalisés et ceux prévus pour le prochain rendez-vous sont consignés par écrit sur un cahier propre à chaque malade. La sortie n'est autorisée que par le médecin traitant après vérification de l'aptitude du patient à rejoindre son domicile.

F- Partenaires :

Le bon fonctionnement de l'HDJ rend indispensable l'existence d'une coordination avec les autres partenaires des différents plateaux techniques tel que les laboratoires d'Hématologie, de Biochimie, d'Anatomo-Pathologie, de Bactériologie, le Centre de Transfusion, les services de Chirurgie Pédiatrique viscérale et orthopédique, le service de Radiologie, le service de Radiothérapie, la pharmacie de l'Hôpital...

L'organisation du travail à l'HDJ et la coordination avec les différents partenaires s'est améliorée avec le temps, cependant et malgré les efforts déployés dans ce sens plusieurs problèmes restent posés. Dès que l'HDJ d'oncologie pédiatrique a ouvert ses portes, le CHU-Hassan II de Fès s'est engagé à faciliter l'action des bénévoles et à mobiliser les assistants sociaux pour les besoins des enfants atteints de cancer [2]. L'Association "L'Avenir" des parents et amis d'enfants atteints de cancer contribue selon un plan d'action en commun accord avec le CHU-Hassan II, à la fourniture de médicaments et de matériel médical, ainsi qu'à la prise en charge de certains examens de laboratoire et d'imagerie médicale.



Pharmacie centrale, CHU Hassan II - Fès

Figure 20 : Unité de préparation de la chimiothérapie



Pharmacie centrale, CHU Hassan II - Fès

Figure 21 : Double emballage d'une préparation de chimiothérapie avec une soudeuse électrique



Figure 22 : Produits de chimiothérapie en pré-préparation



Figure 23 : Activités de distraction au profit des enfants atteints de cancer

V- EPIDEMIOLOGIE :

A- Fréquence :

Dans notre étude, le taux moyen d'hospitalisation à l'HDJ d'oncologie pédiatrique représente 79% de l'ensemble des hospitalisations d'oncologie pédiatrique du service. Ce taux reste comparable à celui d'autres études faites sur les HDJ d'oncologie pédiatrique. Dans une étude rétrospective menée à l'HDJ d'oncologie pédiatrique du service de Pédiatrie II de l'Hôpital d'enfants de Rabat, sur une période de 2 ans (depuis son ouverture en 1986 jusqu'en 1988), 3809 hospitalisations au sein du service d'oncologie pédiatrique ont été recensées, dont 2857 en HDJ soit 75% [20].

B- Age :

L'âge des patients pris en charge au sein de notre HDJ varie entre 3 mois et 15 ans. La majorité de ces patients se trouvent dans la tranche d'âge 2-10 ans représentant 68,14% avec un pic de fréquence entre 5 et 10 ans, soit 36,66%. Dans la série de l'HDJ de Rabat, les malades suivis étaient âgés de 1 mois à 15 ans, la tranche d'âge 2-10 ans, était comme dans notre étude, la plus représentative avec un taux de 78,4% [20].

C- Sexe :

Dans notre étude, il y avait une prédominance masculine et un sexe ratio H/F de 1,25 ; ce qui correspond aux résultats de la série de Rabat mais avec un sexe ratio H/F de 1,55 [20].

D- Scolarisation :

Dans notre population d'étude, 67% des enfants en âge de scolarisation étaient scolarisés. Une fois sous chimiothérapie, ces enfants sont contraints à abandonner les bancs de l'école, d'une part cette dernière étant cytotoxique, entraîne une baisse de l'immunité de l'enfant, ce qui compromet sa capacité à lutter contre les infections et le rend ainsi exposé à des maladies parfois mortelles, d'une autre part les protocoles de traitement nécessitent des hospitalisations fréquentes, pouvant s'échelonner sur plusieurs mois à plusieurs années.

- De ce fait, la possibilité que l'enfant malade puisse suivre une scolarité à l'hôpital demeure très importante pour lui pendant toute la durée de son traitement. Cela lui permet non seulement de maintenir un niveau de connaissance et d'éviter un possible retard scolaire, mais c'est surtout la preuve que l'entourage (parents, soignants, enseignants) a pour lui des projets. L'école inscrit l'enfant malade dans un projet de vie [17]. Elle est autre chose que de la « distraction ». Elle permet à l'enfant de continuer de réfléchir, de penser, de préserver ses capacités d'intelligence, de poursuivre son apprentissage, de satisfaire sa curiosité. C'est pourquoi tout doit être fait pour que l'enfant puisse, lorsqu'il est à l'hôpital, se rendre en classe et demeure ainsi (à ses yeux et aux yeux de son entourage), un élève à part entière et ne soit pas considéré comme un enfant malade à qui le cancer interdirait tout désir d'apprendre [21]. Il est également important de faciliter – dans la mesure où cela est médicalement possible – le retour de l'enfant dans son école,

même s'il ne peut pas participer à tous les cours [20]. Cela lui montre qu'à l'extérieur la vie ne s'arrête pas, qu'il a toujours la place que son enseignant et ses camarades lui gardent.

Au sein de notre unité, malheureusement, nous ne disposons pas d'une école permettant la continuité de la scolarité des enfants. Pour cela, des démarches pour pouvoir équiper une classe au sein de l'unité et mettre à la disposition des enfants une enseignante sont en cours.

E- Origine géographique :

En 2010, la majorité des patients qui bénéficiaient des prestations de l'HDJ provenaient de la région de Fès. Ceci a nettement évolué au fil des 4 ans, puisqu'en 2013, on a recruté aussi bien les malades de la région de Fès, que les malades qui habitaient plus loin de cette région, avec des fréquences relativement égales. On a remarqué que la proportion de patients originaires de l'Oriental, suivis au sein de notre HDJ, a connu une importante hausse, passant de 0% en 2010 pour avoisiner les 21% en 2013, et celle des patients originaires de la région de Meknès-Tafilalt de 14% en 2010 à 27,34% en 2013. Cette progression significative est expliquée par la mise à la disposition des malades cancéreux et de leurs familles d'une structure d'hébergement fondée au sein même du CHU : La Maison de Vie.

Construite et équipée par l'Association Lalla Salma de lutte contre le cancer, en partenariat avec le groupe Jamaï, la Maison de Vie a ouvert ses portes en Juin 2012 [1]. D'une capacité d'accueil de 48 lits, elle comporte des salons, des salles de réunion, des locaux administratifs, une salle de psycho-oncologie et des espaces de jeux ; de quoi offrir aux patients et à leurs

familles des espaces d'accompagnement et de soutien psychologique et moral [2]. Le problème d'hébergement constitue l'une des principales causes d'abandon du traitement ambulatoire, la Maison de Vie a permis de soulager les contraintes d'hébergement et les difficultés générées par l'éloignement, permettant de recruter des patients vivants à plusieurs centaines de kilomètres du CHU, contribuant ainsi à améliorer les conditions de prise en charge en globalité.



Figure 25 : La Maison de Vie de Fès

F- Niveau socio-économique :

Durant la période de notre étude, près de 90% des enfants suivis en HDJ étaient issus de familles de bas niveau socio-économique, ce qui concorde parfaitement avec les autres études intra-hospitalières.

VI- DONNEES MEDICALES :

A- Types de cancers pris en charge en HDJ :

Notre étude montre que presque tous les types de cancers de l'enfant sont pris en charge en hospitalisation de jour, à des fréquences variables. La LAL représente 29% des cas, suivie du néphroblastome (18%), de la maladie de Hodgkin (14%), des neuroblastomes (8%) et des sarcomes d'Ewing (7%) ; les autres types de cancers restent plus rares. A titre de comparaison, dans la série de l'HDJ de Rabat, 20% des cas recrutés sur les deux ans d'étude correspondaient à des LNH, suivis par la maladie de Hodgkin (18%), les leucémies (17,7%) et le néphroblastome (16,2%) [20].

Le cancer de l'enfant représente moins de 3% des cancers humains. L'incidence et la répartition des cancers de l'enfant varie cependant selon les régions et dans le temps reflétant l'impact des facteurs environnementaux et ethniques/génétiques [2]. Près de 50% des cancers surviennent avant l'âge de 5ans et sont représentés majoritairement par des tumeurs de type embryonnaire, des leucémies et des tumeurs cérébrales. Après l'âge de 10 ans, se rencontrent de manière plus prédominante les tumeurs des tissus de soutien (os et parties molles), les lymphomes et les tumeurs cérébrales [22]. Les carcinomes, exceptionnels chez l'enfant peuvent se rencontrer (surtout après l'âge de 10 ans) au niveau de la thyroïde, du cavum ou d'autres types encore plus rares. Globalement, ces dernières années, l'incidence des cancers de l'enfant est restée stable. Celle des cancers de l'enfant de moins de 15 ans dans les pays développés est de 120 à 140 par million d'enfants [23]. Au Maroc, selon le registre du cancer du grand Casablanca, on estime que 1000 enfants de moins de 15 ans sont atteints de cancer chaque année [9].

B- Prestations à but diagnostique :

L'HDJ joue un rôle essentiel dans la prise en charge du malade sous chimiothérapie, avant, au cours et après le traitement. Les prestations sont ainsi diverses et variées en fonction de l'état de la maladie et du type de traitement. La majorité des examens complémentaires, dans le cadre du bilan pré-thérapeutique et de suivi, se font à l'HDJ. Certains de ces examens rentrent dans le cadre du bilan d'extension et du bilan de tolérance avant le traitement. D'autres se font de façon régulière pour le suivi de l'efficacité et l'évaluation des traitements anticancéreux. Ces examens se répartissent en bilans sanguins (hémogramme, bilan hépatique, bilan métabolique...) représentant 34,78% de l'ensemble des prestations à but diagnostique, bilans médullaires (BOM, myélogramme, cytospin) représentant 30,81%, et investigations radiologiques (radiographies standard, échographie, TDM, IRM) représentant 34,41%.

C- Prestations à but thérapeutique :

- **La chimiothérapie :** L'essentiel des prestations assurées en HDJ est fait de chimiothérapie, occupant 95% de son activité totale. Les cancers de l'enfant sont globalement sensibles aux chimiothérapies [25]. Celles-ci constituent aujourd'hui la base du traitement de la plupart des cancers de l'enfant et ont permis d'enregistrer d'importants progrès thérapeutiques au cours du dernier quart de siècle. Outre l'amélioration du pronostic vital, ces traitements ont permis de réaliser des interventions chirurgicales plus fines, moins délabrantes, et de diminuer fortement les séquelles liées aux traitements [10].

