



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
FES



Année 2017

Thèse N° 011/17

QUALITÉ DE VIE ET COMPLICATIONS ANXIEUSES ET DÉPRESSIVES CHEZ LES ENFANTS ATTEINTS DE CANCER

THESE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 12/01/2017

PAR

Mlle. ELASRI Houda

Née le 29 /10/1991 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Cancer de l'enfant – Dépression – Anxiété – Qualité de vie

JURY

M. HIDA MUSTAPHA..... PRESIDENT

Professeur de Pédiatrie

M . RAMMOUZ ISMAIL RAPPORTEUR

Professeur de Psychiatrie

Mme. BENMILOUD SARRA.....

Professeur agrégé de Pédiatrie

Mme. EL FAKIR SAMIRA..... } JUGES

Professeur agrégé d'épidémiologie clinique

M. AALOUANE RACHID.....

Professeur agrégé de Psychiatrie

PLAN

PLAN	1
LISTE DES ABREVIATIONS	6
LISTE DES TABLEAUX.....	5

LISTE DES FIGURES	6
INTRODUCTION	11
PARTIE THEORIQUE	16
A. Cancers de l'enfant	16
1. Leucémies aiguës	17
1.1. Epidémiologie	18
1.2. Diagnostic	19
a. Manifestations cliniques	19
b. Explorations paracliniques	21
1.3. Traitement	22
1.4. Pronostic.....	26
2. Lymphomes	27
2.1. Lymphomes non hodgkiniens.....	27
2.1.1. Epidémiologie	28
2.1.2. Diagnostic	29
2.1.3. Pronostic et traitement.....	31
2.2. Lymphome Hodgkinien	33
2.2.1. Epidémiologie	33
2.2.2. Diagnostic	34
2.2.3. Pronostic et traitement	36
3. Ostéosarcome	37
3.1. Epidémiologie	37
3.2. Diagnostic.....	38
3.3. Pronostic et traitement	40
B. Réactions psychologiques face à une maladie grave chez l'enfant	42
1. Les stades d'acceptation de la maladie chez l'enfant	43
1.1. Les stades d'acceptation de la maladie chez l'enfant	43
1.2. Les stades d'acceptation de la maladie chez l'adolescent	45

2. Les réactions psychiatriques.....	46
2.1. Troubles dépressifs.....	47
2.2. Troubles anxieux	50
2.2.1. L'anxiété de séparation.....	51
2.2.2. Le trouble hyperanxiété	52
2.2.3. Crise d'angoisse aiguë/ Trouble panique	53
2.2.4. Trouble obsessionnel compulsif	54
2.3. Troubles phobiques	56
2.3.1. Phobie sociale	57
2.3.2. Phobie scolaire	59
2.3.3. Phobies spécifiques	59
2.4. Troubles de l'adaptation	61
2.5. Troubles du comportement.....	63
2.5.1. Trouble oppositionnel	64
2.5.2. Trouble déficit de l'attention/hyperactivité	65
2.5.3. Trouble des conduites	67
2.6. Troubles de la conduite alimentaire	68
2.6.1. Anorexie mentale.....	69
2.6.2. Boulimie	70
2.6.3. Troubles alimentaires non spécifiés	72
PARTIE PRATIQUE.....	73
A. Contexte	74
B. Objectifs.....	74
C. Type d'étude.....	75
D. Population étudiée	75
1. Population observée	75
2. Critères d'inclusion	75
3. Critères d'exclusion	75

E. Recueil des données	76
1. Les données sociodémographiques	76
2. Données cliniques	76
3. Données du traitement.....	76
F. Les échelles psychométriques	77
1. La dépression	77
2. L'anxiété	78
3. Evaluation de la qualité de vie	79
G. Méthode statistique	81
H. Aspects éthiques.....	81
RESULTATS	82
A. Etude descriptive.....	83
1. Données sociodémographiques.....	83
1.1. Données concernant les enfants.....	83
1.1.1. L'âge	83
1.1.2. Le sexe	83
1.1.3. La résidence.....	84
1.1.4. Le niveau scolaire	85
1.1.5. La couverture sociale	85
1.2. Données concernant les parents.....	86
1.2.1. L'âge	86
1.2.2. La situation maritale	86
1.2.3. Le niveau scolaire des parents	87
1.2.4. Activité professionnelle et niveau socio-économique	88
1.2.5. Les habitudes toxiques	89
1.2.6. Participation aux soins.....	90
2. Données concernant la maladie.....	91
2.1. L'annonce du diagnostic	91

2.2. Le type du cancer	92
2.3. Le stade du cancer	93
3. Les données psychologiques	93
3.1. Echelle de la dépression « CDRS »	93
3.2. Echelle de l'anxiété « SCARED ».....	94
3.3. Echelle de la qualité de vie « PedsQL4.0 ».....	94
B. Etude analytique	95
1. Analyse uni-variée des facteurs de risque de la dépression	96
2. Analyse uni-variée des facteurs de risque de l'anxiété	98
3. Analyse uni-variée des facteurs de risque de l'altération de la qualité de vie	100
4. Corrélation entre les différents troubles	103
DISCUSSION	105
A. Introduction	106
B. Prévalence et facteurs de risque de la dépression	106
C. Prévalence et facteurs de risque de l'anxiété	112
D. Qualité de vie et facteurs de risque	116
1. Relation entre la dépression, l'anxiété, et la qualité de vie	120
2. Limites et difficultés confrontés	123
3. Apport et perspectives de l'étude	123
CONCLUSION	125
RESUMES	127
ANNEXES	133
REFERENCES	151

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau croisé entre la dépression et les caractéristiques sociodémographiques et les données concernant la maladie.....	97
Tableau 2 : Relation entre les caractéristiques sociodémographiques et les données concernant la maladie et l'anxiété.....	99
Tableau 3 : Relation entre les variables étudiées et la qualité de vie.....	101
Tableau 4 : Relation entre les variables étudiées et le score de la qualité de vie physique et celui de la qualité de vie psychosociale.	102
Tableau 5 : Tableau croisé entre la dépression et l'anxiété	103
Tableau 6 : Tableau croisé entre la dépression et la qualité de vie	103
Tableau 7 : Tableau croisé entre l'anxiété et la qualité de vie.....	104
Tableau 8 : Tableau comparatif des différentes prévalences de dépression chez les enfants atteints de cancer.....	107
Tableau 9 : Tableau comparatif des différents facteurs explicatifs de la survenue de la dépression	111
Tableau 10 : Tableau comparatif des différentes prévalences de l'anxiété chez les enfants atteints de cancer.....	114

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des cancers de l'enfant selon la localisation, RCRC, 2005 – 2007.....	13
---	----

Figure 2 : Cancers de l'enfant : Répartition selon la localisation (RECRAB, 2005)	13
Figure 3 : Facteurs favorisant classiques des LA	19
Figure 4 : Principaux éléments du traitement des LAL	25
Figure 5 : Bilan initial d'un lymphome non hodgkinien.....	31
Figure 6 : Classification de Murphy.....	31
Figure 7 : Facteurs pronostiques des lymphomes B	32
Figure 8 : Evaluation initiale du LH.....	36
Figure 9 : Classification d'Ann Arbor.....	36
Figure 10 : Répartition des enfants selon le sexe.....	84
Figure 11 : Répartition des enfants selon le lieu de résidence	84
Figure 12 : Répartition des enfants en fonction du niveau scolaire.....	85
Figure 13 : Répartition des enfants en fonction de la couverture sociale.....	86
Figure 14 : Répartition des parents selon la situation maritale	87
Figure 15 : Répartition des pères en fonction du niveau scolaire	87
Figure 16 : : Répartition des mères en fonction du niveau scolaire.....	88
Figure 17 : : Répartition des parents en fonction du revenu mensuel.....	89
Figure 18 : Habitudes toxiques des parents	90
Figure 19 : pourcentage des parents participants aux soins	91
Figure 20 : Lieu de l'annonce du diagnostic.....	91
Figure 21 : Répartition en fonction du type du cancer	92
Figure 22 : Prévalence de la dépression chez les enfants.....	93
Figure 23 : Prévalence de l'anxiété chez les enfants	94
Figure 24 : Niveau de qualité de vie des enfants.....	95

LISTE DES ABREVIATIONS

ADD : Attention-Deficit Disorder

ADHD	: Attention–Deficit Hyperactivity Disorder
AM	: Anorexie mentale
BASC–2 PRS	: Behavioral Assessment System for Children, Second Edition: Parent Report Scale
BOM	: Biopsie ostéo–médullaire
CD	: Conduct Disorder
CDI	: Children’s Depression Inventory
CDRS	: Children Depression Rating Scale
CHU	: Centre hospitalier universitaire
CIVD	: Coagulation intra vasculaire disséminée
CM	: Cellularité mixte
CNOPS	: Caisse Nationale des Organismes de Prévoyance Sociale
CNSS	: Caisse Nationale de Sécurité Sociale
CRP	: Protéine C–réactive
DL	: Déplétion Lymphoïde
DSM–III	: Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 3ème édition
DSM–IV	: Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 4ème édition
EBV	: Epstein–Barr virus
FAB	: Classification franco–britannique
Gamma GT	: Gamma Glutamyl–Transférases
GSCH	: Greffe de Cellules Souches Hématopoïétiques
GVL	: graft <i>versus</i> leukemia
HAM–D	: Hamilton Rating Scale for Depression
HRS	: Hodgkin et Reed Sternberg
IMC	: Indice de masse corporelle

IRM	: Imagerie par résonance magnétique
LA	: Leucémie aigue
LAL	: Leucémie aigue lymphoblastique
LAM	: Leucémie aigue myéloïde
LDH	: Lactate Déshydrogénase
LH	: Lymphome Hodgkinien
LNH	: Lymphome non Hodgkinien
MRD	: Minimal Residuel Disease
MTX-HD	: Méthotrexate à haute dose
NFS	: Numération Formule Sanguine
NK	: Natural killer
ODD	: Oppositional Defiant Disorder
OMS	: Organisation mondiale de la santé
OS	: Ostéosarcome
PCR	: Réaction en chaine par polymérase
PedsQL	: The Pediatric Quality of Life Inventory
RAMED	: Régime d'Assistance Médicale
RCRC	: Registre des Cancers de la Région du Grand Casablanca
RECRAB	: Registre des Cancers de Rabat
SCARED	: Screen for Children Anxiety Related Disorders
SN	: Scléronodulaire
SNC	: Système nerveux central
STAI	: Spielberger's State Trait Anxiety Inventory
TAG	: Trouble d'anxiété généralisée
TANS	: Troubles alimentaires non spécifiés

TCA	: Troubles du comportement alimentaire
TDM	: Tomodensitométrie
TOC	: Trouble obsessionnel compulsif
VHB	: Virus de l'Hépatite B
VHC	: Virus de l'Hépatite C
VIH	: Virus d'Immunodépression Humaine
VS	: Vitesse de sédimentation

INTRODUCTION

Les cancers de l'enfant sont rares et représentent entre 0,5% et 4,6% de l'ensemble des cas de cancers. Globalement, les taux d'incidence varient de 50 à 200 par million d'enfants dans le monde. [1]

La répartition des types de cancers chez l'enfant diffère considérablement de celle que l'on observe à tous les autres âges de la vie. En général, les leucémies comptent pour un tiers de l'ensemble des cas de cancers de l'enfant. Les autres affections malignes les plus courantes sont les lymphomes et les tumeurs du système nerveux central.[2]

Au Maroc, environ 40 000 personnes sont atteintes par le cancer chaque année, dont plus de 1000 enfants. La situation est alarmante, car les chiffres sont en constante progression. Les cancers de l'enfant les plus fréquents sont par ordre d'importance les leucémies, les lymphomes et enfin les tumeurs cérébrales. [3]

Les seules données disponibles concernant les cancers de l'enfant sont celles du registre de Casablanca (RCRC, 2005 - 2007) et celui de Rabat (RECRAB, 2005).

Selon le RCRC, le cancer chez l'enfant a représenté 3 % de tous les cancers colligés. Selon le sexe, le garçon a été touché dans 56,2% et la fille dans 43,2%, avec un sex-ratio de 1,3. L'incidence brute a été de 12,7/ 100 000 enfants/ an.

La répartition des cancers selon le même registre montre une prédominance des tumeurs du SNC (18.2%), suivies des leucémies (10.9%) et des tumeurs osseuses (10.1%).[4]

	Garçons		Filles		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
SNC	37	19,5	26	17,6	63	18,2
Leucémies	21	10,5	17	11,2	38	10,9
Tumeurs osseuses	18	8,9	17	11,1	35	10,1
OEil (rétinoblastome)	22	11,4	13	8,6	35	10
Rein (néphroblastome)	11	5,6	17	10,9	28	8,1
LMNH	20	10,6	5	3,2	25	7,3
Peau	11	5,3	13	8,3	24	6,8
LH	9	4,2	11	7,3	20	5,7
Cavum	12	6,4	5	3,3	17	5,0
Parties molles	8	4	9	6,0	17	4,8
Mlle. ELAS Système nerveux sympathiques	9	4,7	7	4,7	16	4,7
Foie	4	2,3	2	1,3	6	1,7
Thyroïde	0	0	3	2,0	3	0,9
Autres	13	6,7	7	4,6	20	5,7
Total	195	100	152	100	347	100

Figure 1 : Répartition des cancers de l'enfant selon la localisation, RCRC, 2005 - 2007

Selon le RECRAB-2005, Les cancers de l'enfant de 0 à 14 ans représentent 2,1% de tous les cas incidents de cancer. Il s'agit dans près de la moitié des cas d'hémopathies malignes. L'incidence brute est de 11,1/100000.

La répartition des cancers montre une prédominance des hémopathies malignes qui représentent la moitié des cas du cancer de l'enfant, suivies des tumeurs du SNC (12.5%) et des tumeurs osseuses (12.5%).[5]

Localisation	Nombre de cas	%
Hémopathies	8	50,0
Encéphale	2	12,5
Os	2	12,5
Tissu conjonctif	2	12,5
Médiastin	1	6,2
Rétropéritoine	1	6,2
Total	16	100

Figure 2 : Cancers de l'enfant : Répartition selon la localisation (RECRAB, 2005)

Les structures de prise en charge du cancer de l'enfant au Maroc sont réparties sur les villes suivantes :

- **Casablanca** : le service d'hématologie et oncologie pédiatrique à l'hôpital 20 août 1953, et l'unité d'hématologie et oncologie, service P3 à l'hôpital d'enfants Abderrahim Harouchi.
- **Rabat** : Service d'hématologie et oncologie pédiatrique à l'hôpital d'enfants.

- **Marrakech** : Centre d'oncologie et hématologie du CHU Mohamed VI.
- **Fès** : L'unité d'hémo-oncologie pédiatrique située au sein du service de pédiatrie à l'hôpital mère-enfant du CHU Hassan II de Fès.

A Fès, il est à noter que l'unité d'hémo-oncologie pédiatrique reçoit en moyenne 120 nouveaux cas par an [3], et que seuls les cas de LAM sont transférés au service d'hémo-oncologie pédiatrique de l'hôpital d'enfant de Rabat.

Le cancer est une maladie qui menace le pronostic vital, mais contrairement aux adultes, le cancer chez l'enfant marque des taux de guérison élevés d'année en année pouvant atteindre 80% [7]. L'annonce du diagnostic reste un moment délicat pour l'enfant et sa famille ; c'est une véritable épreuve psychologique et existentielle qui induit de ce fait des réactions émotionnelles, cognitives et comportementales.[8]

Les auteurs s'intéressent successivement aux réactions psychologiques des jeunes patients après l'annonce que ce jeune a une maladie létale, lors de la phase du traitement et d'entretien et lors de la rechute. Cependant, il semble que ce soit pendant la période suivant immédiatement le diagnostic que les enfants subissent le stress le plus intense avec des répercussions psychiques qui vont diminuer en intensité au fil de la prise en charge psychologique.[6]

Contrairement aux autres pays, les études marocaines visant à évaluer le retentissement psychique du cancer chez l'enfant restent très rares, d'où l'idée de ce travail qui consiste en une étude transversale à propos d'un groupe d'enfants vus au service d'oncologie pédiatrique du CHU Hassan II, menée sur une période de huit mois, allant de Janvier au mois d'Aout 2016.

L'objectif de notre étude est de :

- Préciser la prévalence de la dépression et de l'anxiété chez les enfants recrutés ainsi que le niveau de leur qualité de vie ;

- Rechercher les facteurs pouvant expliquer le retentissement sur la qualité de vie et la survenue de ces troubles.

PARTIE THEORIQUE

A. Cancers de l'enfant :

Les cancers de l'enfant et de l'adolescent sont infiniment plus rares que ceux de l'adulte (ils représentent moins de 1 % des cancers). Ces pathologies rares constituent la deuxième cause de mortalité entre 1 et 20 ans, après les accidents.[9]

La répartition des nombreux sous-types de cancers pédiatriques est dominée par les leucémies (30 %), les tumeurs cérébrales (20 %), les lymphomes (17 %) et les neuroblastomes (9 %). Les ostéosarcomes représentent 3.3% de l'ensemble des cancers de l'enfant. A noter que la tranche d'âge 1-6 ans est la plus touchée.[12]

On traitera dans ce chapitre les cancers sur lesquels on a insisté dans notre étude.

1. **Leucémies aiguës** : [9], [10],[11],[12],[4],[13],[14],[15],

Les leucémies aiguës (LA) sont des affections malignes caractérisées par l'accumulation de blastes par blocage du processus normal d'hématopoïèse. On distingue en fonction de la lignée atteinte et selon la classification franco-britannique (FAB) :

- Les LA lymphoblastiques (LAL) : L1, L2, L3 (ou de type Burkitt). Il s'agit d'un cancer hématologique de la lignée lymphoïde, les lymphoblastes demeurant immatures et se reproduisant de façon anarchique.
- Les LA myéloïdes (LAM) : Il s'agit d'un groupe hétérogène de cancers hématologiques qui impliquent les précurseurs des lignées cellulaires myéloïdes, érythroïdes, mégacaryocytaires et monocytaires. La LAM est le résultat de la transformation clonale des précurseurs de l'hématopoïèse avec acquisition de réarrangements chromosomiques et de mutations génétiques multiples. On distingue selon la classification FAB :
 - M0 : LAM indifférenciée ;
 - M1 : LA myéloblastique sans maturation ;
 - M2 : LA myéloblastique avec maturation ;
 - M3 : LA promyélocytaire ;
 - M4 : LA myélomonocytaire (et sa sous-variété LAM4 à éosinophiles) ;

- M5 : LA monocyttaire ;
- M6 : érythroleucémie ;
- M7 : LA à mégacaryoblastes.

1.1. Epidémiologie :

Les leucémies aiguës sont les cancers les plus fréquents de l'enfant (30%). Elles représentent au Maroc, selon le registre de Casablanca, 10.9% de l'ensemble des cancers pédiatriques.

Elles sont légèrement plus fréquentes chez les sujets de sexe masculin (sex-ratio autour de 1 pour les LAM et discrète prédominance masculine dans les LAL). Les cas pédiatriques représentent environ 10% de la totalité des malades.

Les LAL représentent environ 80% des leucémies aiguës de l'enfant. On dénombre de 350 à 400 nouveaux cas par an en France, avec deux pics de fréquence : 2 à 5 ans (principal pic) et adolescence.

Schématiquement : 75% sont des proliférations lymphoïdes de cellules immatures de la lignée B, 20% sont des proliférations de la lignée T. Il existe de très rares proliférations de cellules lymphoblastiques B matures : Il s'agit de leucémies de Burkitt (leucémie L3 dans la classification FAB).

Les LAM, par contre, sont moins fréquentes que les LAL et représentent 15 à 20% des LA affectant l'enfant. Le pic d'incidence survient à l'âge de deux ans. A partir de l'adolescence, le taux de LAM demeure stable jusqu'à l'âge de 55 ans.

Dans la grande majorité des cas, les LA surviennent sans élément étiologique identifiable. Cependant, on connaît certains facteurs favorisants résumés dans le tableau suivant :

Pathologies génétiques constitutionnelles
- Trisomie 21 - Syndrome de Bloom - Anémie de Fanconi - Ataxie-télangiectasie - Syndrome de Klinefelter - Osteogenesis imperfecta - Syndrome de Wiskott-Aldrich
Expositions toxiques environnementales
- Radiations ionisantes - Benzène - Solvants organiques
Agents chimiothérapeutiques
- Alkylants et nitroso-urées - Inhibiteurs de la topo-isomérase II
Antécédents personnels d'hémopathie
- Syndromes myélodysplasiques - Syndromes myéloprolifératifs (en particulier leucémie myéloïde chronique) - Hémoglobinurie paroxystique nocturne - Aplasie médullaire
Antécédents de leucémie aiguë chez un jumeau monozygote
Virus (<i>Human T-cell lymphoma virus-1</i> et leucémies/lymphomes à cellules T)

Figure 3 : Facteurs favorisants classiques des LA

1.2. Diagnostic :

a. Manifestations cliniques :

L'ancienneté des troubles est rarement supérieure à 1 mois et le début est en général brutal : fatigue, fièvre présente chez plus de 50% des patients.

Les signes cliniques d'appel peuvent être :

- **Des manifestations d'insuffisance médullaire** témoignant de :
 - L'anémie qui peut s'exprimer par une pâleur, une asthénie, une dyspnée d'effort voire de repos, des vertiges, des palpitations, des crises d'angor et par un souffle systolique fonctionnel à l'auscultation. Elle est très fréquente et de profondeur variable.
 - La neutropénie qui explique la grande fréquence des infections, se traduisant par une fièvre avec ou sans foyer cliniquement décelable.

Les sites cliniques infectieux les plus fréquents sont la bouche (muscites), la sphère ORL (angines parfois ulcéronécrotiques), la peau (abcès), la région périnéale et le poumon. Le fait caractéristique est la non-régression de ces manifestations sous antibiothérapie.

- La thrombopénie qui peut être responsable de purpura, d'ecchymoses, d'épistaxis ou de gingivorragies, parfois on peut même assister à un tableau hémorragique menaçant.
- **Des manifestations du syndrome tumoral** liées à la prolifération lymphoblastique dans la moelle osseuse et les organes hématopoïétiques secondaires et les organes lymphoïdes, pouvant se présenter comme suit :
 - Hypertrophie des organes hématopoïétiques avec apparition d'adénopathies superficielles, des adénopathies médiastinales pouvant occasionner un syndrome compressif, une splénomégalie, ou même une hépatomégalie.
 - Syndrome de leucostase : céphalées, torpeur pouvant aller jusqu'au coma, ataxie, troubles visuels, hypoxémie, dyspnée. Ces signes sont la traduction de phénomènes thrombotiques (occlusion des artérioles cérébrales et pulmonaires par les agrégats blastiques) ou hémorragiques.
 - Atteinte extra hématologique en particulier :
- ❖ La localisation neuroméningée : surtout en cas de LAL, se rencontre plus souvent en rechute qu'au diagnostic. L'expression clinique est variable : signes d'hypertension intracrânienne (céphalées, nausées, vomissements, œdème papillaire au fond d'œil), atteinte des nerfs crâniens, syndrome méningé, troubles des fonctions supérieures

- ❖ L'atteinte osseuse : se traduit par des douleurs osseuses localisées aux os longs ou plus diffuses, spontanées ou provoquées. Le mécanisme causal inclut une expansion de l'espace intramédullaire ou un envahissement direct du périoste par les cellules leucémiques.
- ❖ L'atteinte gonadique : classiquement décrite au cours des LAL. L'atteinte du testicule, se manifestant par une hypertrophie indolore, est beaucoup plus fréquente de celle de l'ovaire.
- ❖ L'atteinte cutanéomuqueuse prédominante consiste en des nodules ou des placards violacés multiples, non prurigineux, durs et indolores, correspondant histologiquement à une infiltration blastique du derme. L'hypertrophie gingivale est un aspect fréquent et caractéristique des variétés monoblastiques.

b. Explorations paracliniques :

L'examen demandé en premier et qui permet l'orientation diagnostique est **l'hémogramme**, pouvant mettre en évidence une anémie (90 à 95% des cas) arégénérative généralement normocytaire, une neutropénie, une thrombopénie (90% des cas), une blastose et un chiffre variable de leucocytes. L'absence de blastes sanguins est possible et n'exclut pas le diagnostic le LA.

L'examen clé permettant de poser le diagnostic est **le myélogramme**, qui met en évidence une infiltration blastique supérieure à 20%, définissant le diagnostic de LA. Il permet aussi d'identifier la nature lymphoïde ou myéloïde des blastes grâce à l'immunohistochimie, et aussi l'identification des LAL dans la classification FAB selon la taille et régularité des cellules.

Le myélogramme est complété par :

- l'immunophénotypage sur cellules médullaires en suspension en cytométrie de flux, permettant de différencier le caractère B et T de la prolifération blastique.
- Le caryotype hématologique médullaire à la recherche d'anomalies génétiques (délétions, inversions péricentriques, translocations, duplications..) rencontrées surtout au cours des LAM. Cette étude cytogénétique est avantageusement complétée dans certains cas par les techniques de biologie moléculaire (amplification par polymérisation en chaîne ou hybridation in situ par fluorescence).

D'autres examens sont nécessaires au diagnostic et à la prise en charge :

- L'examen du liquide céphalorachidien : à la recherche d'un envahissement neuroméningé initial.
- Des examens d'imagerie en fonction du tableau initial :
- Radiographie du thorax, échographie abdominale et/ou testiculaire
- IRM cérébrale.
- Un bilan pré thérapeutique : bilan pré transfusionnel, bilan d'hémostase, bilan hépatique, sérologies virales, et un bilan à la recherche de syndrome de lyse tumorale.

1.3. Traitement :

Le traitement des LA de l'enfant a évolué de façon importante durant les vingt dernières années, avec des progrès thérapeutiques plus importants pour les LAL que pour les LAM, la guérison est obtenue dans près de 80% des LAL et de 50% des LAM.

La prise en charge doit être réalisée en milieu spécialisé pédiatrique. Les principes thérapeutiques sont les suivants :

- Correction d'une urgence symptomatique : anémie mal tolérée, thrombopénie manifeste avec syndrome hémorragique fatal, un syndrome infectieux sévère, une CIVD...
- Prévention et/ou prise en charge d'un syndrome de lyse tumorale : par hyperhydratation, hyperdiurèse alcaline, uricolytiques.
- Déparasitage par le Métronidazole et Albendazole.
- Soins de bouche et traitement de toute porte d'entrée ou infection patente.
- Polychimiothérapie séquentielle intensive.
- Prévention ou traitement des localisations neuroméningées : injections intrathécales de chimiothérapie, voire la radiothérapie cérébrale.

Le traitement de la LAL s'étend généralement sur plus de deux ans. Il existe de nombreux protocoles de traitement de la LAL, on y retrouve globalement les mêmes agents de chimiothérapie bien qu'ils soient administrés dans des séquences différentes.

Les protocoles ont en commun quatre étapes principales. Tout d'abord, l'induction de la rémission, d'une durée de quatre à six semaines, a pour but de rétablir une hématopoïèse normale. Le patient est généralement hospitalisé pour subir cette partie du traitement. Après cette étape, 98 % des enfants atteints de leucémie aiguë lymphoblastique sont en rémission. La rémission est définie par une moelle osseuse de cellularité normale, comptant moins de 5 % de lymphoblastes, le retour à une formule sanguine normale et l'absence de leucémie extra-médullaire. Toute la suite du traitement a pour but de maintenir cette rémission à long terme.

Vient ensuite la phase de consolidation qui est de deux mois environ. Ensuite vient la phase d'intensification. Cette étape dure de six à huit mois, et son intensité varie selon le facteur de risque du patient. Finalement, la dernière phase du traitement concerne l'entretien (ou continuation), période pendant laquelle on administre une chimiothérapie de faible intensité sur une longue période pour totaliser une durée de traitement de deux à trois ans après la rémission.

La prophylaxie du système nerveux central, qui a pour but de prévenir les rechutes méningées, est constituée d'un traitement de chimiothérapie intrathécale, et se fait de façon longitudinale tout au long du traitement.

La stratification des patients en fonction de leurs caractéristiques permet une individualisation du traitement. Les patients atteints d'une leucémie associée « à un risque élevé » reçoivent donc un traitement plus agressif alors que les patients atteints d'une leucémie associée « à un risque standard » ne seront pas exposés inutilement à des effets secondaires à court ou à long terme.

Les principaux éléments du traitement des LAL sont résumés dans le tableau suivant :

Phases de traitement	Chimiothérapie
Induction	Corticoïdes, asparaginase, vincristine, +/- anthracyclines
Consolidation	Aracytine, méthotrexate, 6-mercaptopurine +/- cyclophosphamide, vp-16, asparaginase (risque très élevé)
Réinduction	Cure (s) x 1 ou 2 (selon facteur de risque) avec drogues utilisées durant l'induction/consolidation
Traitement d'entretien	6-mercaptopurine, méthotrexate
Prévention ou traitement méningé	Injections intrathécales (méthotrexate +/- aracytine, corticoïdes) +/- radiothérapie crânienne (12 ou 18 Gys) : risque très élevé

Figure 4 : Principaux éléments du traitement des LAL

La LAM nécessite un traitement très intense, qui est considéré des plus toxiques parmi les traitements des cancers pédiatriques. Le taux significatif d'aplasie prolongée, de septicémie et de mortalité nécessite une hospitalisation qui se prolonge sur plusieurs mois. Il est essentiel de commencer rapidement le traitement d'induction intensif afin de détruire les cellules leucémiques et de restaurer l'hématopoïèse. Avec l'approche de traitement actuelle, consistant en deux blocs de chimiothérapies d'induction, une rémission complète est obtenue dans 80 à 90 % des cas pédiatriques. Une fois la rémission obtenue, le traitement de consolidation permet de prévenir les récurrences en tentant d'éliminer la MRD (Minimal Residual Disease).

Le choix du traitement de consolidation dépend de facteurs cytogénétiques, de la réponse au traitement en termes de MRD et de la présence ou non d'un donneur de cellules souches hématopoïétiques. La greffe de cellules souches hématopoïétiques (GSCH) peut être curative en produisant un effet du greffon contre la leucémie (graft *versus* leukemia ou GVL), mais les risques de mortalité et de séquelles à long terme sont à prendre en considération.