Les chimiothérapies chez l'enfant sont réalisées à des posologies élevées, car la tolérance de l'enfant est généralement bonne (capacités d'élimination intactes), sauf chez le jeune nourrisson, qui est plus fragile [24]. La posologie de ces traitements est toujours adaptée de façon très fine, la marge entre toxicité tolérable et toxicité dommageable étant très étroite.

Il s'agit souvent, chez l'enfant, dans les tumeurs solides, d'une chimiothérapie néo-adjuvante dont l'objectif principal reste la réduction du volume tumoral permettant un traitement local ultérieur moins dangereux et carcinologiquement satisfaisant (neuroblastome, néphroblastome...). La chimiothérapie première permet également d'apprécier la réponse tumorale au traitement, dont l'importance pronostique va conditionner la stratégie thérapeutique ultérieure (sarcomes d'Ewing, ostéosarcomes) [24]. La chimiothérapie adjuvante, délivrée chez un enfant sans maladie résiduelle apparente après un traitement local ou locorégional, a pour but de prévenir la survenue et/ou de traiter d'éventuelles localisations secondaires. Dans certains cas, la chimiothérapie résumera le traitement : leucémies et lymphomes. Chez l'enfant, les effets secondaires précoces de la chimiothérapie (complications hématologiques : aplasie, anémie, thrombopénie ; complications digestives : vomissements, dénutrition, mucite ; complications infectieuses : bactériennes, fongiques, parasitaires ou virales...), doivent être surveillés d'autant plus attentivement que l'enfant est jeune (Voir Annexe).

La majorité des chimiothérapies sont administrées à l'HDJ de façon périodique. Les indications thérapeutiques à l'HDJ sont de plus en plus larges pour plusieurs raisons [3] :

- **La découverte de nouvelles drogues de chimiothérapie:** nécessitant une courte durée de perfusion, une hydratation moins longue, une voie d'administration plus simple ou ayant moins d'effets secondaires, adapte l'utilisation de la majorité des nouveaux protocoles à l'HDJ.
- **Les traitements complémentaires :** La découverte récente de certains médicaments complémentaires réduisant les effets secondaires, a constitué une grande révolution dans le traitement du cancer, ce qui a permis à l'HDJ de prendre une place prépondérante.
- **Les nouveaux antiémétiques :** les nouveaux antiémétiques récemment découverts (les anti-sérotonines) sont très efficaces contre les vomissements aigus et permettent actuellement de maîtriser la toxicité digestive aigue (nausée et vomissement) dans plus de 90% des cas et ainsi de traiter les enfants malades par des protocoles de chimiothérapie à l'HDJ avec moins de nausées et de vomissements.
- **Les facteurs de croissance hématopoïétiques :** Constituent une famille de cytokines chargées de réguler la prolifération, la différenciation et la viabilité des progéniteurs médullaires, hématopoïétiques et des cellules sanguines matures. Ces facteurs de croissance sont indiqués surtout dans certains protocoles lourds ou d'intensification et permettent de réduire la durée de l'aplasie et ainsi de réduire certaines hospitalisations obligatoires en cas de neutropénie fébrile. Leur administration représente 0,45% de l'ensemble des prestations thérapeutiques de notre HDJ.

- **La transfusion de produits sanguins labiles** : Toutes les molécules anti-tumorales peuvent entraîner une diminution transitoire du nombre de cellules sanguines. Cette diminution débute habituellement une à deux semaines après la chimiothérapie, sa durée est variable, mais en général de l'ordre d'une semaine. Sans traduction clinique dans la plupart des cas, l'anémie ou la thrombopénie peuvent devenir symptomatiques nécessitant alors une correction par transfusion sanguine de culots globulaires ou plaquettaires (Voir annexes). Elle représente 2,5% de l'ensemble des prestations thérapeutiques de notre HDJ.
- **L'antibiothérapie** : L'administration de l'antibiothérapie par voie veineuse représente 1% des prestations thérapeutiques desservies par notre HDJ, la principale indication reste la survenue d'une neutropénie fébrile de faible risque.
- **La prise en charge de l'urgence oncologique**: C'est dans l'HDJ que l'urgence oncologique (neutropénie fébrile, déshydratation, troubles métaboliques...) est prise en charge en premier. Les premiers bilans sont faits et les premiers soins d'urgence sont donnés dans l'attente d'orienter le malade vers l'unité d'hospitalisation conventionnelle.

VII- AVANTAGES ET INCONVENIENTS DE L'HDJ EN ONCOLOGIE PEDIATRIQUE :

A- Impact de l'HDJ sur la vie psycho-sociale du patient:

Avec l'arrivée des techniques qui ont ouvert des espoirs de guérison (chimiothérapie, radiothérapie, chirurgie, greffe de moelle osseuse ...), le devoir de l'ensemble des soignants est de prendre en compte, dans toute dimension humaine et subjective, non seulement la maladie, mais aussi le malade surtout quand il s'agit de l'enfant, d'autant plus « l'enfant cancéreux ». C'est tout l'enjeu éthique du traitement actuel des cancers [18]. Un progrès majeur dans la qualité de vie des enfants cancéreux est certainement lié au fait qu'ils puissent être traités en ambulatoire, rôle qu'assume l'HDJ. L'enfant malade a besoin d'être avec ses parents et ses proches ; les parents ont eux aussi besoin d'être avec lui. En lui donnant la sécurité de leur présence et de leur affection ils se rassurent eux-mêmes. Le risque d'isolement social est réel pour les enfants et adolescents suivis pendant des mois et très souvent des années -pouvant atteindre 2 à 3 ans- en cancérologie pédiatrique, les hospitalisations longues et répétées sont mal acceptées aussi bien par l'enfant que par sa famille. Même s'il existe beaucoup d'activités qui ont été créées ces dernières années pour ces jeunes patients, notamment par les associations, ces activités se déroulent cependant presque toujours au sein même du service d'oncologie pédiatrique (jeux, internet, etc.). Il importe, que si nous voulons que ces jeunes patients ne se construisent pas avec une identité de « cancéreux » susceptible d'entraver le processus de guérison et le retour à une vie normale, de développer des moyens thérapeutiques maintenant le lien social

et la vie de famille [24]. Ainsi, l'HDJ tend à limiter l'impact de la maladie et de ses traitements sur l'environnement personnel, familial, social et scolaire de l'enfant.

B- Impact de l'HDJ sur l'activité des unités d'oncologie

pédiatrique:

La diminution de la capacité hospitalière globale a entraîné, dans certains services ou établissements, des difficultés de fonctionnement liées au manque de disponibilité des lits lors de l'admission des patients. Cette véritable « course aux lits » menace parfois la bonne marche des hospitalisations, qu'elles soient programmées ou non (8). Ainsi, il est parfois difficile de concilier les différents modes de prise en charge des patients entre eux, comme par exemple l'admission en urgence d'un patient, demandant souvent une prise en charge immédiate, a pour conséquence de remettre en cause soit le respect du bon déroulement de l'activité programmée, soit la qualité de prise en charge du malade entrant, pénalisée pour respecter les programmations. Or, pour mieux répondre aux attentes des patients, il a fallu intégrer dans le fonctionnement quotidien des unités d'oncologie pédiatrique la programmation la plus structurée possible de leur activité sans pénaliser pour autant leur capacité à accueillir les patients se présentant dans le cadre de l'urgence. La pression de la demande de soins et l'insuffisance de l'hospitalisation traditionnelle ont conduit, tout naturellement, les équipes à organiser la prise en charge des malades pour de courtes durées. L'HDJ est le seul programme, qui grâce à son équipe multidisciplinaire et aux ressources techniques et diagnostiques dont il dispose, soit en mesure de traiter en ambulatoire les enfants cancéreux dont

l'état exigerait une hospitalisation, favorisant alors l'optimisation d'une partie des lits. Pour réduire les durées de séjour et les taux de journées d'hospitalisation et par conséquent, l'engorgement des unités d'oncologie pédiatrique, l'hôpital de jour qui est créé ,en général, au détriment de la capacité de l'hospitalisation classique, doit cependant préserver un nombre de lits suffisants pour prendre en charge l'activité conventionnelle du service [1].

Par ailleurs, l'activité étant connue à l'avance et maîtrisée, la réalisation du travail et des soins peut être organisée et planifiée de façon très précise et ne devrait pas être perturbée par des entrées imprévues. La programmation de l'activité et l'estimation en amont de la charge en soins permettent également de s'assurer, le moment venu, de la mise en adéquation et de la disponibilité des ressources humaines, des compétences et du matériel [8]. Si cela est nécessaire et possible, les admissions et l'activité peuvent être étalées sur le poste de travail, évitant une surcharge d'activité à un moment précis de la journée. Il est également possible d'aménager les horaires de travail, et donc la présence d'un certain nombre d'agents, en fonction de l'activité programmée. Dans cette éventualité, il devient plus facile d'assouplir des plannings de travail, réputés aujourd'hui de rigides, tels que les roulements fixes établis longtemps à l'avance quelle que soit l'activité réelle.

La fermeture des unités d'HDJ la nuit permet de libérer totalement les équipes sur ces créneaux horaires et entraîne une optimisation des ressources humaines, soit en disposant d'un effectif présent plus important

pendant les périodes d'ouverture, soit en permettant la suppression ou le redéploiement de postes vers les unités d'hospitalisation conventionnelle [26].

C- Inconvénients de l'hospitalisation de jour

Le souhait des patients en faveur d'hospitalisations aussi courtes que possible a conduit progressivement à délivrer des traitements de plus en plus complexes, et souvent de plus en plus toxiques, sur cette base dite « ambulatoire » et en tout cas alternative à l'hospitalisation continue classique [10]. S'il n'est pas question de revenir sur la tendance lourde en faveur de l'externalisation de traitements de plus en plus complexes et potentiellement toxiques, qui auraient justifié sans hésitation une hospitalisation continue classique il y a 10 ou 20 ans, force est de constater que cette prise en charge discontinue comporte des risques [10]. En effet, l'essentiel des effets toxiques des médicaments utilisés en chimiothérapie se révèlent plusieurs heures voire plusieurs jours après leur administration alors que le patient est à son domicile (fièvre, cystite hémorragique, vomissement, asthénie intense...). Si l'on y ajoute le risque d'erreur lors de l'administration des médicaments qui doivent être pris à domicile, il apparaît clairement que la chimiothérapie dite "ambulatoire" constitue une situation problématique qui mérite de s'assurer que tous les acteurs concernés y compris le patient lui-même soient conscients des risques potentiels encourus, même si le confort du patient s'en trouve amélioré et le coût pour la collectivité allégé. D'où l'intérêt d'une bonne éducation du patient et de sa famille, tout en mettant à leur disposition une ligne téléphonique joignable 24h/24 et 7j/7.

Si en hospitalisation conventionnelle le patient peut parfois apparaître comme étant à la disposition des praticiens et des équipes, en HDJ, l'activité doit être totalement centrée sur lui et sur sa prise en charge, avec un impératif de résultat qui est sa sortie le jour même [13]. La contrainte du temps peut parfois entraver la bonne marche de l'activité, surtout que cette dernière est étroitement liée à des prestataires externes. Tout l'enjeu est donc d'établir une organisation qui garantie la réalisation optimale de l'activité programmée.

VIII- ATTENTES DES PARENTS D'ENFANTS ATTEINTS DE CANCER DE L'HDJ

Le comportement des patients et leurs relations avec l'hôpital ont beaucoup changé durant ses dernières années [27]. L'explosion des techniques de communication et la forte médiatisation de tous les sujets portant sur le domaine de la santé et de l'hôpital ont amené les patients à poser un regard différent sur ce dernier et à se positionner, non plus en tant qu'usagers passifs et dépendants, mais plutôt en tant que « clients » ou « consommateurs » actifs et souhaitant être associés aux processus décisionnels concernant les soins qui leur sont prodigués [8].

Lorsque le séjour est prévisible, il existe une demande nouvelle de la part d'une population croissante de patients qui n'acceptent plus les contraintes de l'hospitalisation conventionnelle et souhaitent perturber au minimum leur vie familiale et professionnelle, notamment lorsqu'il s'agit de maladies de longue durée où les hospitalisations se répètent voire se multiplient : cas des parents d'enfants cancéreux [28]. Devenus acteurs et partenaires, les parents d'enfants cancéreux sont en attente d'une information précise et adaptée. Ils exigent de la transparence sur les examens et les soins réalisés, ainsi que sur les conséquences et les éventuels effets secondaires de ceux-ci. Mieux informés, ils revendiquent un accueil, une prise en charge et des soins de qualité réalisés dans des conditions optimales de sécurité [29]. Ainsi, leur volonté de participer au processus de soins, qui s'inscrit dans une prise en charge globale et personnalisée, permet d'établir des rapports nouveaux basés sur le partenariat. Ces nouveaux

rapports se concrétisent par un positionnement de l'enfant malade au centre du dispositif organisationnel de diagnostic ou des soins [30].

Les hospitalisations de jour représentent des situations privilégiées pour mettre en œuvre ces nouveaux rapports, puisque tous les parents préfèrent retourner chez eux pour reprendre leurs activités quotidiennes, préservant ainsi leur vie de famille, ce dont ils sont privés en cas d'hospitalisation classique. En effet, le caractère programmé de l'activité permet de disposer de tous les éléments nécessaires à une bonne information de l'enfant et de ses parents. La négociation, voire la contractualisation, sont des éléments qui ne peuvent que faciliter l'adhésion et la participation des parents à la prise en charge de leur propre enfant [31].

IX- PERSPECTIVES D'AVENIR :

Les grands efforts de demain en oncologie pédiatrique portent sur une meilleure connaissance de la biologie de ces tumeurs et de l'élaboration de nouveaux médicaments permettant d'obtenir plus de chances de guérison. Mais la qualité de vie des enfants cancéreux, quelle que soit l'issue de leur traitement, ne dépend pas seulement d'une meilleure connaissance de ces tumeurs permettant de les traiter avec plus de précision et plus d'économie [23]. Cette qualité de vie dépend aussi de la conception que l'on a de ces enfants, et des efforts fournis pour leur permettre de mener, pendant et après leur maladie, une vie normale, la vie de tous les enfants, sans les isoler pendant leur traitement.

Au cours des dix dernières années, de nouveaux régimes de chimiothérapie ont été conçus spécifiquement pour une administration en HDJ [32]. Actuellement, la disponibilité de la chimiothérapie par voie orale a augmenté. Cette dernière se substitue progressivement et pour partie à la chimiothérapie par voie veineuse, l'idée étant d'administrer la chimiothérapie au domicile des patients, par des infirmières de ville, suite à l'effet combiné de l'augmentation de l'incidence des cancers pédiatriques, qui saturent les plateaux techniques, et d'une volonté d'externaliser certaines prestations hospitalières pour réduire d'une part les coûts de prise en charge et d'une autre part assurer plus de confort pour les patients et leurs familles [32]. Une telle initiative requiert des conditions strictes de sécurité, incluant la prescription, la préparation, le stockage et le transport, l'administration, la surveillance et l'élimination des produits reconstitués.

La chronobiologie est aujourd'hui une discipline scientifique en pleine expansion, qui touche tous les champs de la biologie et de la médecine, son utilisation dans le traitement des cancers sera d'un grand intérêt. En effet, toutes les chimiothérapies classiques présentent le même inconvénient : leur taux d'efficacité est quasiment équivalent à leur taux de toxicité. Mais en choisissant d'administrer le produit au moment où la cellule est la plus disposée à le recevoir, on peut bouleverser cet équilibre, et améliorer jusqu'à cinq fois sa tolérance tout en augmentant son efficacité. C'est le fondement de la chrono-chimiothérapie [32].

Chacune de nos cellules est pourvue d'une horloge biologique qui a une fonction bien précise, celle de créer au sein de chaque cellule un rythme biologique, appelé rythme circadien, dont le cycle dure environ 24 heures, et selon lequel une cellule va changer son métabolisme, ou se diviser ou mieux tolérer certaines molécules. L'objectif de la chronothérapie consiste à repérer ces moments de la journée où l'organisme peut recevoir un médicament de façon optimale, pour en améliorer l'efficacité et en réduire la toxicité.

En pratique, chaque patient sera équipé d'un actimètre, une sorte de montre-bracelet à porter pendant plusieurs jours et destiné à enregistrer le rythme biologique propre à chacun. Une fois la chrono-chimiothérapie indiquée, le cycle de traitement est programmé sur ordinateur, puis est transféré à une pompe ambulatoire pour chronothérapie. Chaque réservoir de la pompe est rempli des différents médicaments par le pharmacien. La pompe est ensuite connectée au site d'accès vasculaire du patient, et ce dernier peut rentrer chez lui. Le débit de chaque produit va se déclencher,

tout seul en fonction des heures du jour et de la nuit, grâce à la programmation faite à l'hôpital.

RECOMMENDATIONS

L'apport de l'HDJ d'oncologie pédiatrique est indiscutable. Cependant, il est complètement dépendant du service de l'hospitalisation conventionnelle et souffre par conséquent de plusieurs insuffisances. Ses locaux doivent être adaptés à ses prestations, l'amélioration doit porter sur une meilleure interface avec les autres services de soins de l'établissement, une meilleure reconnaissance de leur activité dans la dynamique de la réforme hospitalière actuelle. Cette reconnaissance d'identité passerait notamment par un personnel, en particulier paramédical, spécialement formé et dédié à l'hospitalisation de jour, une organisation logistique optimisée (travail en amont indispensable, en particulier avec les pharmaciens responsables de la préparation centralisée des anticancéreux). Les conditions d'accueil des malades et une minimisation du temps de leur attente doivent rester au cœur des préoccupations des soignants et administratifs. C'est pourquoi, un concept architectural précurseur, spécifique aux Hôpitaux de Jour de cancérologie et intégrant les moyens les plus modernes, s'annonce, afin d'accueillir au mieux les patients et leur famille, et de faciliter les conditions de travail des équipes très sollicitées.

Pour cela, on propose de :

- Prévoir dans la mesure du possible, une entrée réservée pour l'HDJ différente de l'entrée principale du service.
- Plus de lits avec des moyens d'isolation pour respecter l'intimité des malades et diminuer leur angoisse.
- Prévoir de l'espace pour les proches (frères, sœurs et parents) dans les aires de traitement.

- Mettre en place une salle de repos, une salle d'archives, une salle de préparation de chimiothérapie avec hotte, une salle pour le secrétariat médical avec des moyens de communication avec l'extérieur pour une meilleure gestion et une meilleure coordination avec ses partenaires.
- Permettre la surveillance continue des patients dans les salles de traitement à partir du poste des infirmières.
- Favoriser l'efficacité opérationnelle et l'ergonomie des postes de travail pour le personnel: courte distance entre les aires de traitement et les postes de travail.
- Renforcer l'effectif en personnel par plus de médecins, plus d'infirmiers et aussi par des secrétaires, hospitalières pour la gestion administrative des malades, la programmation des rendez-vous ultérieurs, la préparation des dossiers, le rangement des bilans et l'archivage des dossiers ; et médicales pour s'occuper des courriers ainsi que des comptes rendus de passage pour chaque malade vu à l'HDJ.
- Considérer des normes d'asepsie adaptées aux procédures les plus risquées particulièrement lorsqu'elles sont réalisées dans un même local.
- Privilégier des couleurs et des mobiliers qui donneront un environnement calme, chaleureux et reposant, sans compromettre la facilité d'entretien pour le contrôle des infections.
- Optimiser l'apport d'éclairage naturel dans tous les secteurs d'attente, les aires de traitements ainsi que dans les circulations.

- Minimiser les sources négatives d'agents stressants (visuels et auditifs).
- Favoriser une ambiance non médicalisée offrant une grande variété de stimuli (distractions positives) visuels et sonores, particulièrement pour les enfants en position assise ou couchée en cours de traitement.

Un petit mot pour les enfants atteints de cancer



Au-delà du traitement médical

Une prise en charge globale

En médecine, la prise en charge est globale, centrée sur le patient et non seulement sur la maladie et le traitement. On prend en charge un être malade dans sa globalité, un enfant et sa famille déstabilisés par l'annonce d'une maladie grave entraînant une modification majeure des habitudes de vie pour une longue période. C'est donner des soins et prendre soin.