Contrairement à la LAL, la majorité des types de LAM ne nécessitent pas de traitement de maintien. Ce traitement contribuerait potentiellement à l'émergence de résistance à la chimiothérapie.

Classiquement, les traitements sont à base de cytarabine et d'anthracyclines. En pédiatrie un troisième agent, l'étoposide, s'ajoute souvent. L'utilisation de doses élevées de cytarabine comme traitement post-rémission, mieux tolérée par les enfants que par les adultes, semble être un facteur améliorant la survie en pédiatrie et est la pierre angulaire du traitement de consolidation.

L'amélioration des connaissances en biologie moléculaire permettra le développement de thérapies ciblées pour traiter la LAM. Toutefois, il y a de nombreux défis à l'obtention de thérapies efficaces en raison de la présence d'anomalies moléculaires multiples qui peuvent différer d'un patient à l'autre et même d'un clone à un sous-clone pour un même patient souffrant de LAM.

1.4. Pronostic :

Le pronostic des LAL de l'enfant est meilleur que celui des LAL de l'adulte. Plus de 80% des enfants et adolescents entre les âges de 1 an et 18 ans peuvent être guéris par les protocoles actuels. Les patients présentant les formes les plus favorables ont un pronostic de guérison de l'ordre de 90 à 95%.

Le pronostic est fonction :

- Des caractéristiques initiales de la maladie :
 - Leucocytose : hyperleucocytose péjorative si $> 50\ 000/mm^3$,
 - Envahissement neuroméningé,
 - Immunophénotypage : T est de moins bon pronostic que B,
 - Age : pronostic plus sombre chez les enfants d'âge < 1 an, moins bon pronostic chez les adolescents.

- De la réponse au traitement :
 - Corticosensibilité à J8,
 - Obtention de la rémission cytologique en fin d'induction,
 - Décroissance rapide de la maladie résiduelle (mesurée par PCR ou par cytométrie de flux).

Le pronostic des LAM, par contre, est moins bon que celui des LAL et les facteurs pronostiques des LAM moins clairement établis.

Néanmoins, dans la majorité des études, certains facteurs apparaissent comme péjoratifs, notamment une hyperleucocytose importante (leucocytes $> 100 \times 10^9/L$) ou certaines anomalies cytogénétiques (l'inversion du chromosome 16 seraient de meilleur pronostic). La rapidité de réponse au traitement chimiothérapique est également un facteur favorable dans les LAM, avec mauvaise évolution des enfants en échec après le traitement d'induction.

Les rechutes surviennent le plus souvent dans les deux premières années. Le taux de nouvelle rémission est plus faible et sa durée est plus courte que dans la première poussée, sauf en cas d'utilisation de modalités thérapeutiques différentes (par exemple greffe si non utilisée initialement).

2. Lymphomes :[11],[14],[16]

Les lymphomes constituent 17% de tous les cancers pédiatriques. Ce sont des cancers hématologiques qui proviennent des lymphocytes et ils se divisent en deux catégories principales, soit les lymphomes hodgkiniens et les lymphomes non hodgkiniens.

2.1. Lymphomes non hodgkiniens :[4],[14],[16]

Les lymphomes non hodgkiniens (LNH) sont un groupe hétérogène de tumeurs qui dérivent des lymphocytes B, des lymphocytes T ou des cellules NK à différents stades de maturation. Ils diffèrent des lymphomes de l'adulte car ils sont presque tous de haut grade histologique de malignité, ont une architecture diffuse et une atteinte fréquente extra-ganglionnaire.

Les trois types histopathologiques les plus fréquents sont :

- Les lymphomes lymphoblastiques, et qui comportent deux phénotypes immunologiques: le lymphome T représentant plus de 90% et le lymphome pré-B ou pré-pré B. Ces phénotypes ont le même aspect morphologique et ne peuvent être distincts des LAL. Les protocoles thérapeutiques sont d'ailleurs souvent similaires.
- Les lymphomes de type Burkitt à cellules B matures, caractérisés par des anomalies chromosomiques spécifiques : translocation t(8,14) le plus souvent, ou variantes t(2,8) ou t(8,22). Les LAL de type Burkitt (LAL3) ont les mêmes caractères cytologiques, immunologiques et cytogénétiques.
- Les lymphomes à grandes cellules qui sont moins fréquents ; la majorité sont B mais certains ont des marqueurs T (lymphomes anaplasiques à grandes cellules).

2.1.1. Epidémiologie :

Sur le plan épidémiologique, le LNH est l'un des cancers de l'enfant les plus fréquents et vient dans la plupart des registres de cancers occidentaux en troisième position après les LA et les tumeurs cérébrales. Ils représentent environ 5 à 10% de toutes les tumeurs malignes de l'enfant, 7.8% selon le registre de Casablanca.

Les LNH sont rares avant l'âge de 2 ans. L'âge médian est de 7 ans et il existe une prédominance masculine de 3/1.

Le lymphome de Burkitt représente environ 40% de l'ensemble des LNH de l'enfant et 3 à 4% de l'ensemble des tumeurs malignes de l'enfant aux USA. Il peut survenir dans des zones endémiques, de forte incidence, qui incluent l'Afrique et la nouvelle Guinée, également l'Amérique du sud.

Le lymphome lymphoblastique représente environ 1/3 des LNH de l'enfant. L'âge médian est de 9.5ans. Le sexe ratio garçon/fille est de 2/1.

L'étiologie des lymphomes est inconnue. Ils sont plus fréquents chez les enfants présentant un déficit immunitaire congénital tel qu'un syndrome de Wiskott–Aldrich, un syndrome de Duncan et une ataxie–télangiectasie, ils sont également plus fréquents s'il existe un déficit immunitaire acquis (chimiothérapie, traitement immunosuppresseur...), ou dans les suites d'une greffe. Ils sont enfin plus fréquents chez les enfants venant de milieux socio–économiques défavorisés.

2.1.2. Diagnostic :

a. Manifestations cliniques :

Les localisations tumorales primitives des LNH sont fréquemment extra–ganglionnaires et sont souvent corrélées au type histologique, les formes abdominales étant souvent associées à un lymphome de Burkitt et les formes médiastinales à un lymphome lymphoblastique de phénotype T.

Les localisations abdominales des LNH représentent environ 40% des cas, leur point de départ étant les plaques de Peyer de la région iléo–caecale ou des ganglions mésentériques, pouvant se manifester par des douleurs abdominales en rapport avec des épisodes sub–occlusifs, des nausées, des vomissements ou une masse palpable. Il existe une extension rapide aux structures de voisinage avec apparition d'une atteinte ganglionnaire diffuse et d'une ascite.

Les localisations médiastinales constituent environ 25% des cas. Le point de départ est thymique, et la symptomatologie clinique va de la simple toux au véritable syndrome de compression médiastinale comportant un syndrome cave supérieur et une turgescence des veines jugulaires. Une voussure d'un héli-thorax avec circulation veineuse collatérale est souvent retrouvée.

Les autres localisations extra-ganglionnaires concernent surtout les localisations ORL, essentiellement au niveau de l'anneau de Waldeyer (cavum, amygdales), et les localisations maxillaires pour le lymphome de Burkitt endémique.

Les localisations ganglionnaires périphériques représentent environ 10 % des cas et surviennent dans tous les territoires. De rares localisations ont été décrites au niveau du tissu cutané et sous-cutané, du squelette, de l'orbite, des seins, de la thyroïde, des reins, du système nerveux central... Dans toutes ces localisations, tous les types histologiques sont décrits.

b. Explorations paracliniques :

Chez l'enfant, l'étude cytopathologique peut être suffisante. Elle est réalisée par une ponction à l'aiguille fine d'une masse digestive, ganglionnaire ou d'un liquide d'épanchement pleural ou péritonéal. Dans ce cas, le diagnostic est rapidement fait. **Une biopsie chirurgicale ou percutanée** est indispensable.

L'étude morphologique reste la base de toute caractérisation des LNH, cependant l'immunophénotypage est un complément précieux pour le diagnostic et le pronostic.

Une fois le diagnostic établi, un bilan non exhaustif doit rapidement être fait afin de préciser l'extension de la maladie, son retentissement et l'état du patient afin d'adapter le traitement.

- Histoire de la maladie et examen clinique
- Bilan biologique sanguin
 - NFS complète,
 - LDH,
 - Ionogramme sanguin avec urée, créatinémie, calcémie, phosphatémie, uricémie,
 - Bilan hépatique avec transaminases et gamma-GT,
 - Sérologies VIH, VHB, VHC.
- Myélogramme (2 secteurs). En cas de lymphome à grandes cellules, il est recommandé de faire aussi une biopsie médullaire,
- Ponction lombaire avec dosage du glucose, protéine et numération et formule cellulaire,
- Bilan radiologique
 - dans tous les cas : Radio de thorax face (profil en cas d'atteinte médiastinale) Échographie abdominale (mesurations 2 ou 3 dimensions)
 - selon les cas : TDM si échographie non contributive, Scintigraphie osseuse au technétium si point d'appel clinique, Échographie cardiaque avec étude de la fraction d'éjection systolique si possible avant première cure avec anthracyclines
- Autres examens selon les signes d'appels cliniques (IRM ou TDM si atteinte du système nerveux central).

Figure 5 : Bilan initial d'un lymphome non hodgkinien

2.1.3. Pronostic et traitement:

Au terme du bilan initial, on peut classer les LNH dans l'un des stades de la classification couramment utilisée qui est la classification de Murphy. En cas d'extension médullaire de plus de 20% on classe la pathologie dans le groupe des LA.

Stade	Extension de la tumeur
Stade I	Atteinte d'un groupe ganglionnaire unique (à l'exclusion du médiastin ou de l'abdomen), ou tumeur unique extra-lymphatique.
Stade II	<ul style="list-style-type: none"> • Plus d'une tumeur extra-ganglionnaire et/ou plus d'un territoire ganglionnaire du même côté du diaphragme, • Une tumeur localisée du tube digestif avec ou sans atteinte ganglionnaire mésentérique réséquée chirurgicalement, • Une tumeur para-spinale ou épidurale.
Stade III	Atteintes ganglionnaires et/ou extra-ganglionnaires des 2 côtés du diaphragme, toute tumeur thoracique ou abdominale étendue.
Stade IV	Atteintes médullaire et/ou neuroméningée, quelques soient les autres localisations.

Figure 6 : Classification de Murphy

La Société Française de Lutte contre les Cancers et Leucémies de l'Enfant et de l'Adolescent (SFCE) classe les patients en 3 groupes pronostiques A, B et C.

Groupe	Caractéristiques
A	Stade I complètement réséqué ou stade II abdominal (complètement réséqué).
B	Tous les cas non inclus dans les groupes A ou C
C	Envahissement médullaire > 25 % et/ou atteinte neuroméningée (Présence de blastes de type L3 dans le LCR, atteinte d'une ou plusieurs paires crâniennes non expliquée par une tumeur extra crânienne, signes cliniques de compression médullaire, masse isolée intracrânienne, extension paraméningée intracrânienne et/ou intrarachidienne).

Figure 7 : Facteurs pronostiques des lymphomes B

Le traitement d'un enfant atteint de LNH ne se conçoit que dans un milieu spécialisé. Un traitement mal conduit initialement entrave significativement les chances de guérison du patient par le développement de clones résistants. Ce traitement tient compte des facteurs pronostiques et en particulier du type cyto-histopathologique, de la masse tumorale et de l'état clinique du patient.

Les LNH de l'enfant se caractérisent par une grande sensibilité à la chimiothérapie. Dans tous les cas, il s'agit d'une polychimiothérapie. La chirurgie d'exérèse n'a pas d'indication sauf dans des formes très localisées en particulier abdominale (tableau révélé par une invagination intestinale aigüe).

Avant l'institution de toute chimiothérapie, il convient de prendre en charge ou prévenir un syndrome de lyse cellulaire et de prendre en charge également les troubles nutritionnels ou infectieux parfois associés. La prévention du syndrome de lyse est faite d'une hyperdiurèse alcaline et allopurinol.

La prophylaxie neuroméningée est systématique étant donné le tropisme neuroméningé des LNH de l'enfant. Elle est faite de chimiothérapie intrarachidienne et de méthotrexate à hautes doses, capable de passer la barrière hémato-méningée.

Dans le lymphome B (Burkitt – grandes cellules), le traitement fait appel à une polychimiothérapie intensive habituellement d'une durée de 3 à 4 mois. Les drogues utilisées sont la prednisone, la vincristine, l'adriamycine, le méthotrexate à haute dose et la cytarabine. L'intensité et la durée du traitement sont adaptées à l'extension de la maladie. Les rechutes sont toujours précoces dans la première année. Aussi, au-delà de ce délai, les enfants sont considérés comme guéris.

Dans les lymphomes lymphoblastiques, le traitement est proche ou identique de celui des LAL dite à haut risque. En cas de masse médiastinale compressive, il

convient d'éviter les gestes invasifs durant les premiers jours. Une ponction pleurale ou péricardique peut être nécessaire pour réduire la compression. La durée du traitement est habituellement de 2 ans. Les taux de survie sans événement atteignent 70 à 80%.

Pour ce qui est des Lymphomes anaplasiques à grandes cellules, le traitement et le pronostic varient selon la ou les localisations lymphomateuses. Les protocoles de chimiothérapie se rapprochent de ceux des lymphomes B comportant des séquences intensives et courtes. Les taux de survie sont de près de 70%.

2.2. Lymphome Hodgkinien :[11],[4],[14],[17],[18],[19]

Le lymphome de Hodgkin (LH) est un néoplasme malin du système lymphoïde qui intéresse essentiellement les ganglions lymphatiques. Il est caractérisé par la présence des cellules de Reed–Sternberg dans le tissu tumoral.

La classification de l'OMS des lymphomes, utilisée actuellement, individualise 2 entités distinctes du LH :

- La forme classique, représentant environ 95% des LH, comprend 4 sous types : scléronodulaire (SN), à cellularité mixte (CM), avec déplétion lymphoïde (DL) et le LH classique riche en lymphocytes.
- La forme dite à prédominance lymphocytaire nodulaire ne représente que 5% des LH et est plus apparente à un LNH.

2.2.1. Epidémiologie :

Le LH représente 5% des tumeurs malignes de l'enfant. Son incidence présente des variations en fonction des régions dans le monde et des groupes ethniques. Dans les pays occidentaux, l'incidence est inférieure à 7 par million d'enfants d'âge inférieur à 15 ans. Les études épidémiologiques réalisées dans certains pays en voie

de développement montrent une incidence plus élevée et un pic de survenue plus tôt dans la tranche d'âge entre 5 et 9 ans.

Au Maroc, l'incidence exacte du LH de l'enfant n'est pas connue ; il représente 5.7% des tumeurs malignes de l'enfant selon le registre de Casablanca. Une autre particularité est retrouvée dans les séries des pays en développement : la grande fréquence des patients d'âge inférieur à 5 ans (12% à Casablanca et moins de 6% dans les séries occidentales).

Le génome de l'EBV est fréquemment retrouvé dans le tissu tumoral. Cependant, son rôle exact dans la cancérogenèse de la maladie de Hodgkin n'est pas établi.

L'hypothèse d'une anomalie de la réponse immune est également soulevée. L'incidence plus élevée chez les patients présentant un déficit immunitaire acquis ou constitutionnel (Ataxie télangiectasie, syndrome de Purtillo) plaide en faveur de cette hypothèse.