En effet, les émotions sont vives lorsque le diagnostic d'une maladie grave s'abat sur un enfant. L'équipe médicale se trouve face à une réalité révoltante. Il n'est pas dans l'ordre des choses qu'un enfant développe une maladie cancéreuse. L'annonce de la mauvaise nouvelle est rendue plus pénible que pour un adulte, du fait de son caractère contre-nature.

Comment annoncer la tumeur d'un enfant, alors que cette annonce va obliger les parents à vivre au-delà de leurs moyens psychiques ? Être loyal avec eux, n'est-ce pas les contraindre à affronter ce qui dépasse les ressources humaines ?

Le devoir de loyauté inspiré par le respect réclame de dire sans détour ce que la crainte ou la compassion encouragent sinon à taire, du moins à alléger par des euphémismes. Ce déchirement est au cœur de l'éthique. Le questionnement éthique émerge quand nous sentons que nous ne pouvons pas incarner toutes les valeurs en même temps, qu'il faut les hiérarchiser.

Plutôt que de trancher entre les valeurs de loyauté et d'humanité, de respect de l'autonomie et de bienfaisance, le médecin s'efforce de les conjuguer. Il sait que lorsqu'on est humain, on a besoin de pouvoir dire « demain ». Le sentiment d'affection spontanée que nous éprouvons pour les enfants ne fait qu'ajouter à la difficulté de l'accompagnement et de la prise en charge. L'enfant attise notre désir de protection, sa fragilité nous touche. Chaque acteur de santé garde en lui une compassion silencieuse et réservée. La vraie compassion sait se faire oublier. Elle s'exprime dans la douceur et la pudeur. La compassion n'exclut pas le respect. Nous éprouvons de la compassion pour un enfant qui souffre d'une leucémie mais nous ressentons également du respect pour son courage face à l'épreuve qu'il endure. Nous l'admirons dans la patience fataliste avec laquelle il affronte le destin dont il se trouve accablé. Le respect de l'enfant se traduit par le désir de l'écouter, de partager avec lui un moment d'échange, dans un climat de confiance et d'authenticité. On sait que grâce aux progrès de la médecine, les issues tragiques de la tumeur infantile sont beaucoup moins fréquentes qu'elles ne l'étaient il y a encore quelques décennies. Mais un épisode aussi éprouvant ne peut jamais s'oublier. L'oncologie pédiatrique laisse apparaître ce qui est au cœur de l'éthique : l'exigence de justice.

CONCLUSION

L'hospitalisation des enfants est toujours vécue comme un événement dramatique aussi bien pour l'enfant que pour sa famille. L'HDJ est une formule de soins alternative à l'hospitalisation classique, à ce titre, elle représente une véritable plaque tournante du réseau Ville - Hôpital, mais son succès repose sur les principes suivants :

- La multidisciplinarité et la collaboration étroite avec les autres services.
- La disponibilité, le professionnalisme et la qualité de l'accueil du personnel.
- La bonne répartition des tâches.
- La sensibilisation du patient et de sa famille à continuer une bonne prise en charge à domicile.

L'HDJ demeure une unité prestatrice de services qui doit se distinguer par la clarté de ses objectifs, la rapidité de prise de décisions et ses choix stratégiques qui vont impliquer des choix organisationnels. De même, il doit être soumis à une évaluation permanente et donc disposer d'un système d'information approprié pour garder sa crédibilité et gagner en qualité et en efficacité. Les exigences accrues de qualité et d'efficacité des soins hospitaliers, les contraintes renforcées liées au financement de ces soins ainsi que les besoins croissants de la population, rendent nécessaire l'instauration de l'HDJ comme alternative à l'hospitalisation conventionnelle à condition :

- que l'on instaure une structure adaptée assortie d'une organisation adéquate.

- que l'on effectue une bonne sélection préalable des patients pour assurer un bon résultat clinique.
- que cette sélection repose sur les critères médicaux et sociaux et tienne compte des attentes des patients.
- que la nature de l'acte de soins envisagé n'implique pas une surveillance médicale prolongée.

L'enjeu, aujourd'hui, pour chaque structure prenant en charge des patients cancéreux, est d'identifier et d'organiser les ressources nécessaires pour permettre aux patients de bénéficier de soins de qualité.

RESUME

La cancérologie a connu ces dernières décennies une importante évolution dans toutes les disciplines oncologiques: chirurgie, radiothérapie et surtout en oncologie médicale. Les avancées dans les domaines scientifique, technique et thérapeutique, ont permis d'améliorer nettement la prise en charge du malade cancéreux. L'hôpital de jour a également bénéficié de ces progrès et occupe désormais une place stratégique dans le domaine des soins et de suivi du malade.

Ce travail est une étude rétrospective portant sur l'expérience de l'hôpital de jour d'oncologie pédiatrique du service de Pédiatrie du CHU Hassan II de Fès, sur une durée de 3 ans et 10 mois (allant du 16 Février 2010 au 31 Décembre 2013). Nos objectifs sont de:

- ❖ Définir les activités de l'hôpital de jour, les analyser et les évaluer,
- ❖ Mettre en valeur le rôle de l'hôpital de jour dans l'amélioration de la gestion du flux élevé des patients et son grand apport à l'offre de soins au sein de l'hôpital,
- ❖ Mettre le point sur les éventuels obstacles à gérer pour mener à bien ses fonctions.

Durant la période de notre étude, 5486 enfants ayant un âge variant entre 3 mois et 15 ans étaient admis à l'hôpital de jour d'oncologie pédiatrique, représentant 79% de l'ensemble des hospitalisations d'oncologie pédiatrique du service. Le sexe ratio H/F était de 1,25. L'origine des patients était dominée par la région de Fès–Boulemane (30% des cas), suivie par la région de Taza–Al Hoceima–Taounat (26,51%), la région de Meknès–Tafilalt (24,6%), puis la région de l'Oriental (9,61%). Plus de 20 types de cancers pédiatriques sont pris en charge dans notre HDJ. Ils sont dominés par les

leucémies aiguës (29%), suivis par les lymphomes (19,5%), les néphroblastomes (18%) puis les neuroblastomes (8%). Les prestations sont dominées par celles à visée thérapeutique (79,5%), celles à visée diagnostique représentent 20,5% des cas.

Au terme de cette étude, nous constatons que l'HDJ d'oncologie pédiatrique a largement contribué, malgré sa capacité litière réduite, à alléger l'activité hospitalière de l'unité d'hospitalisation conventionnelle. Toutefois, certaines difficultés persistent (places limitées, personnel médical et paramédical réduit,...) d'où la nécessité de se doter d'une infrastructure et de moyens plus adaptés pour garantir des soins de meilleure qualité.

ABSTRACT

Oncology has experienced in recent decades an important change in all oncology disciplines: surgery, radiotherapy and medical oncology in particular. Advances in scientific, technical and therapeutic areas, have helped to significantly improve the care of cancer patients. The day hospital has benefited from this progress and now occupies a strategic position in the field of care and patient monitoring.

This work is a retrospective study of the experience of the day hospital of the pediatric oncology unit (HUC Hassan II of Fez), over a period of 3 years and 10 months (ranging from 16 February 2010 to 31 December 2013). Our objectives are to:

- ❖ Define the activities of the day hospital, analyze and evaluate them,
- ❖ Enhance the role of the day hospital in improving the management of the high flow of patients and its large contribution to providing care within the hospital,
- ❖ Put the focus on potential obstacles to deal with, in order to carry out its functions.

During the period of our study, 5486 children with ages ranging from 3 months to 15 years were admitted to the pediatric oncology day hospital, representing 79% of all hospitalizations in the pediatric oncology service. The sex ratio M/F was 1.25. The origin of the patients was dominated by the region of Fez–Boulemane (30% of cases), followed by the region of Taza–Al Hoceima–Taounat (26.51%), the region of Meknes–Tafilalet (24.6%) and the Oriental region (9.61%). More than 20 types of pediatric cancers are supported in our day hospital. They are dominated by acute leukemia (29%),

followed by lymphoma (19.5%), wilms tumor (18%) and neuroblastomas (8%). Acts are dominated by those therapeutic (79.5%), those for diagnostic purposes represent 20.5% of cases.

At the end of this study, we find that the day hospital of pediatric oncology has contributed, despite its limited bed capacity, to reduce the hospital activity of the conventional hospitalization unit. However, some difficulties persist (limited spaces, limited medical and paramedical staff ...). Therefore, we need to develop an infrastructure and more appropriate ways to ensure better care.

ملخص

شهد علم الأورام في العقود الأخيرة تطورا هاما في جميع الاختصاصات: الجراحة و العلاج الإشعاعي وعلم الأورام الطبية على وجه الخصوص. مكن التقدم في المجالات العلمية والتقنية والعلاجية من تحسن ملحوظ في رعاية مرضى السرطان. وقد استفاد مستشفى النهار من هذا التقدم، حيث أصبح يحتل موقعا استراتيجيا في مجال رعاية ومتابعة المرضى.

هذا العمل هو دراسة استيعابية لتجربة مستشفى النهار التابع لوحدة انكولوجيا الطفل بقسم الاطفال بالمستشفى الجامعي الحسن الثاني بفاس، على مدى فترة 3 سنوات و 10 أشهر (من 16 فبراير 2010 إلى 31 دجنبر 2013). أهدافنا هي كالتالي:

- تحديد أنشطة مستشفى النهار، تحليلها وتقييمها.
- ابراز دور مستشفى النهار في تحسين إدارة التدفق الكبير للمرضى ، و كذا اسهامه في توفير الرعاية للمريض.
- استعراض العقبات المحتملة التي يجب التصدي لها لكي يستطيع مستشفى النهار تنفيذ مهامه على اكمل وجه.

خلال فترة دراستنا، تم قبول في مستشفى النهار 5486 طفل، تتراوح أعمارهم بين 3 أشهر و 15 سنة وهو ما يمثل 79% من جميع حالات سرطان الطفل التي تستقبلها مصلحة الاطفال بالمستشفى الجامعي الحسن الثاني بفاس . و لقد سجلنا هيمنة الذكور بنسبة 1,25. في ما يخص اصل المرضى المتوافدين على مستشفى النهار، نلاحظ هيمنة جهة فاس -بولمان (30% من الحالات) ، تليها جهة تازة-الحسيمة-تاوانات (26.51%)، تم جهة مكناس - تافيلالت (24.6%) و اخيرا الجهة الشرقية (9.61%). يتم علاج أكثر من 20 نوع من سرطانات الاطفال على شكل عدة خدمات تشخيصية (20,5%) و علاجية (79,5%).

و في نهاية هذه الدراسة، نلاحظ ان مستشفى النهار التابع لوحدة انكولوجيا الطفل قد ساهم بشكل كبير في التخفيف من نشاط وحدة الاستشفاء الكلاسيكية، و مع ذلك لا تزال هناك بعض التحديات (سعة سريرية محدودة، عدد الموظفين الطبيين و الشبه الطبيين محدود...) و من هنا جاءت الحاجة الى تطوير البنية التحتية و توفير الطرق الانسب لرعاية افضل.

BIBLIOGRAPHIE

- [1]. Omar Cherkaoui : Professeur de Chirurgie Thoracique, Directeur du CHU de Rabat-Salé.
L'hospitalisation de jour : une alternative à l'hospitalisation traditionnelle.
- [2]. Le Plan national de prévention et de contrôle du cancer (PNPCC) – volume 4 : Offre de soins et services.
- [3]. H. Errihani : Service de Radiologie. Institut National d'Oncologie.
L'oncologie adulte en hôpital de jour.
- [4]. T. Cherki : Médecin–Chef de l'Hôpital des Spécialités. CHU Ibn Sina, Rabat.
Organisation de l'hôpital de jour.
- [5]. L. Mahmal, A. Quessar, M. Harif, S. Benchekroun
Hôpital 20 Août 1953–CHU Ibn Rochd– Casablanca.
L'hôpital de jour du service d'hématologie et d'oncologie pédiatrique.
- [6]. M.–L. Seux, M. Rego–Lopes, C. Bourguine, V. Bouquet, F. Philetas, A. Esquivel, A.–S. Rigaud,
L'infirmière en hôpital de jour « Diagnostic » : un rôle essentiel dans l'évaluation gériatrique standardisée.
NPG Neurologie – Psychiatrie – Gériatrie (2012) 12, 250—252.
- [7]. L. Volpe– J. Gillot –M. Michel
Réflexions sur la place de l'hôpital de jour dans la filière de soins gériatriques.
NPG Neurologie – Psychiatrie – Gériatrie (2012) 12, 243—249.
- [8]. Charigon Raphaëlle : L'hôpital réinventé, Décembre 1998 n° 138.
- [9] Mhamed Harif : Faculté de Médecine et de Pharmacie de Casablanca.
Le cancer chez l'enfant : Aspects pratiques.

- [10]. Kathleen E. Walsh, Katherine S. Dodd, Kala Seetharaman, Douglas W. Roblin, Lisa J. Herrinton, Ann Von Worley, G. Naheed Usmani, David Baer, and Jerry H. Gurwitz.
Medication errors among adults and children with cancer in the outpatient setting.
Journal of Clinical Oncology online, December 29, 2008.
- [11]. Funny Bauvet, Jean Klasterskay, Ahmad Awada, Service de médecine, clinique d'oncologie médicale, Institut Jules Bordet, Université Libre de Bruxelles.
Soins de support en oncologie : concepts, accomplissements et nouveaux défis.
Bulletin du Cancer. Volume 95, Numéro 3, 381–8, mars 2008.
- [12]. M. Di Palma, F. Scotté, D. Mayeur, Institut Gustave–Roussy, Villejuif
Définitions et organisation pratique des soins de support en cancérologie.
Bulletin du Cancer. Volume 8, Numéro 1, 10–2, Janvier – Février – Mars 2008, Dossier : les soins de support.
- [13]. DEFACHELLE Christian,
L'organisation des soins en hospitalisation de jour : quelles contraintes pour quels enjeux ?
Mémoire de fin d'étude de l'école nationale de santé publique, 1999.
- [14]. GH. Iraqi : Professeur de Pneumo–phtisiologie, CHU Ibn Sina de Rabat.
Salé, Hôpital Moulay Youssef.
Hôpital de jour : définition et concepts

- [15]. J.Lobut, S.Merbaï, D.Asensi,
Prise en charge de proximité des enfants atteints de cancer.
Revue d'Oncologie Pédiatrique, Volume 6, Numéro 3, 129–34, Mai
2003.
- [16].R. Poinssot, A. Altmeyer, T. Conroy, A. Savignoni, B. Asselain, I. Léonard,
E. Marx, M Cosquer, M. Sévellec, J. Gledhill, C. Rodary, M. Mercier
Validation multicentrique d'un questionnaire de satisfaction des soins
lors d'un traitement de chimiothérapie ou radiothérapie ambulatoire.
Bulletin du Cancer. Volume 93, Numéro 3, 315–27, Mars 2006.
- [17] M.Delage, D.Fricaud–Chagnaud, F.Henry
Prise en charge globale en oncologie pédiatrique.
Revue d'Oncologie pédiatrique, Volume 6, Numéro 3, 135–42, Mai
2003.
- [18]. A Camut, S Menetre, JN Maurer, M Prevot, I May ,
Information des patients en oncologie pédiatrique : création et
évaluation d'un livret explicatif « Ma cure de chimiothérapie en hôpital
de jour ».
Journal de Pharmacie Clinique. Volume 27, Numéro 4, 245–53,
octobre–novembre–décembre 2008, Article original.
- [19]. Christine Lévy-Piedbois, Laurent Borella, Philippe Bergerot, Patrick
Peuvrel, Cristel Erard, Gérard Parmentier, Alain Ravaud, Béatrice
Trombert Paviot, Jean-Pierre Armand, Jean-Marie Rodrigues.
Peut- on améliorer la description des séjours de chimiothérapie dans le
cadre du PMSI. Étude des facteurs prédictifs des coûts de la
chimiothérapie.

Institut Gustave-Roussy, Bulletin du Cancer. Volume 90, Numéro 11, 989–96, Novembre 2003.

[20] Niane F.Z

L'hôpital de jour en hématologie–oncologie pédiatrie.

Thèse de médecine de Rabat, No 79 année 1991.

[21]. Institut de cancérologie Gustave Roussy.

Prise en charge en oncologie pédiatrique.

Revue petite enfance– N° 6 Octobre 2009.

[22]. Société marocaine d'hématologie et d'oncologie pédiatrique.

La cancérologie et l'hématologie pédiatrique au Maroc : état des lieux.

Janvier 2013.

[23]. D. Sommelet.

La cancérologie pédiatrique française : analyse de la situation actuelle et perspectives.

Archives de Pédiatrie, février 2001 ; 8 : 617–28, 2001 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS.

[24]. Isabelle Blandin.

Passage en hôpital de jour d'onco–hématologie pédiatrique... Les écueils d'une « déliaison ».

Hôpital des enfants, Mars 2006.

[25]. Marie Bonnet.

Le traitement du cancer chez l'enfant : De la parole au choix.

Analyse anthropologique à partir d'une étude de terrain de 30 mois (2004–2007) dans un service hospitalier d'oncopédiatrie universitaire à Marseille

Thèse soutenue le 08 décembre 2008.

[26]. Christophe Tournigand, Christian Guy-Coichard, Leïla Bengrine-Lefevre, Marie-Line Garcia, Barbu Frédéric, Aimery de Gramont.

Programme d'amélioration de la qualité des soins dans un service.

Symposium HAS-BMJ, 19 avril 2010 – session posters.

[27]. Stéphanie Träger-Maury, Christophe Tournigand, Frédérique Maindrault-Goebel, Pauline Afchain, Aimery de Gramont, Marie-Line Garcia-Larnicol, Honorine Gervais, Christophe Louvet, Utilisation de la médecine complémentaire chez les patients atteints de cancer dans un service de cancérologie français. Bulletin du Cancer. Volume 94, Numéro 11, 1017-25, novembre 2007, article original.

[28]. Laure-Estelle,

Impact des réunions de concertation pluridisciplinaire en cancérologie.

Etude menée de mai 2006 à janvier 2007 dans le service d'oncologie du CHU Jean Minjoz de Besançon.

Thèse soutenue en Février 2009.

[29]. BENEFIGE Emilie

Vécu des soins à domicile en hématologie-oncologie pédiatrique.

Etude qualitative par entretiens semi-dirigés auprès d'enfants et de leurs parents habitant en Rhône-Alpes.

Université Claude Bernard- Lyon 1, Faculté de médecine, Lyon Est.

Thèse soutenue en Mars 2013.

[30]. *D. Oppenheim^a, M.C. Le Deley^b, F. Pein^c, O. Hartmann^c*

Comment les parents apprécient-ils un hôpital de jour en oncologie pédiatrique.

Archives de Pédiatrie 2000 ; 7 : 833–9, Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS, 2000.

[31]. Berhoun M, Aboudagga H, Fouque J, Steven J, Tripault L, Scotte F, Prognon P, Oudard S, Bonan B,

Un programme d'amélioration de la qualité de la prise en charge en hôpital de jour d'oncologie médicale.

Service Pharmacies, oncologie médicale, hôpital européen Georges Pompidou.