2.2.2. Diagnostic :

a. Manifestations cliniques :

Des adénopathies cervicales ou sus claviculaires sont présentes et constituent le mode de révélation le plus fréquent (70%). Classiquement, les adénopathies du LH augmentent rapidement de volume et sont non inflammatoires. L'extension tumorale ganglionnaire se fait de proche en proche vers les aires ganglionnaires adjacentes.

Deux tiers des patients présentent également des adénopathies médiastinales qui sont rarement compressives et pouvant être responsables d'une toux sèche, rarement d'une détresse respiratoire ou d'un syndrome cave supérieur. L'atteinte

des sites sous diaphragmatiques est rarement révélatrice et survient dans environ 3% des cas.

Les signes généraux comme la fièvre, les sueurs nocturnes et l'amaigrissement sont présents dans 25 à 30% des cas et peuvent parfois être révélateurs.

Une splénomégalie est parfois associée aux adénopathies ou peut être révélatrice.

Des manifestations auto-immunes peuvent révéler ou accompagner un LH à type d'anémie hémolytique auto-immune ou de purpura thrombopénique auto-immun.

b. Explorations paracliniques :

Le diagnostic du LH est histopathologique ; il repose sur la mise en évidence des cellules de Hodgkin et Reed Sternberg (HRS) sur une **biopsie** d'une adénopathie. L'immunohistochimie montre habituellement dans la forme classique une positivité des marqueurs CD15 et CD30 alors que le CD20 est souvent négatif. L'antigène LMP, marqueur de l'EBV est présent au niveau des cellules tumorales en particulier dans le type à cellularité mixte. Dans la forme à prédominance lymphocytaire nodulaire, le CD20 et CD45 sont par contre positifs alors que les CD15 et CD20 sont négatifs de même que les marqueurs EBV.

Le bilan initial a pour objectif de faire un bilan d'extension de la maladie et évaluer le retentissement éventuel de la maladie.

Histoire clinique : Fièvre, sueurs nocturnes, perte de poids, prurit
Examen : aires ganglionnaires, foie, rate, anneau de Waldeyer
Biologie : NFS, VS, CRP, fibrinogène, ferritinémie, urée, créatinémie, transaminases, phosphatases alcalines, sérologies HIV, HCV, Hbs
Radiographie du thorax
Échographie abdominale
TDM thoraco-abdomino-pelvienne
BOM x2 (si stade ≥ IIB)
Scintigraphie osseuse Tc99 si nécessaire
IRM os si nécessaire

Figure 8 : Evaluation initiale du LH

2.2.3. Pronostic et traitement :

Le pronostic est étroitement lié au stade d'extension de la maladie selon la classification d'Ann Arbor. Dans cette classification il faut distinguer les formes à extension viscérale hémotogène qui sont classées stade IV, des formes étendues par contiguïté qui sont de meilleur pronostic et qu'il faut reconnaître pour une bonne définition du champ d'irradiation éventuel. Il est à relever qu'une bonne cartographie des atteintes ganglionnaires est nécessaire. Par ailleurs, la rate est assimilée à un territoire ganglionnaire.

Stade I : Atteinte d'un seul territoire ganglionnaire ou d'une structure lymphoïde.
Stade II : Atteinte d'au moins deux territoires ganglionnaires du même côté du diaphragme.
Stade III : Atteinte des territoires ganglionnaires situés des 2 côtés du diaphragme.
Stade IV : Atteinte extra-ganglionnaire.
Remarque : L'atteinte splénique est considérée comme une atteinte d'un territoire ganglionnaire
En indice du stade :
 E en cas d'atteinte extra-ganglionnaire par contiguïté.
 A ou B selon l'absence ou la présence de signes d'évolutivités cliniques (Fièvre : > 38° C pendant >1 semaine, Amaigrissement : > 10 % dans les 6 mois précédants, sueurs nocturnes profuses)

Figure 9 : Classification d'Ann Arbor

Les traitements actuels du LH ont pour objectifs de minimiser les différents risques sans perdre les taux de survie ou d'améliorer ces derniers et ce par des raffinements successifs du traitement en fonction du pronostic et la recherche d'alternatives aux traitements ayant une toxicité potentielle. Ainsi, la stratégie est de réduire au minimum le poids du traitement dans les formes de bon pronostic et au contraire l'intensifier dans les mauvais cas, le souci étant d'obtenir une meilleure survie.

Le traitement du LH de l'enfant repose actuellement sur la chimiothérapie seule ou associée à la radiothérapie délivrée sur les sites initialement atteints :

- La polychimiothérapie de type ABVD (adriamycine – bléomycine – vinblastine –dacarbazine) et d'autres associations se sont avérées aussi

efficaces que le MOPP (mechlorethamine – vincristine – procarbazine – prednisone), moins toxiques pour les gonades et moins leucémogènes.

- La radiothérapie a été diminuée en limitant les champs d'irradiation aux territoires ganglionnaires initialement atteints et en limitant le volume irradié au volume résiduel du médiastin après la chimiothérapie. La chimiothérapie permet, outre l'irradiation uniquement des zones initiales atteintes, de diminuer le volume tumoral initial et donc le champ d'irradiation. Après une bonne réponse à la chimiothérapie, ce qui est obtenu dans 90 % des cas, il est également possible de diminuer la dose d'irradiation à 20 Gy, au lieu des 40 Gy classiques. Le traitement par chimiothérapie exclusive est également préconisé par beaucoup d'équipes.
- Tout au long du traitement, les évaluations de la réponse revêtent une grande importance pour juger de l'efficacité du traitement. La réponse aux premières cures est un critère pronostic important et oriente la suite du traitement.

Les résultats thérapeutiques de la maladie de Hodgkin sont une véritable victoire de l'oncologie moderne si bien que dans la plupart des séries rapportées, la survie à long terme dépasse 90% dans les stades localisés et 80% pour les stades diffus.

3. Ostéosarcome :[11],[14],[15],[20],[21]

L'ostéosarcome (OS) est une tumeur mésoenchymateuse maligne dont la genèse peut se faire à partir de l'os mais aussi à partir du cartilage. C'est la tumeur osseuse maligne la plus fréquente chez l'enfant et l'adolescent. Il peut être de haut grade (le plus souvent), de grade intermédiaire ou de bas grade.

3.1. Epidémiologie :

L'incidence de l'ostéosarcome est de près 5 nouveaux cas par million avec une moindre incidence dans la population de race noire (2.5 nouveaux cas par millions).

C'est une tumeur souvent associée à la croissance osseuse. On retrouve ainsi un pic d'incidence chez l'adolescent et le jeune adulte et il s'agit souvent de patients de grandes tailles. Il s'observe typiquement entre 10 et 24 ans (moyenne d'âge : 16 ans), 10 % des cas survenant avant 10 ans, et il est rare avant 5 ans. A noter une légère prédominance masculine (sexe ratio de 1,4).

La localisation intéresse par ailleurs surtout les os à croissance rapide, extrémité distale du fémur, proximales du tibia et de l'humérus. 10 à 20 % des patients présentent des métastases au moment du diagnostic, principalement au niveau des poumons.

Certaines affections autosomiques s'accompagnent d'un risque augmenté d'OS. Il s'agit des syndromes de Li-Fraumeni et de Rothmund-Thomson. On signalera également des antécédents de rétinoblastome et de néphroblastome, et aussi des antécédents d'irradiation ou de traitement par des agents alkylants.

3.2. Diagnostic :

a. Manifestations cliniques :

L'expression clinique est dominée par les douleurs, présentes chez plus de 90% des patients. Ces douleurs sont souvent permanentes avec diminution de la mobilité articulaire, s'exacerbant la nuit et peuvent être insomniantes et rebelles. Elles sont souvent en rapport avec la tumeur elle-même mais peuvent être le fait de compression nerveuse ou vasculaire. La tuméfaction est retrouvée chez plus de la moitié des patients. Elle est souvent inflammatoire et témoigne du caractère agressif de la tumeur. Plus rarement, il s'agit déjà de fracture pathologique survenant suite à un traumatisme mineur ou sans traumatisme apparent.

b. Explorations paracliniques :

Sur les radiographies standards, les lésions sont ostéocondensantes (45 %), ostéolytiques (30 %) ou mixtes (25 %). La rupture corticale (aspect en « feu d'herbe », en « rayon de soleil » ou en « poil de brosse »), la réaction périostée avec parfois un aspect d'éperon de Codman, et l'infiltration des parties molles traduisent la malignité.

La TDM permet une meilleure analyse de la tumeur et la mise en évidence de calcifications. Elle permet également une bonne étude de l'épiphyse et de l'articulation adjacente. Les localisations pulmonaires doivent être recherchées de façon systématique par un scanner thoracique car 20 % des patients sont métastatiques au diagnostic (parmi lesquels 50 % le sont au poumon). Les nodules bien limités de plus de 5 mm et en particulier s'ils sont nombreux sont plus probablement de nature métastatique. La recherche des métastases osseuses est également faite par l'étude de la scintigraphie osseuse au Tc99.

L'IRM reste l'examen de choix pour l'appréciation de l'extension tumorale intra et extra-médullaire. Elle doit être réalisée en urgence et ne doit pas retarder la prise en charge diagnostique. Elle doit de préférence être effectuée avant la biopsie afin d'éviter les remaniements hémorragiques et œdémateux post-biopsiques, qui peuvent rendre l'interprétation difficile.

Le champ d'exploration doit permettre l'analyse de l'os dans son ensemble et des deux articulations adjacentes afin de rechercher les skip métastases (localisations tumorales situées dans le même os et séparées de la lésion principale par de l'os sain ou présentes sur un autre segment osseux trans-articulaire).

L'IRM permet donc de :

- préciser l'étendue en hauteur de la tumeur et la distance tumeur – repères anatomiques (interligne articulaire, condyle, trochanter, etc.), guidant ainsi la résection osseuse chirurgicale ;
- détecter une extension transphysaire dans l'épiphyse, présente dans 80 % des cas. Cet élément est fondamental dans la décision de conserver ou non l'articulation.
- rechercher des skip métastases, dont l'incidence varie de 1 à 20 % selon les séries et les topographies tumorales ;
- analyser l'extension tumorale au sein des parties molles adjacentes (compartiments musculaires, structures vasculo-nerveuses) ;
- rechercher une atteinte de l'articulation adjacente (présente dans 19 à 24 % des cas). Elle doit être différenciée d'une synovite et d'un épanchement réactionnel.
- identifier un site pour une biopsie de bonne qualité. Les biopsies seront réalisées de préférence au sein des zones de rehaussement intense, en évitant les zones nécrotico-hémorragiques.

Une fois le bilan d'extension locorégional est réalisé, le diagnostic de certitude sera apporté par l'étude anatomopathologique de la biopsie osseuse qui doit être faite de préférence par le chirurgien qui sera amené à réaliser l'exérèse ultérieurement. Les règles de réalisation de la biopsie répondent à des impératifs stricts (prélèvements multifocaux, voie d'abord directe) et doivent tenir compte du choix de la voie d'abord chirurgical ultérieure.

3.3. Pronostic et traitement :

Le traitement comporte le plus souvent une chimiothérapie néo-adjuvante, un traitement chirurgical et une chimiothérapie adjuvante. L'ostéosarcome est peu radiosensible.

Les médicaments le plus actifs sont le méthotrexate à haute dose (MTX-HD), le cis-platinum, l'adriamycine et l'ifosfamide. Les protocoles comportant le MTX-HD sont les premiers à démontrer leur efficacité et permettent d'obtenir des taux de survie satisfaisants.

En fonction de l'importance de l'extension locorégionale et de la réponse à la chimiothérapie, le traitement chirurgical sera préférentiellement conservateur. Il consiste en une résection chirurgicale large emportant le trajet biopsique, l'os atteint et les parties molles envahies. La reconstruction osseuse fera appel à une méga-prothèse ou à une greffe osseuse avec ostéosynthèse complémentaire selon la topographie lésionnelle. Elle est souvent renforcée par une ostéosynthèse provisoire. L'amputation du membre peut être discutée si les possibilités d'une exérèse carcinologique ne sont pas réunies.

L'utilisation de la chimiothérapie a permis d'augmenter le taux de survie des ostéosarcomes localisés à 70 % à 3 ans. Chez les patients métastatiques, le pronostic est plus sombre, avec un taux de survie à 5 ans de 25 à 45 %. En cas de récurrence, la survie globale à 3 ans est évaluée à 30 % et à 17 % s'il s'agit d'une deuxième rechute. La survie est meilleure si la résection est possible ou si une récurrence locale peut être traitée par amputation.

Le taux de survie à 5 ans est de 80 %, sauf en cas de métastases initiales (10%). Le taux de récurrence locale est de 2 à 5 %.

Les facteurs de mauvais pronostic sont :

- Une réponse faible ou absente à la chimiothérapie ;

- Une chirurgie carcinologiquement non satisfaisante ;
- Une localisation au fémur proximal, au tronc, au bassin, à la fibula ;
- Une tumeur de plus de 10 cm de diamètre ;
- Un franchissement du cartilage de croissance ;
- L'existence de skip métastases ou de métastases à distance ;
- Un âge inférieur à 12 ans ou supérieur à 21 ans ;
- Un taux élevé de phosphatases alcalines sériques et de lactate-déshydrogénase (LDH).

B. Réactions psychologiques face à une maladie grave chez l'enfant :[22]

La maladie, quelle que soit sa durée ou sa gravité, marque la vie psychologique et sociale de l'individu. Les réactions psychologiques à la maladie ne peuvent être considérées comme des épiphénomènes car elles font partie intégrante du processus de la maladie lui-même, influençant parfois son évolution.

Le diagnostic de pathologie maligne de l'enfant, avec tout ce qu'il véhicule comme représentations au niveau individuel, parental et social, bouleverse du jour au lendemain le mode de vie du patient, mais aussi celui de sa famille et de son entourage proche.

La lourdeur des implications thérapeutiques en termes de temps et d'effets indésirables va faire que tout le fonctionnement psychique des parents se tourne vers le soin de leur enfant. Ainsi, au niveau de la dynamique personnelle et familiale, vont se réaliser des remaniements qui influenceront l'état psychique de l'enfant.

Donc, il faut noter que le retentissement psychologique de la maladie chez l'enfant est double, à la fois direct (réactions de l'enfant) et indirect (par l'intermédiaire de la famille, dont l'enfant dépend socialement et affectivement).

Quant à l'annonce du diagnostic, elle entraîne toujours un "choc" psychologique, "une épreuve" souvent indépendante de toute souffrance physique. De ce fait, l'annonce du diagnostic, qui est un moment important, doit toujours être accompagnée et nécessite toujours du temps.

1. Les stades d'acceptation de la maladie chez l'enfant :[23],[24],[25],[26],[27],[28]

Les maladies, les séparations et les décès constituent les pertes les plus sévères de l'existence. De ce fait, ils engendrent une souffrance émotionnelle importante chez l'individu qui va s'aider de différents mécanismes pour accepter cette perte.

L'annonce d'une maladie grave nécessite un travail de "deuil" de l'état de santé antérieur : il est nécessaire de "faire le deuil de ce que l'on était" avant de "s'accepter tel que l'on est maintenant" et de reconstruire le futur. Les phases d'acceptation de la maladie chez l'enfant se rapprochent donc de celles du deuil, d'autant plus que le risque de décès dans les maladies cancéreuses n'est pas omis.

Le traumatisme engendré par l'annonce du diagnostic se définit par un afflux brutal d'excitations qui augmente la tension psychique, menaçant ainsi l'intégrité d'un sujet n'ayant pas la capacité de les maîtriser ni de les élaborer psychiquement.

1.1. Les stades d'acceptation de la maladie chez l'enfant :

Même si l'enfant avant quatre ans peut montrer les trois étapes du deuil (protestation, désespoir, détachement), elles n'ont pas forcément chez lui la signification d'un processus à l'œuvre.

Après quatre ou cinq ans, le travail de deuil est plus facile à observer.

Le deuil chez l'enfant passe par les étapes suivantes :

a. Choc et traumatisme :

Si on considère que le traumatisme psychique est un débordement des défenses et des mécanismes de pensée habituels, l'annonce de la mort d'un proche (de même pour l'annonce du diagnostic) à un enfant est bien un événement qui peut être traumatique.

Il peut y avoir une réaction de sidération, de colère, la mise en place rapide de défenses de comportement dans un but de décharge (=protestation). L'enfant s'agite, son attention se disperse comme s'il voulait échapper à la mise en images et en représentation de ce qui lui est dit ou de ce qu'il a vu.

b. Dépression (=Désespoir) :

La situation de deuil provoque régulièrement une réaction dépressive chez l'enfant. Comme toujours chez l'enfant, cette dépression peut se présenter sous des visages divers : Irritabilité, variations rapides de l'humeur, désinvestissement scolaire, troubles du sommeil ou de l'appétit, mise en danger de soi chez un enfant devenu très turbulent, apparition d'une fatigue durable ou d'une maladie somatique...etc.

c. Terminaison et acceptation (=Détachement) :

Au bout de quelques semaines, parfois quelques mois, la douleur sera moins grande, l'intérêt pour le monde extérieur plus authentique. Cependant le deuil va changer de forme mais le travail se prolongera pendant plusieurs années. En effet, de la même façon que la nature des relations avec la personne qui est décédée aurait varié au cours du développement, l'enfant va au fil du temps voir se réchauffer puis se refroidir de nouveau les liens qu'il entretient avec les représentations du disparu qu'il porte en lui. Ce n'est parfois que très tardivement, à

l'âge adulte, qu'on pourra parler de cicatrice éteinte du deuil. Alors c'est dans ce cas que celui qui est mort pourra être évoqué sans désorganisation psychique, sans culpabilité écrasante.

1.2. Les stades d'acceptation de la maladie chez l'adolescent :

Chez l'adolescent, la description du deuil ne comporte pas de spécificité par rapport à ce qui s'observe chez l'adulte. Néanmoins, il convient d'insister sur la fragilité de cette période de la vie où ce nouveau deuil vient s'ajouter aux deuils qui caractérisent le processus d'adolescence et en complique probablement le déroulement. De nombreuses études concluent à une augmentation significative des idées de suicides et des tentatives de suicide dans des populations d'adolescents.

Les différents stades de l'acceptation, décrits par Elizabeth Kübler-Ross en 1976, sont des réactions psychologiques naturelles, mais leur prolongation dans le temps ou leur inadaptation "bloquent" le travail de "deuil".

- a. Le choc initial est un processus de sidération, qui se caractérise par des cris, des hurlements, un refus de la réalité. Cet état se répercute sur l'ensemble de la personne (plan physique, affectif et relationnel). C'est un état de régression auquel se joint un sentiment de colère et d'incompréhension.
- b. Le déni est une réaction d'incrédulité, un mécanisme de défense, en partie inconscient, qui consiste à refouler une réalité insupportable, trop menaçante pour l'équilibre psychique.
- c. La révolte : le patient prend conscience de la réalité de l'affection, il peut avoir une réaction d'agressivité, un sentiment de culpabilité, d'injustice ("punition"), une dépression peut survenir.

- d. La négociation réveille des sentiments contradictoires et se traduit par des tentatives de marchandage vis-à-vis des contraintes des traitements, refus d'une partie du traitement ou surcompensation.
- e. La réflexion, le retour sur soi, l'accommodation, représentent un compromis entre ce qui aurait pu être et ce qui est. La personne prend conscience de ce qu'elle doit assumer, elle sait qu'elle ne sera plus comme avant : perte définitive de quelque chose (amertume, ressentiment et tristesse, état "méditatif- dépressif").
- f. L'acceptation active enfin. La personne assume, intègre la maladie dans sa vie quotidienne, elle reconnaît que la maladie implique des contraintes, et prend conscience que la maladie comporte des risques, la maladie est enfin acceptée (ou "supportée"). Le patient a une nouvelle image de lui avec la maladie. L'idée d'une vie sans maladie est abandonnée, le "handicap" est admis (responsabilité, dynamisme, "savoir être").

2. Les réactions psychiatriques :[22],[6]

Les réactions psychiatriques chez l'enfant face à sa maladie dépendent de plusieurs facteurs :

- Des réactions familiales : la maladie de l'enfant peut engendrer chez les parents, en particulier la mère, des réactions psychiatriques telle une dépression, une anxiété, une agressivité, un sentiment de culpabilité. Ces réactions peuvent se manifester par des limitations non justifiées des activités de loisir de l'enfant ou au contraire, une permissivité excessive dans tous les domaines, par une présence permanente au chevet de l'enfant lors des hospitalisations ou au contraire, en fuyant l'affrontement

avec leur enfant malade... Ces réactions parentales sont mises en jeu dans la réponse psychologique de l'enfant face à sa maladie.

- Des facteurs généraux : tel l'âge, le sexe, la position dans la fratrie, le fonctionnement psychique antérieur, la modification de l'image corporelle (en rapport avec la maladie elle-même, les examens complémentaires pratiqués ou en rapport avec les effets secondaires des traitements), la structuration familiale antérieure et le type de la maladie en cause (maladie aigue, chronique, mettant en jeu le pronostic vital ou engendrant un handicap).

Chez les enfants de moins de quatre à cinq ans, il n'y a généralement pas de manifestations psychiques particulières en dehors de celles réactionnelles à l'état de leurs parents et plus particulièrement de leur mère.

Certains enfants prépubères peuvent se construire une hypothèse explicative au moment du diagnostic et penser que leur maladie est la conséquence d'une faute qu'ils auraient commise et pour laquelle ils sont punis. D'autres peuvent se sentir responsables et coupables de la tristesse de leurs parents.

Face à l'effet traumatique de la maladie, différents troubles psychiatriques peuvent survenir soit de façon isolée, mais le plus souvent on assiste à l'association de plusieurs troubles.

2.1. Troubles dépressifs :[29],[30]

Le trouble dépressif chez l'enfant prépubère a longtemps été ignoré. Des enquêtes se sont récemment multipliées pour évaluer la fréquence de la dépression de l'enfant, utilisant des entretiens standardisés, des échelles d'évaluation et se référant aux critères des classifications internationales (DSM IV). Les études les plus

récentes parlent d'une prévalence de l'épisode dépressif majeur, entre 0,5 et 2 à 3% de la population générale. En population clinique (enfants consultants ou hospitalisés), la fréquence est plus élevée, pouvant atteindre 20 à 25% de la population. Chez les adolescents cette prévalence est beaucoup plus importante, de 3 à 7% dans la plupart des enquêtes.

Il existe des signes d'appel qui peuvent provenir du discours de l'enfant et des parents, mais surtout de l'évaluation de son comportement ou de situations d'expression libre (dessins...), et qui peuvent nous orienter vers un trouble dépressif chez l'enfant :

- Le mode d'installation est progressif avec un changement net du comportement de l'enfant par rapport à une situation antérieure. Des événements ayant valeur de perte ou de deuil sont généralement retrouvés tels que le divorce des parents, une maladie ou le décès d'un membre proche de la famille. Mais parfois c'est un événement jugé anodin par les adultes comme par exemple un déménagement ou l'éloignement d'un ami.
- Le ralentissement psychomoteur et l'inhibition motrice peuvent se voir, où l'enfant est décrit «trop sage», mais le plus souvent on peut constater une agitation, un enfant qui «ne peut rester en place», «il bouge tout le temps». L'alternance de ces deux tableaux est plus fréquente.
- Les troubles de l'humeur vont souvent prendre l'aspect d'un enfant «irritable, coléreux, méchant», «il s'énerve pour rien», ou des attitudes d'opposition, «il refuse tout», «il dit toujours non», «il n'est jamais d'accord».

- Le manque d'intérêt, habituellement traduit par l'abandon des activités ludiques et culturelles, peut être exprimé directement par l'enfant «je m'ennuie», «j'en ai marre», «je n'ai envie de rien».
- La dévalorisation s'exprime souvent à travers l'expression d'un doute immédiat face à une question ou une tâche demandée (dessin, jeu) : «j'sais pas», «j'y arrive pas», «j'peux pas», «on ne m'aime pas».
- La perte de l'estime de soi qui se traduit par «je suis trop nul», «je ne suis bon à rien» est très fréquente.
- L'expression consciente d'un sentiment de culpabilité peut prendre la forme de «je suis méchant» «c'est de ma faute».
- La baisse des performances scolaires résulte de difficultés à se concentrer et à mémoriser, ce qui peut se traduire dans le discours de l'enfant par : «c'est trop dur» «je ne comprends rien», «je ne me rappelle pas».
- Les troubles de l'appétit peuvent être variables, du comportement anorectique dans la petite enfance à la boulimie ou grignotage chez le grand enfant ou adolescent.
- Le sommeil est souvent difficile à trouver avec souvent des oppositions au coucher, à l'origine de conflits avec les parents. Des cauchemars à thématique anxieuse sont souvent présents.
- Les plaintes somatiques sont fréquentes, polymorphes avec une composante anxieuse associée : céphalées, douleurs abdominales, polyarthralgies.
- Des idéations suicidaires peuvent être présentes, verbalisées directement ou être traduites dans le comportement par des situations de mise en danger.

Ainsi, c'est la conjonction des ces symptômes, leur permanence dans le temps et la modification comportementale qu'ils induisent qui a une valeur diagnostique.

Chez le jeune enfant, les perturbations comportementales sont au premier plan : isolement ou retrait, agitation, instabilité importante, des conduites auto ou hétéro-agressives, des autostimulations prolongées (conduites masturbatoires chroniques). Les troubles thymiques, avec alternance d'états d'agitation euphorique et de pleurs silencieux, sont fréquents. Les compétences sociales sont altérées (jeux avec les pairs, autonomie) avec des perturbations somatiques (troubles du sommeil, troubles alimentaires, énurésie et encoprésie).

Chez l'adolescent, la sémiologie de la dépression peut se rapprocher de celle de l'adulte mais avec quelques particularités. La plainte dépressive est rare, souvent remplacée par une hostilité apparente. De longs moments d'inertie sont entrecoupés par des passages à l'acte et le sentiment de culpabilité est souvent vif, pouvant être à l'origine d'idéations ou de tentatives de suicide. L'« agir » remplace souvent les pensées sur la souffrance, avec des manifestations d'agitation, des comportements auto ou hétéro-agressifs et des troubles alimentaires (hyperphagie ou boulimie). Les plaintes somatiques et la baisse des performances cognitives sont le plus souvent au premier plan.

2.2. Troubles anxieux : [31],[32],[33],[34],[35]

Les troubles anxieux regroupent un ensemble de catégories dont la prévalence globale, en population générale, est l'une des plus élevées chez l'enfant (entre 8 et 22 % selon les auteurs et les catégories diagnostiques, tous troubles confondus).

La répartition des différents troubles anxieux varie en fonction de l'âge et du sexe. L'âge moyen de début des troubles est compris entre 7 et 12 ans. L'ensemble des études plaide en faveur d'une plus forte prévalence dans le sexe féminin, quel que soit l'âge (sex-ratio M/F entre 0.7 et 0.4).

On abordera dans ce chapitre l'anxiété de séparation, le trouble panique/crise d'angoisse aiguë, l'hyperanxiété (qui est l'équivalent du trouble d'anxiété généralisée TAG chez l'adulte) ainsi que le trouble obsessionnel compulsif (TOC) qui fait aussi partie des troubles anxieux.

Les troubles phobiques seront abordés dans un chapitre à part.

2.2.1. L'anxiété de séparation :

Il s'agit du trouble anxieux le plus fréquent chez l'enfant pré pubère. Sa prévalence varie entre 3,5 et 5,4 % et le sex-ratio entre 0,4 et 1 garçon pour une fille. Les pics de fréquence sont observés à l'âge de 6 ans et à l'âge de 11 ans (correspondant respectivement à l'entrée à l'école primaire et au collège).

Normale dans les premières années de vie, l'anxiété de séparation ne devient un trouble que lorsqu'elle est excessive et empêche l'épanouissement de l'enfant et son ouverture sur le monde extérieur.

Le mode d'entrée est le plus souvent brutal sans signe prémorbide mais il existe aussi des formes progressives.

Le symptôme essentiel est une angoisse excessive lorsque l'enfant se sépare des personnes auxquelles il est attaché et/ou lorsqu'il est éloigné des siens. Parfois, existe une anticipation de la séparation avec une angoisse se majorant progressivement pour atteindre son paroxysme au moment de la séparation.

Elle se manifeste cliniquement par :

- La détresse lors de la séparation : il peut exister un véritable état de panique avec signes somatiques (douleurs abdominales, céphalées, nausées, palpitations, impression d'évanouissement ou de mort). On peut trouver des manifestations agressives (pleurs, colères, provocations) en particulier à l'adolescence.
- Les ruminations et les préoccupations morbides : l'enfant présente des pensées obsédantes concernant l'intégrité de la famille (peur de la maladie ou du décès d'un parent) mais aussi sa propre intégrité (peur de kidnapping, séquestration, maladie ou hospitalisation).
- La nostalgie du chez soi : elle correspond chez l'adolescent à un sentiment du manque de la maison ou des membres de la famille. Ces enfants ont un désir intense de réunions familiales.

S'associent fréquemment à ces signes des cauchemars et des attitudes de régression : quête permanente et excessive d'attention, besoin d'être toujours en contact avec le parent, demande de dormir dans la chambre parentale.

On parle d'anxiété de séparation lorsque la durée du trouble est de quatre semaines.

2.2.2. Le trouble hyperanxiété :

Le trouble hyperanxiété de l'enfant est considéré, dans le DSM-IV, comme l'équivalent du trouble anxiété généralisé chez l'adulte

Sa prévalence est de 3 à 7 % avec une incidence plus élevée chez les premiers-nés et les enfants uniques.

L'enfant vit en permanence avec un sentiment vague d'appréhension, une inquiétude globale et un sentiment de tension, comme si quelque chose de terrible

allait survenir. Il existe une peur excessive face aux événements futurs. Ces enfants, volontiers très consciencieux, présentent fréquemment :

- des plaintes somatiques répétées,
- une fatigabilité, des difficultés de concentration,
- des troubles du sommeil (difficultés d'endormissement ou sommeil interrompu ou sommeil agité et non satisfaisant),
- une irritabilité, des colères, des refus,
- un besoin d'être rassuré en permanence par l'adulte, devant rester à proximité,
- une inquiétude sur l'avenir, des préoccupations que puissent arriver des événements catastrophiques, interrogations anxieuses sur ses compétences sociales, préoccupations excessives à propos de l'opinion d'autrui sur ses performances.