[32] Danièle Sommelet,

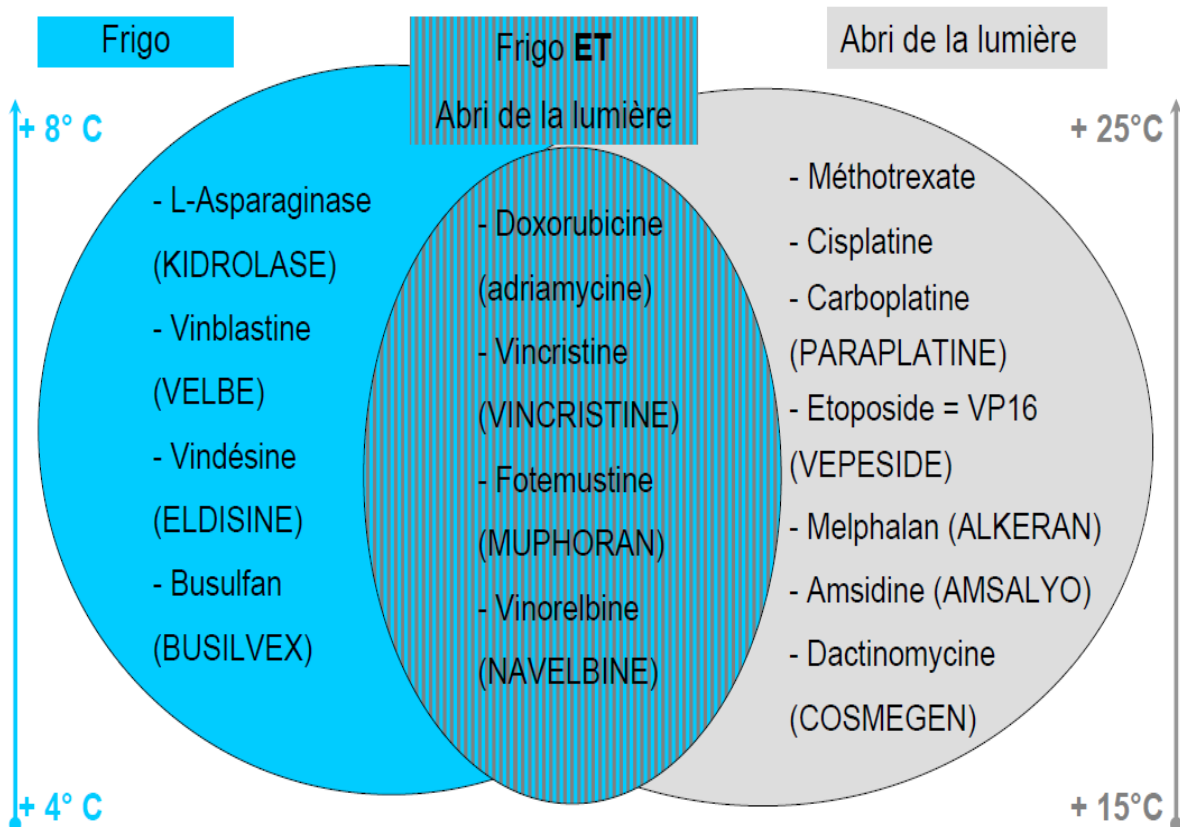
La cancérologie pédiatrique française : passé et avenir.

Médecine thérapeutique / Pédiatrie. Volume 6, Numéro 3, 113–6, Mai 2003.

ANNEXES

Annexe 1 :

Conditions de conservation des spécialités de médicaments anticancéreux utilisés en Pédiatrie



Cytarabine (ARACYTINE), Bléomycine, Cyclophosphamide (ENDOXAN), Daunorubicine (CERUBIDINE), Fludarabine (FLUDARA), Gemcitabine (GEMZAR), Ifosfamide (HOLOXAN), Mitoxantrone (NOVANTRONE), Mitoguazone (METHYL-GAG)

Annexe 2 :



Unité d'héмато-oncologie

HDJ : Fiche de prescription de la chimiothérapie

Date :

Nom :

IP

DDN :

Diagnostic :

Protocole thérapeutique :

Cure :

Date de début

Examen clinique

Poids Température FC FR TA SC

Examen cutané :

Examen abdominal :

Examen cardiovasculaire :

Aires ganglionnaires :

Bilan biologique

Hb GB PNN PQ

GPT GOT

Traitement administré

Médicaments	Posologie

Annexe 3 :

Transfusion de produits sanguins labiles :

I) ANEMIES :

1 - Indications :

* Hémoglobine < 70 - 80 g/l à discuter selon la tolérance clinique.

2 - Posologie = (hémoglobine désirée - hémoglobine observée) x poids (kg)
x 3.

3 - Indications particulières :

- Phénotypés = pour tous les enfants.
- Compatibilisés = en cas de présence d'agglutinines irrégulières.
- CMV négatifs = si hémopathie pouvant relever d'allogreffe et patient CMV-.
- Irradiés = en cas d'immunosuppression sévère (hémopathies malignes ou chimiothérapie en cours) → en pratique tous les enfants traités pour pathologie maligne.
- Déleucocytés = pour les patients polytransfusés.

II) THROMBOPÉNIE :

1 - Indications :

Les transfusions de plaquettes sont indiquées en cas de :

- * Thrombopénies centrales < 20 000/mm³.
- * Syndrome hémorragique avéré quel que soit le mécanisme.
- * Thrombopénies centrales < 50 000/mm³ associée à risque hémorragique surajouté (CIVD, héparinothérapie, tumeur cérébrale).

2 - Posologies CP = 0,5 x 10¹¹ plaquettes/5 à 7 kg, sans dépasser 3 à 4 x 10¹¹ plaquettes (15ml/kg)

3 – Prescriptions particulières :

- * CMV négatifs si hémopathie pouvant relever d'allogreffe et patients lui-même CMV –
- * Irradiés et déleucocytés en cas d'immunosuppression sévère (hémopathies malignes ou chimiothérapie en cours) → en pratique tous les enfants traités pour pathologie maligne.

Annexe 4 :



Fiche de transfusion

Date :

Nom/Prénom :

Age :

IP :

Diagnostic :

Groupage phénotypie :

Prescripteur :

Examen clinique :

Poids :

Taille :

SC :

T° :

Examen cutanéomuqueux : -Pâleur : non oui

- Ictère : non oui

Examen abdominal : - HMG : non oui

-SMG : non oui

- CVC : non oui

- Autres : non oui

Examen des aires GG : - ADP : non oui

Examen cardio-vasculaire :

Examen pleuro-pulmonaire :

Examens para-cliniques :

- NFS : Hb : g/dl VGM : fl CCMH : g/dl GB : elts/ml PNN : elts/ml
PLQ : elts/ml

Transfusion :

Produit à transfuser : CG : CP : PFC :

Quantité : { CG : ml durée : H débit : gouttes/mn
CP : unité
PFC : ml

HSHC avant transfusion : 5mg/kg soit : mg/IVD

Surveillance :

	T0	T30	T60	T90	T120	T150	T180	T210	T240
FC									
FR									
TA									
Incidence									

Annexe 5:



Unité d'hémo-oncologie



Fiche d'hyperhydratation :

Nom du patient :

Age :

IP :

Poids :

SC :

Prescripteur :

Hyperhydratation

Débit:

goutte/min

Date				
SG Iso : 500 ml + NaCl + Kcl + GCa 8 h – 14h 16h – 22h 0h – 6h				
SB 14%: 250 ml 14h – 16h 22h – 0h 6h – 8h				
Lasilix si diurèse inférieure à				

Annexe 6 :

Modalités d'injection des immunoglobulines :

* Par voie intra veineuse stricte :

* Perfusion à débit progressif :

Enfant ayant déjà reçu des immunoglobulines (protocole 1):

- débiter à 1 ml/kg/heure pendant 15 min.
- puis 2 ml/kg/heure pendant 15 min.
- puis 3 ml/kg/heure pendant 15 min.
- puis 4 ml/kg/heure jusqu'à la fin de la perfusion si poids >15 kg.

Enfant n'ayant jamais reçu d'immunoglobulines :

- débiter à 0,5 ml/kg/heure (max 10 ml/h) pendant ½ heure puis reprendre le protocole (1)

Surveillance

1) – TA toutes les 10 min pendant la première ½ heure.

- puis toutes les 20 min pendant 1 H
- puis toutes les 30 min jusqu'à la fin de la perfusion.

2) – Effets secondaires (moins de 2%) :

- État cutané (rougeur, flash, urticaire)
- Nausées, vomissements
- Fièvre, frissons
- Céphalées, douleurs abdominales, myalgies, dorsalgies.
- Hypertension artérielle et tachycardie ; oppression thoracique.
- Pâleur, sueur et/ou cyanose.
- N.B. : Tout incident doit conduire à :

- a) arrêter la perfusion ;
- b) prévenir le médecin ;
- c) à la reprise de la perfusion ne jamais atteindre le débit auquel sont apparus les effets secondaires.
- d) faire une déclaration à la pharmacovigilance.

Annexe 7 :



Unité d'hémo-oncologie



Fiche de surveillance infirmière

Nom et prénom :

IP :

Diagnostic :

Cure :

Date												
Eléments de surveillance/heure												
Température												
Poids												
Tension artérielle												
Diurèse												
Hématurie												
pH urinaire												
Autres : vomissement,...												

Annexe 8 :



Unité d'héματο-oncologie



CAT devant une extravasation de la chimiothérapie

Mesures générales

Le traitement doit être mis en place idéalement dans les dix minutes, vraisemblablement dans l'heure, obligatoirement dans les 24 heures suivant l'extravasation. Après 24 heures, le traitement n'est plus curatif mais vise à limiter les effets secondaires.

1. Arrêter l'injection ou la perfusion en laissant en place l'aiguille ou le cathéter.
2. Prévenir le médecin référent.
3. Si possible, retirer 3 à 5 ml voire 10 ml de sang ou de la solution à partir de la tubulure ou de l'aiguille afin d'enlever le maximum de substance infiltrante.
4. Si un bourgeon de substance cytotoxique persiste, aspirer en plusieurs sites en utilisant une seringue de calibre 25.
5. Injecter par l'aiguille en place 5 à 10 ml de NaCl isotonique à 0,9% (dilution du médicament).
6. A l'aide d'une aiguille courte, aspirer par voie sous-cutanée le maximum de liquide infiltré (sous couvert de Xylocaïne) et rincer avec du sérum physiologique par voie sous-cutanée.

7. Délimiter les contours du territoire extravasé avec un crayon dermatographique indélébile.
8. D'autres cliniciens utilisent les antidotes (tableau). Les antidotes spécifiques existent uniquement pour les agents vésicants.
9. Administrer 50 à 100 mg d'hydrocortisone ou 4 mg de dexaméthasone soit à travers la voie qui est toujours en place et par injection sous-cutanée OU injecter l'antidote approprié (tableau) en sous-cutané dans le sens des aiguilles d'une montre dans la zone d'extravasation de la substance cytotoxique en utilisant 4 à 5 injections.
10. Enlever la seringue et le dispositif d'infection .
11. A l'exception des alcaloïdes de la pervanche (vincristine, vinblastine) appliquer comme indiqué des compresses froides pendant au moins une heure. Pour les alcaloïdes de la pervanche, utiliser des compresses chaudes après injection de 1 ml d'hyaluronidase (250 UI/ml) en sous-cutané autour de la zone d'extravasation.
12. Appliquer 1% d'hydrocortisone crème ainsi qu'un pansement stérile trois fois par jours pendant 4 à 6 semaines en fonction de l'évolution locale.
13. Elever si possible le territoire extravasé au dessus du cœur.
14. Noter sur le dossier du malade les paramètres suivants: médicament extravasé, concentration, volume extravasé estimé, état du site, actions mises en place.
15. Demander l'avis d'un chirurgien dès l'apparition de signes de nécrose ou d'emblée si une quantité importante de médicament anticancéreux responsable de nécrose cutanée majeure a été injecté.