Des épisodes aigus (crises de panique) peuvent survenir sur ce fond anxieux, notamment lors de certaines situations (entrée à l'école, déménagement, séjours de vacances...).

2.2.3. Crise d'angoisse aiguë/ Trouble panique :

Plus rare chez l'enfant, sa prévalence est de moins de 1 %. Le pic d'incidence de ce trouble se situe entre 15 et 19 ans (donc plutôt en fin d'adolescence).

La répétition de crises d'angoisse aiguë définit le « trouble panique ».

Ce trouble est caractérisé par une ou plusieurs « attaques » paroxystiques de survenue brutale et d'évolution brève, associant :

- Des signes neurologiques : tremblements, secousses musculaires, vertiges, malaises,
- Des signes vasomoteurs : sueurs, bouffées de chaleur,

- Des signes somatiques : tachycardie, palpitations, sensations d'étouffement, nausées, douleurs thoraciques...
- Des signes psychiques : sensation d'étrangeté, de perte de contact avec la réalité, peur de mourir, de devenir fou...
- Des manifestations comportementales : appel à l'aide, recherche de sécurité, évitement.

Plus l'enfant est jeune (7–8 ans), plus le contexte somatique est riche avec des plaintes multiples. Le jeune est difficilement accessible au raisonnement et à la réassurance durant l'accès. La terreur nocturne est l'exemple le plus typique de la crise d'angoisse aiguë.

Plus âgé (vers 11–12 ans et après), le jeune va extérioriser son angoisse, non pas en l'exprimant verbalement mais en l'agissant. La conséquence de la crise d'angoisse devient alors le passage à l'acte sous ses différentes formes : crises de colère, exigences insatiables, fugues, troubles du comportement.

2.2.4. Trouble obsessionnel compulsif :

La maladie obsessionnelle–compulsive semble débuter précocement au cours du développement et, si des particularités peuvent être soulignées chez l'enfant, il existe de nombreuses similarités avec le trouble décrit chez l'adulte. La prévalence de ce trouble est de 1 à 2% avant 20 ans. Le pic d'incidence se situe entre 15 et 19 ans. Il est en effet rare d'évoquer de véritables symptômes obsessionnels avant la puberté.

Plus récemment, le DSM–IV propose les critères suivants pour le diagnostic de TOC chez l'enfant ou l'adulte :

- Présence d'obsessions ou de compulsions presque tous les jours sur une période d'au moins deux semaines ;

- Ces obsessions ou compulsions sont reconnues par le sujet comme le produit de ses propres pensées, répétitives, désagréables et reconnues comme exagérées ou absurdes et associées à des efforts de résistance du sujet ;
- La réalisation d'actes comportementaux ou mentaux compulsifs entraîne une réduction momentanée de l'anxiété ;
- Les manifestations obsessionnelles ou compulsives sont à l'origine d'une détresse significative ou d'une perte de temps (supérieure à une heure par jour), et interfèrent de façon significative avec le fonctionnement.

Les obsessions les plus fréquentes concernent la propreté et les thèmes de catastrophe. On relèvera également l'existence de thèmes sexuels ou religieux culpabilisant souvent l'enfant et donc objets d'une dissimulation importante.

Les compulsions concernent essentiellement, comme chez l'adulte, les rituels de lavage et de vérification. Certains rituels comme la nécessité de répéter un acte ou un comportement (sortir d'une pièce, réécrire, relire un paragraphe, taper un certain nombre de fois avant de faire quelque chose...) sont assez fréquents chez l'enfant.

Une caractéristique du TOC pouvant être soulignée chez l'enfant est l'aggravation des manifestations à certaines périodes de la journée (coucher, bain, repas...). Par ailleurs, le fait que certaines des manifestations surviennent préférentiellement lorsque l'enfant est seul participe d'autant plus au retard du diagnostic.

La plupart des TOC chez l'enfant sont des formes mixtes obsessionnelles et compulsives. Les formes obsessionnelles pures sont rares.

L'environnement familial est souvent lui-même « obsessionnalisé », avec un fonctionnement rigide.

Les troubles peuvent varier en intensité et se modifier quant au contenu des obsessions et rituels mais ils persistent le plus souvent de manière chronique. Il existe alors des interférences avec la scolarité et l'autonomie psychique. Les complications dépressives sont fréquentes.

2.3. Troubles phobiques : [31], [32],[33],[36],[37],[38]

La phobie est une crainte suscitée par la présence d'un objet, d'une situation ou d'une personne qui ne présente pas de danger réel mais provoque une vive angoisse. Le sujet tente de faire disparaître cet affect par diverses stratégies défensives : conduites d'évitement, de réassurance, utilisation d'objet ou d'une personne contraphobique (Exemple : un enfant qui a une phobie des ascenseurs pourra le prendre accompagné ou en emportant une petite voiture dans sa poche).

La phobie ne survient qu'en présence de l'objet ou de la situation menaçante (ce qui la différencie de l'obsession).

Les phobies peuvent être des éléments normaux au cours du développement. On rencontre ainsi :

- peur de l'étranger du 8ème mois,
- peur du noir vers l'âge de 18 mois-2 ans,
- peur des gros animaux vers 3-4 ans,
- peur des petits animaux vers 4-5 ans,
- peur du loup, des sorcières, des fantômes, de l'ogre...
- peur d'être seul dans une pièce,
- peur moins classique (chasse d'eau, appareil électrique, trait du visage (barbe...)),

- peur des microbes, des maladies, de la mort vers l'âge de 8 ans.

Habituellement, ces peurs s'atténuent spontanément vers 7-8 ans. Certaines peuvent persister à l'âge adulte sans conséquences pathologiques (peur des araignées, des serpents, des souris...).

Mais parfois, ces peurs s'organisent chez l'enfant sous la forme de phobies et vont persister. Le caractère pathologique de ces phobies tient à leur intensité, à leur persistance prolongée, à la difficulté à se réassurer, à la complexité des processus contraphobiques et à leurs effets délétères sur le développement psychoaffectif.

Deux exemples cliniques sont typiques de ce mode d'organisation :

2.3.1. Phobie sociale :

La caractéristique clinique essentielle de la phobie sociale est une peur persistante, irrationnelle et intense des situations dans lesquelles l'enfant est en contact avec des gens non familiers ou exposé à l'éventuelle observation attentive d'autrui (l'anxiété doit survenir en présence d'autres enfants et pas seulement dans les relations avec les adultes).

Chez l'enfant, les principales situations redoutées sont, par ordre de fréquence décroissante : parler en public, manger en face des autres, être en classe avec les autres enfants, écrire en étant observé, utiliser les toilettes publiques, parler à des personnes représentant l'autorité. À cet âge, les situations en relation avec le cadre scolaire sont particulièrement fréquentes : crainte de prendre la parole, de passer au tableau, de lire à haute voix, de demander des renseignements, de faire du sport, de participer à une sortie ou à une activité de groupe.

Chez l'adolescent, demander ou aller à un rendez-vous avec une fille ou un garçon peut prendre des proportions considérables.

L'exposition à ces situations sociales redoutées provoque de façon quasi systématique une anxiété et une détresse intenses qui, chez l'enfant, s'expriment souvent sous forme de manifestations somatiques (palpitations, nausées, sensation de boule dans la gorge, tremblements, rougeur, sueurs...). L'anxiété peut aussi s'exprimer par des pleurs, des accès de colère, des réactions de figement ou de retrait.

En règle générale, ces enfants luttent pour que ces manifestations anxieuses ne soient pas observées par les autres et perdent, de ce fait, leurs capacités d'adaptation : le « trou noir » (altération de la mémoire d'évocation) est un bon exemple du fonctionnement cognitif altéré par l'anxiété sociale.

Les situations sociales redoutées provoquent aussi une anxiété anticipatoire marquée (par exemple, le sommeil peut être perturbé les veilles de « situations à risque ») et entraînent des conduites d'évitement. De fait, ces enfants apparaissent inhibés ; ils évitent le regard. À l'école, ils se placent au fond de la classe par crainte d'être interrogés, de dire une « bêtise » et de provoquer des moqueries.

S'ils désirent entrer en contact avec les autres, ils se sentent incapables de tenir une conversation, de prendre l'initiative. Ils déclinent les invitations, restreignent leur vie sociale par peur de ne pas savoir « quoi dire », ont peu d'amis. Admiratifs de ceux qui se comportent avec aisance, ils sont dans un état de frustration permanent et ont souvent l'impression d'être abandonnés s'ils se retrouvent seuls dans une situation.

Dans les formes sévères, l'anxiété sociale peut retentir sur l'apprentissage scolaire et les performances.

Chez les individus de moins de 18 ans, la durée du trouble doit être d'au moins 6 mois.

2.3.2. Phobie scolaire :

Elle touche 1 à 3 % des enfants d'âge scolaire (3 garçons pour 2 filles) avec 3 pics de fréquence : petite enfance (5-6 ans), pré-adolescence (10-11 ans) et adolescence (12-15 ans). Parfois progressif, le début est le plus souvent brutal : refus de se rendre à l'école ou de pénétrer dans la classe avec manifestations d'angoisse intenses, voire dramatiques avec réactions de panique et des manifestations somatiques (céphalées, maux de ventre, sueurs), d'autant plus que l'enfant est forcé. Un événement intercurrent est parfois rendu responsable : réprimande d'un professeur, conflit avec un camarade.

Le calme revient quand l'enfant est assuré de rester à la maison où il peut d'ailleurs très bien travailler (avec parfois même un hyper-investissement scolaire). L'enfant n'est pas accessible au raisonnement ; il promet le plus souvent de retourner le lendemain à l'école (sans y parvenir).

L'enfant se sent très bien en dehors des accès, il est très facile et coopérant. Ces enfants sont d'intelligence normale.

Parfois d'autres symptômes sont associés : autres troubles anxieux, autres phobies, manifestations obsessionnelles, état dépressif, somatisations multiples...

Le danger de la phobie scolaire est un risque de déscolarisation dont les effets peuvent être dramatiques.

La phobie scolaire se rencontre souvent chez un enfant très dépendant de sa famille, avec parfois une note d'agressivité ambivalente. La mère, souvent anxieuse, est sur-protectrice ; le père est souvent peu sécurisant, voire absent. Elle est aussi fréquente chez les enfants dont l'investissement scolaire est très important et qui ne supportent pas l'idée d'un échec ou d'un résultat inférieur à leur souhait.

2.3.3. Phobies spécifiques :

La caractéristique clinique essentielle des phobies spécifiques est une peur intense et persistante à caractère irraisonné déclenchée par la présence ou l'anticipation de la confrontation à un objet ou une situation spécifique.

Le tableau clinique peut être appréhendé à partir des composantes cognitive, comportementale et physiologique de l'anxiété:

- Sur le plan subjectif-cognitif, la confrontation ou l'anticipation de la confrontation au stimulus phobogène provoque chez l'enfant une peur intense. Un thème fréquemment retrouvé chez l'enfant est la crainte qu'il lui arrive « quelque chose » s'il se trouve confronté à l'objet ou à la situation phobogène. Ces pensées dysfonctionnelles sont à l'origine d'une détresse intense qui peut interférer avec les capacités d'adaptation de l'enfant (difficultés de concentration, difficultés à s'engager dans une autre activité).
- Sur le plan moteur-comportemental, les manifestations les plus fréquemment retrouvées sont la fuite et l'évitement. En règle générale, plus la phobie est sévère, plus les comportements d'évitement sont extensifs et peuvent interférer avec le fonctionnement de l'enfant (refus d'aller à l'école, refus de rendre visite à des parents ou des amis, refus de participer à des activités familiales...). Parfois, il est impossible pour l'enfant d'échapper à la situation phobogène. Dans ces cas, il peut adopter des comportements visant à retarder cette confrontation (par exemple, un enfant ayant la phobie du noir peut présenter une hyperactivité vespérale pour éviter d'aller se coucher) ou exiger la présence à ses côtés d'une personne familière pour se sentir en sécurité. Des pleurs, des hurlements,

des réactions de figement ou d'agrippement peuvent également être observés.

- Sur le plan physiologique, des phénomènes neurovégétatifs intenses et variés peuvent s'observer lors de l'exposition au stimulus phobogène : tachycardie, respiration irrégulière, tremblements, sueurs, douleurs abdominales...

On distingue cinq types de phobies spécifiques selon le DSM IV:

- Animal ;
- Environnement naturel (orage, hauteurs, eau...) ;
- Sang-injection-accident (ou toute autre procédure médicale invasive) ;
- Situationnel (transports publics, tunnels, ponts, ascenseurs, voyages aériens, endroits clos...) ;
- Autres (situations qui pourraient conduire à un étouffement, au fait de vomir ou de contracter une maladie, bruits forts, personnages déguisés...)

Le diagnostic de phobie spécifique repose avant tout sur la persistance du trouble (une durée d'au moins six mois est exigée dans le DSM-IV), sévérité du trouble (intensité du sentiment de souffrance de l'enfant, importance du retentissement du trouble sur les habitudes de l'enfant, ses relations avec autrui et ses activités scolaires ou sociales).

2.4. Troubles de l'adaptation :[31],[32],[39],[40]

Les troubles de l'adaptation sont décrits, selon la classification internationale des maladies (CIM-10) comme une réaction non adaptée à un facteur de stress identifiable, débutant dans les 3 mois suivant la survenue de celui-ci.

Le point important est le caractère non adapté, entraînant un handicap du fonctionnement social ou scolaire ou des symptômes exagérés par rapport à une réaction prévisible à ce facteur de stress. Les perturbations cessent après la disparition du facteur de stress ou quand un nouveau niveau d'adaptation est atteint.

L'évolution est souvent spontanément favorable en quelques mois. Il convient de distinguer les facteurs de stress aigus (un déménagement, un changement d'école) et les facteurs de stress chroniques (une maladie somatique chronique ou des conflits familiaux).

Le trouble de l'adaptation se traduit par un état de détresse et de perturbation émotionnelle entravant le fonctionnement habituel de l'enfant. Le facteur de stress est repérable. Le trouble de l'adaptation peut s'accompagner de régression (énurésie, succion du pouce ou « parler bébé »), notamment chez l'enfant ou de troubles des conduites (comportement agressif...), en particulier chez les adolescents.

L'état de stress post-traumatique en est l'illustration classique. Le tableau clinique s'organise le plus fréquemment autour de quatre axes :

- Symptômes de reviviscence : une détresse lors de l'exposition à des indices rappelant l'événement, des épisodes de flash-back, le jeu post-traumatique, des cauchemars...

- Baisse de la réactivité et évitement persistant des stimuli: l'accentuation du retrait social, la régression développementale, la diminution du jeu « imaginaire » (n'excluant pas l'existence de jeu post- traumatique).
- Symptômes d'hyperéveil : des terreurs nocturnes, un refus d'aller au lit, de protestation au moment de l'endormissement, des réveils nocturnes fréquents, une diminution des capacités d'attention et de concentration, une hypervigilance avec des réactions de sursaut exagérées.
- Apparition de nouveaux symptômes : une agressivité envers les pairs, les adultes et les animaux, une angoisse de séparation et réactions d'agrippement, une peur/refus d'aller seul aux toilettes, peur de l'obscurité...

2.5. Troubles du comportement : [41],[42],[43],[44],[45],[46]

Les troubles de comportement se manifestant chez les enfants par de l'agitation, de l'impulsivité, un manque d'obéissance ou de respect des limites qui leur sont données, une certaine agressivité, sont le motif d'un grand nombre de consultations dans les services de neuro-pédiatrie et de pédopsychiatrie.

Avant l'âge de six ans, les plaintes des parents concernent l'agitation, le manque d'obéissance, l'impulsivité ou l'agressivité à l'égard des pairs ou même des adultes. Chez les enfants de plus de six ans, les plaintes découlent de difficultés scolaires se traduisant par des résultats insuffisants, un manque de concentration ou encore des comportements inappropriés en classe.

Selon le DSM IV, on retrouve parmi les troubles du comportement le « trouble oppositionnel » (ODD= Oppositional Defiant Disorder), le « déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité » (ADHD et ADD= Attention-Deficit Hyperactivity Disorder & Attention-Deficit Disorder) et les « troubles des conduites » (CD=Conduct Disorder).

Pour être diagnostiqué, chacun de ces troubles du comportement perturbateur doit entraîner une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnel. Ils sont généralement diagnostiqués durant l'enfance.

2.5.1. Trouble oppositionnel :

La caractéristique essentielle de ce trouble est un ensemble récurrent de comportements négativistes, provocateurs, désobéissants et hostiles envers les personnes en position d'autorité. Généralement, les jeunes ayant un trouble oppositionnel avec provocation ne se voient pas eux-mêmes comme étant hostiles ou provocateurs mais perçoivent leurs conduites comme étant justifiées en réaction à des demandes déraisonnables ou à des circonstances injustes.

Le trouble oppositionnel avec provocation apparaît habituellement avant l'âge de 8 ans. Le plus souvent, les symptômes se manifestent d'abord à la maison et s'étendent, avec le temps, à d'autres environnements; on note aussi que le nombre de symptômes tend à augmenter avec l'âge.

Les principaux symptômes du trouble oppositionnel avec provocation selon le DSM-IV sont les suivants :

- Se met souvent en colère,
- Contesté souvent ce que disent les adultes,
- S'oppose souvent activement ou refuse de se plier aux demandes ou règles des adultes,
- Embête souvent les autres délibérément,
- Fait souvent porter sur autrui la responsabilité de ses erreurs ou de sa mauvaise conduite,
- Est souvent susceptible ou facilement agacé par les autres,
- Est souvent fâché et plein de ressentiment,

- Se montre souvent méchant ou vindicatif.

Ainsi, le trouble n'est pas toujours visible à l'école, en collectivité ou lors d'un examen clinique chez un professionnel de la santé. Les comportements perturbateurs sont moins sévères que dans le trouble des conduites et n'incluent généralement pas d'agressions physiques envers les personnes ou les animaux, de destruction de biens matériels, ou d'avoir recours au vol.

2.5.2. Trouble déficit de l'attention/hyperactivité :

Ce trouble est caractérisé par un mode persistant d'inattention et/ ou d'hyperactivité/impulsivité plus fréquent et plus sévère que ce qui est attendu selon l'âge.

Selon le DSM IV, les symptômes d'inattention et/ou d'hyperactivité et/ou d'impulsivité doivent être présents avant l'âge de 7 ans pour porter le diagnostic de trouble déficit de l'attention/hyperactivité. Les caractéristiques souvent associées sont la présence d'une faible tolérance à la frustration, des accès de colère, de l'autoritarisme, de l'entêtement, une insistance fréquente et excessive à ce que les demandes soient satisfaites, une labilité de l'humeur, une démoralisation, une dysphorie, des réactions de rejet de la part des autres et une faible estime de soi.

Les manifestations des principaux symptômes sont les suivantes :

a. Inattention :

- Souvent ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans les devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités.
- A souvent du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux.
- Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement.
- Souvent ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoirs scolaires, ses tâches domestiques ou ses obligations

professionnelles (cela n'est pas dû à un comportement d'opposition, ni une incapacité à comprendre les consignes).

- A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités.
- Souvent évite ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (comme le travail scolaire ou les devoirs à la maison).
- Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou ses activités (par exemple: jouets, cahiers de devoirs, crayons, livres ou outils).
- Souvent se laisse facilement distraire par des stimuli externes.
- A des oublis fréquents dans la vie quotidienne.

b. L'hyperactivité :

- Remue souvent les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège.
- Se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il doit rester assis.
- Souvent court ou grimpe partout, dans des situations peu adéquates (chez les adolescents ou les adultes, ce symptôme peut se limiter à un sentiment subjectif d'impatience motrice).
- A souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir.
- Est souvent « sur la brèche » ou agit souvent comme s'il était « monté sur ressorts ».
- Parle souvent trop.

c. L'impulsivité :

- Laisse souvent échapper la réponse à une question pas entièrement posée.
- A souvent du mal à attendre son tour.
- Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (par exemple: fait irruption dans les conversations ou dans les jeux).

2.5.3. Trouble des conduites:

Ce trouble est caractérisé par un ensemble de conduites, répétitives et persistantes, dans lesquelles sont bafoués les droits fondamentaux d'autrui ou les normes et règles sociales. Les jeunes présentant ce trouble manifestent en général peu d'empathie et de sollicitude pour les sentiments, les désirs et le bien-être d'autrui. Le trouble des conduites peut survenir dès l'âge de 5 ou 6 ans, mais, en général, il se situe à la fin de l'enfance ou au début de l'adolescence.

Ils peuvent réagir avec agressivité à des situations en croyant leurs réactions justifiées et ne ressentent souvent ni culpabilité, ni remords. Ils ont fréquemment une faible tolérance à la frustration, une tendance à s'irriter facilement, des accès de colère et font preuve d'imprudence (plus grande fréquence d'accidents). Plusieurs jeunes parviennent à une bonne adaptation sociale et professionnelle surtout lorsque le trouble est apparu à l'adolescence (plutôt qu'à l'enfance) et que les symptômes ont été peu sévères et peu nombreux. Dans la majorité des cas, il disparaît à l'âge adulte. Une apparition précoce du trouble augmente le risque d'évolution vers un trouble de la personnalité antisociale ou un trouble lié à une consommation de psychotropes.

Parmi les symptômes du trouble des conduites selon le DSM IV, on cite les suivants :

a. Agressions envers les personnes ou des animaux :

- Brutalise, menace ou intimide souvent d'autres personnes.
- Commence souvent les bagarres.
- A utilisé une arme pouvant blesser sérieusement autrui.
- A fait preuve de cruauté physique envers des personnes.
- A fait preuve de cruauté physique envers des animaux.

- A commis un vol en affrontant la victime.
- A contraint quelqu'un à avoir des relations sexuelles.
- Destruction de biens matériels.
- A délibérément mis le feu avec l'intention de provoquer des dégâts importants.
- A délibérément détruit le bien d'autrui.

b. Fraude ou vol :

- A pénétré par effraction dans une maison, un bâtiment ou une voiture appartenant à autrui.
- Ment souvent pour obtenir des biens ou des faveurs ou pour échapper à des obligations.
- A volé des objets d'une certaine valeur sans affronter la victime.

c. Violations graves de règles établies :

- Reste dehors tard la nuit en dépit des interdictions de ses parents (début avant l'âge de 13 ans).
- A fugué et passé la nuit dehors au moins à deux reprises alors qu'il vivait avec ses parents ou en placement familial (ou a fugué une seule fois sans rentrer à la maison pendant une longue période).
- Fait souvent l'école buissonnière (début avant l'âge de 13 ans).

2.6. Troubles de la conduite alimentaire : [33], [47], [48],[49]

Les troubles de la conduite alimentaire (TCA) sont des désordres complexes caractérisés par des habitudes alimentaires anormales qui entravent le bien-être et la santé des personnes. La classification des troubles de la conduite alimentaire du DSM-IV-TR met de l'avant trois catégories fréquemment rencontrées : l'anorexie mentale, la boulimie et les troubles alimentaires non spécifiés.

2.6.1. Anorexie mentale :

L'anorexie mentale (AM) est caractérisée par une perte de poids ou une absence de gain de poids qui maintient la personne à un poids inférieur à ce qui est attendu pour son âge et sa taille ; une peur de prendre du poids ou de devenir grosse ; une altération dans la perception de son image corporelle et de son poids ; et la présence d'une aménorrhée depuis trois mois. L'anorexie peut être de type restrictif (définie par l'absence de boulimie et/ou de vomissements) ou de type avec crise de boulimie/vomissements avec ou sans prise de purgatifs (laxatifs/diurétiques/lavements). La prévalence de l'anorexie varie entre 0,3 % et 3,7%.

Le diagnostic à la phase d'état est évident. Cependant, certains indices peuvent orienter le diagnostic vers un TCA débutant : rigidité des conduites de restriction ne tolérant aucun écart, culpabilité massive et anxiété en cas d'infraction aux règles fixées, systématisation de la conduite et accentuation rapide de la restriction, importance prise par la nourriture et le poids dans la vie de la jeune fille.

Le tableau clinique d'un enfant qui présente un trouble de la conduite alimentaire de type anorexique est similaire à celui que l'on retrouve chez l'adolescente. On observe une perte de poids ou un arrêt de la prise de poids alors que ce dernier devrait augmenter avec la croissance. Le diagnostic d'AM peut ainsi être posé quand le poids est inférieur à 15 % du poids attendu, soit un indice de masse corporelle (IMC) inférieur au dixième percentile chez les adolescents.

Les stratégies de contrôle de poids les plus fréquemment observées chez les enfants sont : les comportements de restriction incluant la présence de manies alimentaires (trier les aliments, les découper en petits morceaux), l'augmentation

des exercices physiques et la présence de vomissements. On trouve rarement l'utilisation de laxatifs.

L'enfant qui présente un trouble de la conduite alimentaire de type anorexique peut manifester une distorsion de son image corporelle, ainsi que des préoccupations face à son poids et à son alimentation. Toutefois, ces dernières peuvent être d'intensité très variable.

Les motifs invoqués pour perdre du poids sont parfois similaires à ceux exprimés par les adolescentes soit : la peur de prendre du poids, la peur de grossir, la crainte d'avoir mal au ventre, la perte d'appétit, ou encore le désir de manger sainement.

Les plaintes somatiques et gastriques sont fréquentes chez ce groupe de même que l'hyperactivité physique et intellectuelle.

2.6.2. Boulimie:

La boulimie se caractérise par la présence d'épisodes d'ingestion d'une grande quantité d'aliments dans un temps limité pendant lequel la personne expérimente un sentiment de perte de contrôle sur elle-même. Cette personne présente des distorsions de son image corporelle et de son poids. Elle adopte souvent des comportements compensatoires à ses boulimies qui ont pour but de perdre du poids. Ces comportements peuvent être des vomissements provoqués, des périodes de restrictions alimentaires et/ou d'activités physiques intenses, et/ou l'utilisation de laxatifs et de diurétiques. La prévalence de la boulimie oscille entre 1 % et 4,2 %, elle est rarement trouvée chez les enfants de 13 ans et moins.

Le diagnostic de boulimie est porté devant la présence des critères suivants :

- Survenue récurrente de crises de boulimie, qui répondent aux deux caractéristiques suivantes :

- Absorption, en une période de temps limitée (par exemple moins de deux heures), d'une quantité de nourriture largement supérieure à ce que la plupart des gens absorberaient en une période de temps similaire et dans les mêmes circonstances.
- Sentiment de perte de contrôle sur le comportement alimentaire pendant la crise (par exemple sentiment de ne pas pouvoir s'arrêter de manger ou de ne pas pouvoir contrôler ce que l'on mange, ou la quantité que l'on mange).
- Comportements compensatoires inappropriés et récurrents, visant à prévenir la prise de poids, tels que : vomissements provoqués ; emploi abusif de laxatifs, diurétiques, lavements ou autres médicaments ; jeûne ; exercice physique excessif.
- Les crises de boulimie et les comportements compensatoires inappropriés et récurrents surviennent tous deux en moyenne au moins deux fois par semaine pendant trois mois.
- L'estime de soi est influencée de manière excessive par le poids et la forme corporelle.
- Le trouble ne survient pas exclusivement pendant des épisodes d'anorexie mentale.
- Spécifier le type :
 - Type avec vomissements ou prise de purgatifs: pendant l'épisode actuel de boulimie, le sujet a eu régulièrement recours aux vomissements provoqués ou à l'emploi abusif de laxatifs, diurétiques, lavements
 - Type sans vomissements ou prise de purgatifs: pendant l'épisode actuel de boulimie, le sujet a présenté d'autres comportements

compensatoires inappropriés tels que le jeûne ou l'exercice physique excessif, mais n'a pas eu régulièrement recours aux vomissements provoqués ou à l'emploi abusif de laxatifs, diurétiques, ou de lavements.

2.6.3. Troubles alimentaires non spécifiés :

Les troubles alimentaires non spécifiés (TANS) regroupent une diversité de syndromes qui ne rencontrent pas tous les critères diagnostiques requis pour l'anorexie ou la boulimie.

Cette dernière catégorie est largement utilisée auprès des adolescents et plus particulièrement des enfants chez qui, fréquemment, les tableaux cliniques ne satisfont pas tous les critères diagnostiques. Les principaux critères qui sont souvent absents ou moindres chez les enfants sont : l'arrêt des menstruations, car plusieurs sont pré-pubères ; la perte de poids ; la fréquence des épisodes de boulimies.

Certains auteurs avancent que les difficultés alimentaires présentées par les enfants et les préadolescents sont hétérogènes et qu'elles diffèreraient de celles manifestées par les adolescents, ce qui expliquerait la fréquence élevée du diagnostic de TANS chez les plus jeunes : on le retrouve dans 40 à 60 % des cas.

PARTIE PRATIQUE

A. Contexte :

Le cancer de l'enfant reste une épreuve psychologique dure qui est à l'origine d'une souffrance manifeste et importante, avec des répercussions frappantes sur la qualité de vie de l'enfant – le jeu, la scolarité, la vie sociale...-, et ceci malgré les avancés dans le traitement de ces cancers et l'augmentation des taux de guérison.

De ce fait, sont apparus de nouveaux besoins, de nouvelles demandes et tout particulièrement la prise en compte des réactions psychologiques.

Au Maroc, contrairement à d'autres pays, les études concernant le retentissement psychologique du cancer sur l'enfant sont encore rares ; c'est pourquoi on a jugé nécessaire et opportun de mener cette étude et d'explorer les aspects psychologiques du cancer chez les enfants.

B. Objectifs :

Deux objectifs principaux :

- Evaluer la qualité de vie des enfants atteints de cancer après l'annonce du diagnostic.
- Evaluer les troubles psychiques causés par le cancer, notamment la dépression et les troubles anxieux durant la période qui suit l'annonce du diagnostic.

Et deux objectifs secondaires :

- Rechercher les facteurs pouvant expliquer le retentissement sur la qualité de vie et l'apparition des troubles psychiques.
- Décrire les domaines de qualité de vie les plus atteints en fonction des localisations.