Médicaments responsables de nécrose sévère		
Actinomycine (DACTINOMYCINE [®])	Doxorubicine (ADRIBLASTINE [®])	Piparubicine (THEPRUBICINE [®])
Amsacrine (AMSIDINE [®])	Epirubicine (FARMORUBICINE [®])	Plicamycine (MITHRAMYCINE [®])
Chlorméthine (CARYOLYSINE [®])	Idarubicine (ZAVEDOS [®])	Vinblastine (VELBE [®])
Daunorubicine (CERUBIDINE [®])	Mitomycine (AMETYCINE [®])	Vincristine (ONCOVIN [®])
±Cisplatine (CISPLATYL [®])	±Mitoxantrone (NOVANTRONE [®])	Vindésine (ELDESINE [®])
±Carboplatine (PARAPLATINE [®])		Vinorelbine (NAVELBINE [®])
Médicaments responsables d'irritation		
Carmustine (BICNU [®])	Ifosfamide (HOLOXAN [®])	Pentostatine (NIPENT [®])
Cyclophosphamide (ENDOXAN [®])	Melphalan (ALKERAN [®])	Streptozocine (ZANOSAR [®])
Dacarbazine (DETICENE [®])	Oxaliplatine (ELOXATINE [®])	Thiotépa (THIOTEPA Lederle [®])
Docétaxel (TAXOTERE [®])	Paclitaxel (TAXOL [®])	
Médicaments n'entraînant pas de réactions sévères		
Asparaginase (KIDROLASE [®])	Etoposide (VEPESIDE [®])	Méthotrexate (METHOTREXATE [®])
Bléomycine (BLEOMYCINE [®])	Fluorouracile (FLUOROURACILE [®])	Mitoguazone (METHYL GAG [®])
Cladribine (LEUSTATINE [®])	Fludarabine (FLUDARA [®])	Raltitrexate (TOMUDEX [®])
Cytarabine (ARACYTINE [®])	Gemcitabine (GEMZAR [®])	Topotecan (HYCANTIN [®])
	Irinotecan (CAMPTO [®])	

Annexe 9 :

CAT devant un cas de choc à l'Asparaginase

- Tout malade qui va recevoir une injection intra-musculaire de l'asparaginase doit avoir obligatoirement une voie veineuse périphérique.
- Après l'injection de l'asparaginase, le patient doit être gardé sous surveillance pendant au minimum 4 heures.
- Surveillance des constantes toutes les 15 minutes : fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, tension artérielle, temps de recoloration cutanée.
- Dès l'apparition de signes de choc => injection en IV d'adrénaline (diluer 1 mg dans 9 ml de SS 0,9% et administrer 1 ml) + HSHC 5mg/kg.
- Contacter immédiatement le superviseur.
- Noter, en rouge, sur le dossier du patient et le cahier de liaison l'allergie à l'asparaginase, la date et la cure administrée.
- Interdire toute injection ultérieure de l'asparaginase.
- Discuter avec le superviseur la substitution de l'asparaginase par l'Erwinase.

Annexe 10 :



L'infection en oncologie pédiatrique

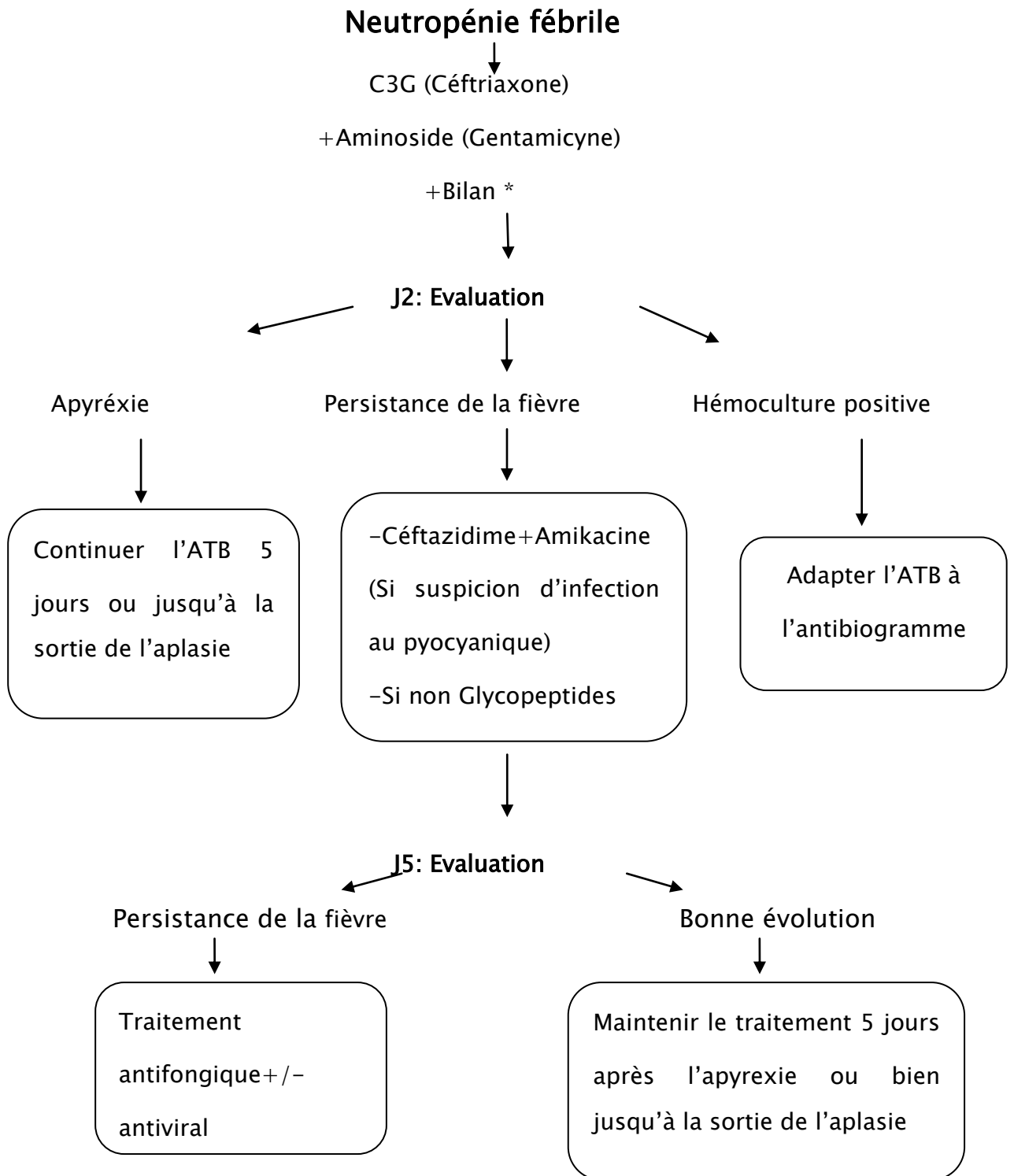
L'infection est la première cause de morbidité et de mortalité chez l'enfant cancéreux. Ces dernières années, l'augmentation de l'intensité des chimiothérapies a permis une amélioration de l'efficacité anti-tumorale, au prix d'aplasies médullaires sévères et prolongées et donc d'un risque infectieux accru lié à la neutropénie à l'immunodépression. Parallèlement, l'utilisation systématique de voies veineuses centrales (cathéter intracave extériorisé ou à site implantable) constitue une porte d'entrée pour les infections systémiques.

Parmi les complications potentiellement mortelles suite à une chimiothérapie, la neutropénie fébrile, est la plus fréquente chez les enfants et adolescents atteints d'un cancer. Cette neutropénie fébrile est définie communément par un nombre de polynucléaires neutrophiles (PNN) inférieurs à 1000/mm³ et une fièvre $>$ à 38,3°C lors d'une prise ou $=$ à 38°C lors de deux prises de température effectuées à 1h d'un intervalle. Le risque infectieux est proportionnel à la profondeur de la neutropénie et à sa durée.

La neutropénie fébrile constitue une urgence médicale en raison des risques évolutifs rapides et d'une augmentation significative de la mortalité et de la morbidité. C'est pour cela que ces épisodes doivent être prévenus et

traités en priorité. La neutropénie est classée en trois degrés en fonction du nombre de PNN :

- minime si les PNN sont entre 500 et 1000 éléments par mm³.
- modérée si les PNN sont compris entre 200 et 500 éléments par mm³.
- sévère lorsque le nombre de PNN est inférieur à 200 éléments par mm³.



NB: - Bilan *: NFS+ CRP+ Hémoculture+ Radio thorax+ ECBU+ Ionogramme sanguin+ Bilan hépatique+ fonction rénale.

- Cet arbre décisionnel peut être modifié en fonction du site infectieux initial et de l'écologie du service.

Figure 26: Arbre décisionnel devant une neutropénie fébrile

Annexe 11 :

Prise en charge de la douleur

I) Objectifs :

L'objectif du traitement est d'obtenir un soulagement rapide et durable de la douleur. Toute prescription d'antalgique doit être précédée d'une évaluation qui se fait grâce à une échelle validée, adaptée à l'âge de l'enfant.

II) Evaluation :

-Evaluation systématique après l'administration d'un antalgique en tenant compte du délai d'efficacité selon la voie d'administration (IV = 15 minutes, PO = 30 minutes, IR = 1 heure pour forme suppositoire, 15 à 20 minutes pour forme liquide administrée par voie IR).

-Prévoir une prescription de rattrapage en cas de soulagement insuffisant (exemple: Paracétamol / 6h systématique ; si échelle visuelle analogique EVA>3 → CODENFAN®)

Échelles d'évaluation :

De 0 à 2 ans : Amiel-Tison, score de 0 à 20, traitement à partir de 5.

De 3 à 5 ans : HEDEN, score de 0 à 10, traitement à partir de 3.

De 6 à 8 ans : échelle des visages, +/- EVA, traitement à partir de 4.

Au-delà de 8 ans :AVA, traitement à partir de 4.

Prescription initiale :

Celle-ci dépend du niveau de douleur et de la pathologie :

- douleur légère (EVA de 1 à 3/10) = niveau 1
- douleur modérée (EVA 3 à 5/10) = niveau 1 ou 2
- douleur intense (EVA 5 à 7/10) = niveau 2 ou 3

- douleur très intense (EVA 7 à 10/10) = niveau 3

III) Antalgiques :

Antalgiques de niveau 1 :

PARACETAMOL :

-Contre-indications (CI) : insuffisance hépatique, allergie au produit.

-Posologie : 15 mg/kg/6h par voie orale ou rectale.

-Présentation : sirops, sachets, suppositoires, comprimés.

-Paracétamol solution injectable (Perfalgan 10mg/ml) : 15mg/kg en perfusion de 15 min.

AINS :

-S'assurer qu'il n'y a pas de CI connue : pathologie hépatique ou rénale, trouble de l'hémostase, déshydratation, allergie à l'aspirine (asthme).

-Acide niflumique (Nifluril) : AMM>6mois, 20 mg/kg toutes les 12 heures, par voie rectale.

-Ibuprofène: AMM>6mois, 10 mg/kg toutes les 8 heures en sirop.

Antalgiques de niveau 2 :

Codéine : morphinique agoniste faible

- CODENFAN® sirop 0,5 à 1 mg/kg/prise toutes les 4 à 6 heures à partir de 12 mois, sans dépasser 6mg/kg/j.

- CO-DOLIPRANE® : cp sécables, 20 mg codéine / 400 mg paracétamol - 1/2 cp pour 15 kg toutes les 4 à 6 heures (sans dépasser 6cp/jr).

Antalgiques de niveau 3 :

Morphine orale :

- **Morphine à libération immédiate (morphine rapide) :**

-Délai d'action = 20 à 30 min.

-Durée d'action = 4 heures.

-Posologie initiale : 0,2 mg/kg toutes les 4 heures.

- Morphine à libération prolongée (morphine retard) :

-Délai d'action = 2 à 3 heures.

-Durée d'action = 12 heures.

-Posologie initiale : 1 mg/kg/jr en deux prises.

Morphine intraveineuse :

-Débit de perfusion continu initial de 1 ml/h soit 0,02 mg/kg/h.

-L'administration IV doit rester une exception avant l'âge d'un an. En cas de nécessité, la morphine doit être administrée à la dose de 0,25mg/kg/jr.

-Surveillance de la fréquence respiratoire :

Alarme si fréquence respiratoire :

<20 cycles/min avant l'âge d'un an.

<15 cycles/min entre 1 et 5 ans.

<10 cycles/min après l'âge de 5 ans.

-Surveillance du niveau de vigilance : alarme si somnolence excessive.

IV) Traitement de la douleur lors de gestes invasifs :

1) Ponction lombaire

Dans tous les cas : pommade EMLA 1 à 2 heures avant le geste

- Si analgésie au Kalinox (couronne MEOPPA) impossible (selon l'âge, la disponibilité et la compliance) :

Enfants de moins de un an :

- Nubain 0.2mg/kg IV lente en 3 minutes, 10 minutes avant le geste

Enfants de plus de un an : 10 minutes avant le geste

- systématiquement : Nubain 0.2mg/kg IV lente en 3 minutes

- +/- associé à hypnovel 0.2mg/kg IVSE en 3 minutes (dose unique).

- Si analgésie au Kalinox possible : Kalinox lors du geste.

2) Myélogramme

Dans tous les cas : pommade EMLA 1 à 2 heures avant le geste

- Si analgésie au Kalinox impossible :

avant le geste :

- Hypnovel 0.2mg/kg IV lente en 3 minutes (dose unique).

- Nubain 0.2mg/kg IV lente en 3 minutes

+/- anesthésie locale à la xylocaïne (dose maximum=5mg/kg)

- Si analgésie au Kalinox possible :

- Kalinox lors du geste

- associé à :

- +/- anesthésie locale à la xylocaïne (dose maximum=5mg/kg)

- +/- nubain 0.2mg/kg IV lente en 3 minutes

- +/- hypnovel 0.2mg/kg IV lente en 3 minutes (dose unique)

Remarques

1) En l'absence de voie veineuse, l'hypnovel et le Nubain peuvent être administrés en intra-rectal : Nubain 0.4mg/kg et hypnovel 0.3mg/kg (dose unique).

2) En cas d'administration d'hypnovel, quelle que soit la voie d'administration : *Surveillance du pouls et de la FR au scope pendant 2 heures, oxygène à proximité.*

Dans tous les cas, on adaptera la prémédication à chaque enfant en fonction de son âge et de sa situation (phase de traitement, vécus de gestes invasifs

antérieurs, anxiété, ...), on évaluera la douleur lors de chaque geste et on réadaptera si besoin lors du geste suivant.

Annexe 12 :

Evaluation de l'état nutritionnel

I) Enquête alimentaire :

- Recueil des habitudes alimentaires avant la chimiothérapie afin d'éliminer les aliments les moins appréciés.
- Contrôle des apports alimentaires au cours du traitement.
- Une réduction des apports caloriques au delà de 50% des normes recommandées au delà de un mois est un facteur de risque de dénutrition sévère.

II) Données anthropométriques :

Poids, taille, calcul du BMI ou IMC (Body Mass Index ou Indice de Masse Corporelle = poids en kg/taille² en cm).

Rapports taille pour l'âge et poids pour taille :

$TpA = T \times 100 / T \text{ moyenne attendue pour âge}$

$PpT = P \times 100 / P \text{ moyen attendu pour taille}$

- Etat nutritionnel normal si $PpT > 90\%$ et $TpA > 95\%$
- Dénutrition modérée si $PpT = 80-90\%$ et/ou $TpA = 85-95\%$
- Dénutrition sévère si $PpT < 80\%$ et/ou $TpA < 85\%$

III) Etiologies :

Dénutrition :

En règle multifactorielle, en rapport avec :

- anorexie (liée au cancer lui-même, mucite, douleurs abdominales, vomissements, troubles du transit, problèmes psychologiques, modifications du goût).

- augmentation des besoins énergétiques.
- troubles métaboliques (liés à la prolifération néoplasique, malabsorption, mal digestion, entéropathie exsudative, chirurgie abdominale, radiothérapie abdominale, chimiothérapie).

Surcharge pondérale :

Facteurs de risque :

- corticothérapie intense et prolongée
- réduction de l'activité.
- modification des comportements alimentaires et psychologiques.

Elle peut persister après l'arrêt du traitement (30% des LAL)

Elle peut être en rapport avec une tumeur cérébrale irradiée ou non, un déficit en hormone de croissance, une atteinte méningée.

IV) Suivi nutritionnel :

Paramètres anthropométriques à chaque hospitalisation et consultation :

- courbes de poids, taille
- BMI
- rapports taille pour l'âge et poids pour taille

Cas particuliers :

-Dans le cas de haut risque nutritionnel ou d'incident (cassure de la courbe staturo-pondérale, ralentissement de la vitesse de croissance, anorexie, diarrhée, ...) :

→ Anamnèse diététique

→ Rappel de 24 h

-En cas de nouveau régime instauré et expliqué à la famille → journal alimentaire de 3 jours

-En cas d'hospitalisation → relevé des apports alimentaires (fiche diététique.)
 + bilan biologique : albumine, préalbumine, fer sérique, zinc, bilan d'hémostase (vit ADEK).

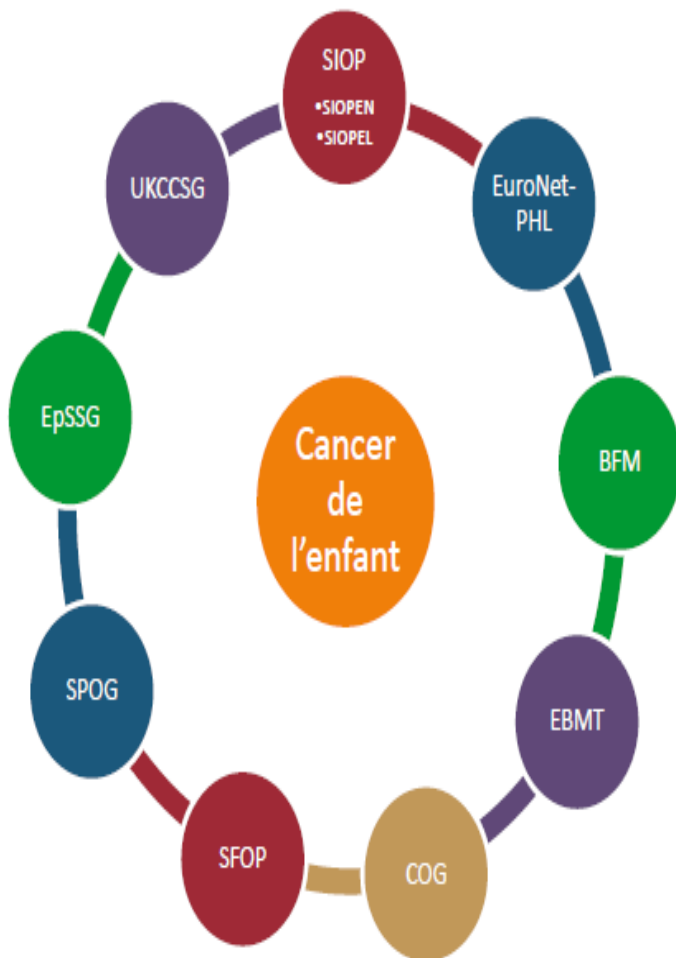
BESOINS NUTRITIONNELS EN FONCTION DE L'ÂGE:

Age	Apports énergétiques (Kcal/kg/jr)	Apports liquidiens (ml/kg/jr)
0-12 mois	85-120	100-130
1-8 ans	60-100	80-120
8-15 ans	60-75	50-75
>15 ans	40-55	50

Ces apports doivent être augmentés en cas de perte excessive (fièvre, diarrhée) et réduits en cas d'insuffisance hépatique ou rénale.

Annexe 13 :

Groupes coopératifs internationaux



SIOP: Société Internationale d'Oncologie Pédiatrique
SPOG: Swiss Pediatric Oncology Group
SFOP: Société Française d'Oncologie Pédiatrique
COG: Children Oncology Group
EBMT: European group for Blood and Marrow Transplantation
BFM: Berlin-Frankfurt-Munster
EuroNet-PHL: Groupe européen Lymphome de Hodgkin
EpSSG: European Pediatric Soft Tissue Sarcoma Study Group
UKCCSG: United Kingdom Children's Cancer Study Group