C. Type d'étude :

Notre étude est une étude transversale à recrutement prospectif, à propos d'un groupe d'enfants souffrant de cancer, vus au service d'oncopédiatrie du CHU Hassan II ou à l'hôpital de jour d'oncopédiatrie, sur une durée de 8 mois allant de Janvier 2016 jusqu'au mois d'Aout 2016.

D. Population étudiée :

1. Population observée :

La population cible est constituée de patients atteints de cancer hématologique (LAL, lymphomes hodgkiniens et non hodgkiniens) ou de tumeur osseuse (en particulier l'ostéosarcome), ayant recours aux établissements de prise en charge des cancers sélectionnés dans cette étude.

2. Critères d'inclusion :

- Les patients ayant eu un diagnostic cytologique ou histologique confirmé, d'hémopathies malignes (leucémies et lymphomes) ou de tumeur osseuse.
- Les enfants âgés de 4 à 15 ans.
- Les patients dont les parents ont accepté de participer à l'étude (après avoir signé le consentement).

3. Critères d'exclusion :

- Les patients ayant déjà reçu un traitement depuis plus de 03 mois pour l'atteinte actuelle du cancer.
- Les enfants souffrant d'un retard psychomoteur ou mental, ou dont l'état neurologique est altéré.
- Les enfants transférés à un autre centre d'oncologie pédiatrique.
- Les enfants dont les parents ont refusé de signer le consentement.

E. Recueil des données :

Le recueil des données a été réalisé par des enquêteurs recrutés par le service de psychiatrie de l'hôpital Ibn Al Hassan afin de recueillir l'information et la rapporter sur le compte rendu final.

Avant de commencer l'étude, tous les enquêteurs ont bénéficié d'une séance de formation afin de standardiser les modalités de recueil des données.

Une fiche d'exploitation (annexe 1) comprenant un questionnaire a été remplie par les enquêteurs à partir d'un interrogatoire avec l'enfant et ses parents, et des supports médicaux disponibles, précisant :

1. Les données sociodémographiques:

Ont été documentées les données démographiques relatives au patient (date de naissance, sexe, l'origine géographique) et l'état social (niveau d'étude, niveau socio-économique, mutuelle/assurance).

2. Données cliniques:

Les observations cliniques rapportées étaient les suivantes :

- Type du cancer.
- Localisation et type histologique.
- Stade clinique et histologique du cancer.

3. Données du traitement:

A propos du traitement, on a précisé sur la fiche d'exploitation le protocole thérapeutique ainsi que la date du début du traitement et la cure à laquelle l'enfant a été vu à l'inclusion.

F. Les échelles psychométriques :

1. La dépression :

Le CHILDREN DEPRESSION RATING SCALE: CDRS (annexe 2); est un questionnaire modelé sur l'échelle d'évaluation de dépression de Hamilton, ou « Hamilton Rating Scale for Depression » abrégé par HAM-D, qui a été considéré comme Gold Standard pour l'évaluation de la dépression depuis 1960[50].

Le CDRS est un outil d'entrevue clinique conçu pour évaluer les états dépressifs chez les enfants âgés de 6 à 12 ans, ainsi que les adolescents. Pour les enfants de 4 à 6 ans, c'est à leurs parents de répondre aux différentes questions.

Choisi dans notre enquête pour sa sensibilité, la simplicité des questions, et la rapidité d'évaluation puisqu'il peut être administré en 15 à 20 min seulement [51].

Le CDRS contient 16 items, explorant des symptômes en rapport avec la dépression chez l'enfant notamment : l'humeur dépressive, la douleur physique, l'irritabilité, la culpabilité excessive, le faible estime de soi, les sentiments dépressifs, les idées morbides et suicidaires, les pleurs excessifs, l'apathie, l'hypo réactivité, le retrait social, les troubles de l'appétit, les troubles du sommeil, la fatigue excessive et les performances scolaires [52].

Un CDRS égal à 15 est l'équivalent de la note 0 de l'HAM-D ; et plus la note est élevée, plus la dépression est grave. Ainsi un score supérieur à 30 indique la présence d'une dépression, un score entre 20 et 30 est en faveur d'une dépression probable, et un score inférieur à 20 suggère l'absence d'un éventuel trouble dépressif [53].

La version arabe du CDRS a été employée dans une étude faite au CHU Rabat-Salé, Hôpital el Ayachi, caractérisée par de bonnes propriétés psychométriques [54].

2. L'anxiété:

Le SCREEN for CHILDREN ANXIETY RELATED DISORDERS: SCARED CHILD Version, est un inventaire fait par Birmaher, B., utilisé pour dépister les signes en rapport avec les troubles anxieux de l'enfant selon les critères du DSM-IV (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 4ème édition) [55] [56].

C'est un outil contenant essentiellement cinq domaines, le troubles panique/somatiques, l'anxiété généralisée, les phobies sociale et scolaire, évalués par 41 items, chacun d'eux est composé d'une échelle de 3 points.

Le questionnaire existe en deux versions : l'une contient des questions destinées aux parents des enfants (annexe 3) et l'autre comprend les mêmes questions destinées directement à l'enfant (annexe 4).

L'interprétation des résultats se fait comme suit :

- Un score total ≥ 25 indique la présence d'un trouble anxieux. Les scores supérieurs à 30 sont plus spécifiques.
- La présence d'un trouble panique ou somatique est suspecté si la somme des items suivants : 1, 6, 9, 12, 15, 18, 19, 22, 24, 27, 30, 34, 38 est ≥ 7 .
- Un trouble d'anxiété généralisée est suspecté si la somme des items : 5, 7, 14, 21, 23, 28, 33, 35, 37 est ≥ 9 .
- Une anxiété de séparation est traduite par un score ≥ 5 des items 4, 8, 13, 16, 20, 25, 29, 31.
- Une anxiété sociale est équivalente d'un score ≥ 8 pour la somme des items : 3, 10, 26, 32, 39, 40, 41.
- En faveur d'une phobie scolaire, un score des items : 2, 11, 17, 36 ≥ 3 [57].

Après avoir effectué une traduction d'adaptation du SCARED au contexte culturel marocain, le questionnaire a été validé lors d'une étude transversale chez 47 enfants [58].

3. Evaluation de la qualité de vie :

L'outil choisi dans notre étude pour évaluer la qualité de vie chez nos patients est « The Pediatric Quality of Life Inventory »: PedsQL TM 4.0, puisque les mesures habituelles utilisées en clinique reflètent mal le retentissement de la maladie et des traitements sur l'individu.

Cet inventaire mesurant la qualité de vie pédiatrique est issu essentiellement d'un effort de développement de l'instrument de mesure créé par Varni et ses collègues, durant ces 15 dernières années, à propos des conditions de vécu des maladies chroniques chez l'enfant. Le PedsQL TM 4.0 est une approche modulaire pour mesurer la qualité de vie liée à la santé chez les enfants et les adolescents sains mais aussi chez des enfants avec des affections aiguës et chroniques [59].

Le PedsQL 4.0, version générique originale, résulte d'un processus itératif, incluant un formulaire d'auto évaluation de l'enfant (âgé de 5 à 18 ans) (annexe 5), et un autre rapport de procuration, conçu pour évaluer la perception des parents de la qualité de vie de leurs enfants (âgés de 2 à 18 ans) (annexe 6).

Chacun de ces 2 rapports contient les mêmes questions mais formulées différemment (l'emploi de la 1ère ou de la 3ème personne), et est composé de 4 dimensions (avec 23 items) : capacité physique (8 items), état émotionnel (5 items), relations sociales (5 items) et activités scolaires (5 items).

Pour chaque item, l'enfant répond à la question : « Au cours du mois dernier, les choses suivantes ont-elles été un problème pour toi ? » en répondant sur une

échelle à 5 points : « 0 = Jamais » ; « 1 = Presque jamais » ; « 2 = Parfois » ; « 3 = Souvent » ; « 4 = Presque toujours ».

Les valeurs attribuées aux modalités sont ensuite transformées linéairement par dimension sur une échelle de 0 à 100 (0 = 100, 1 = 75, 2 = 50, 3 = 25, 4 = 0).

Par conséquent, plus le score est élevé meilleure est la qualité de vie.

Un score <78,6 est le seuil à partir duquel une qualité de vie médiocre est définie.

Le PedsQL TM 4.0 a été choisi dans notre étude car il est :

- Bref (23 items)
- Pratique (moins de 4 minutes pour le remplir)
- Flexible (conçu pour être utilisé avec des enfants sains mais aussi avec des enfants malades)
- Approprié au développement (les âges de 2 à 18ans, le rapport d'auto évaluation de l'enfant (âgé de 5-7, 8-12, 13-18), et le rapport de parents de l'enfant (âgé de 2-4, 5-7, 8-12, 13-18))
- Multidimensionnel (fonctionnement physique, émotionnel, social et scolaire)
- Fiable et valide
- Sensible aux variations cliniques au cours du temps.

Il a été traduit en plusieurs langues dont l'espagnol. [59]

La version arabisée du PedSQL a été validé et utilisée dans une étude publiée [60].

G. Méthode statistique:

Les données ont été saisies et codées sur Excel. Puis l'analyse statistique a été effectuée en utilisant les logiciels Epi-Info version 2003 et le logiciel SPSS (version 17).

Les variables qualitatives étaient décrites en termes de proportions et les variables quantitatives en termes de moyenne, valeurs extrêmes et écart-type.

L'association entre la qualité de vie, la dépression et l'anxiété et plusieurs variables explicatives potentielles était recherchée. Les tests paramétriques classiques (Test de Khi2, test de Student, ANOVA), ainsi que les tests non paramétriques en cas de faiblesses de certains effectifs ont été utilisés pour tester ces associations.

Pour chaque test statistique utilisé, le test est considéré comme significatif lorsque p (degré de signification) était inférieur à 0,05.

H. Aspects éthiques :

Bien qu'il ne s'agisse pas d'un essai clinique, une fiche de déclaration de consentement à la participation à l'étude (annexe 7) était remplie et signée par tous les parents des enfants inclus, après approbation de la part du comité d'éthique de la faculté de médecine et de pharmacie de Fès, conformément aux bonnes pratiques en épidémiologie.

RESULTATS

A. Etude descriptive :

Sur une durée de huit mois, allant de Janvier au mois d'Aout 2016, 28 enfants remplissaient l'âge comme critère d'inclusion mais il est à noter que :

- Deux enfants étaient décédés avant l'entretien ;
- Un enfant avait un état neurologique défailant vu la localisation cérébrale du lymphome, et un autre enfant souffrait d'un retard mental.
- Deux enfants étaient exclus car les parents avaient refusé de signer le consentement.

Et donc la taille de notre échantillon était de 22 patients.

1. Données sociodémographiques :

1.1. Données concernant les enfants :

1.1.1. L'âge :

L'âge moyen (+/- écart-type) de nos patients était de 10 ans +/- 3,754, d'un minimum de 4 ans et d'un maximum de 15 ans.

1.1.2. Le sexe :

Parmi les 22 patients inclus dans l'étude, on note une surreprésentation masculine avec 14 garçons (63.6%) et 8 filles (36.4%).

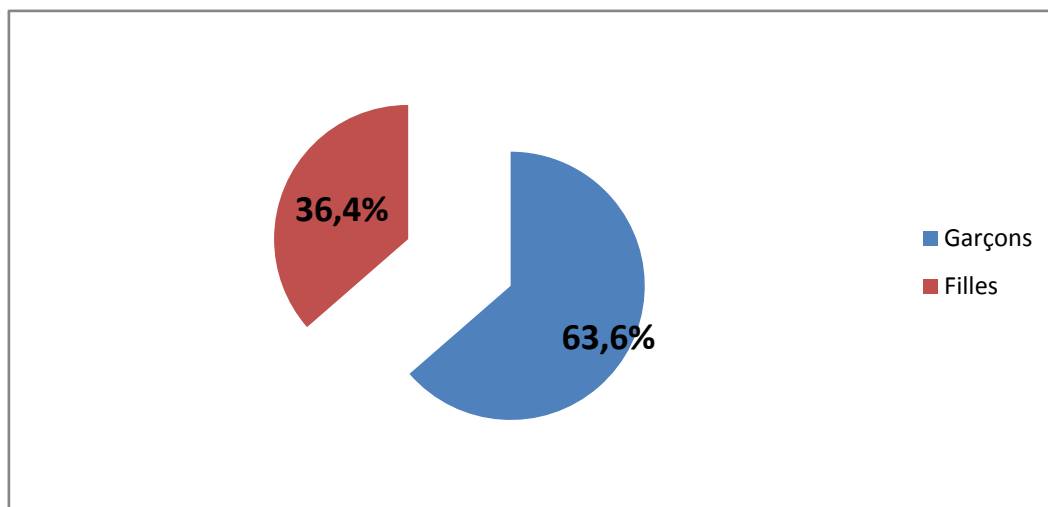


Figure 10: Répartition des enfants selon le sexe

1.1.3. La résidence :

On a constaté que 12 patients (54,5%) habitaient le milieu rural, et 10 patients (45,5%) habitaient le milieu urbain.

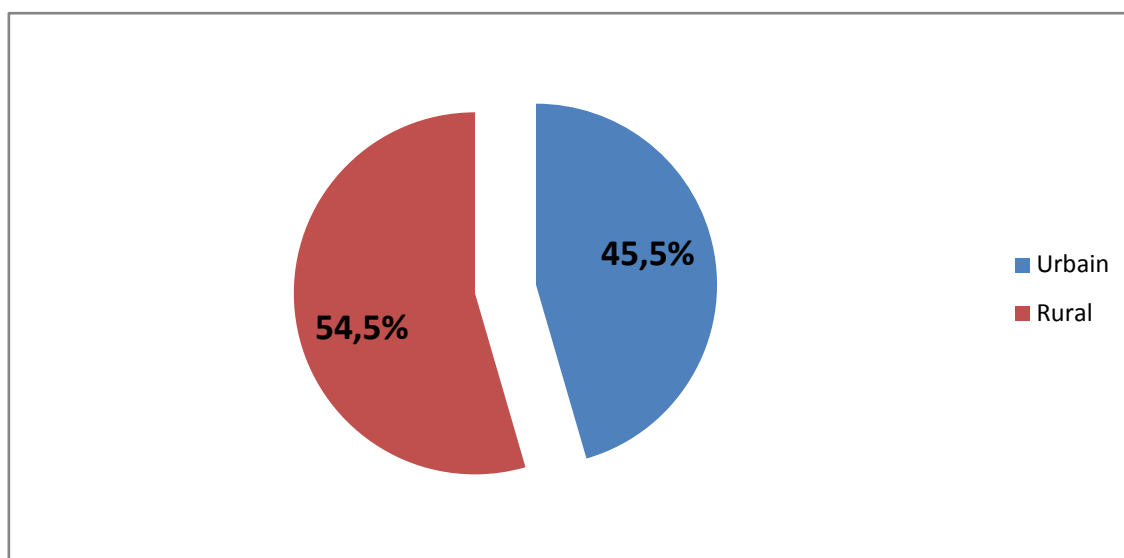


Figure 11: Répartition des enfants selon le lieu de résidence

1.1.4. Le niveau scolaire :

Dans notre échantillon, 15 enfants (68.2%) étaient en primaire, 4 enfants (18.2%) n'étaient pas scolarisés et 3 enfants (13.6%) étaient en secondaire.

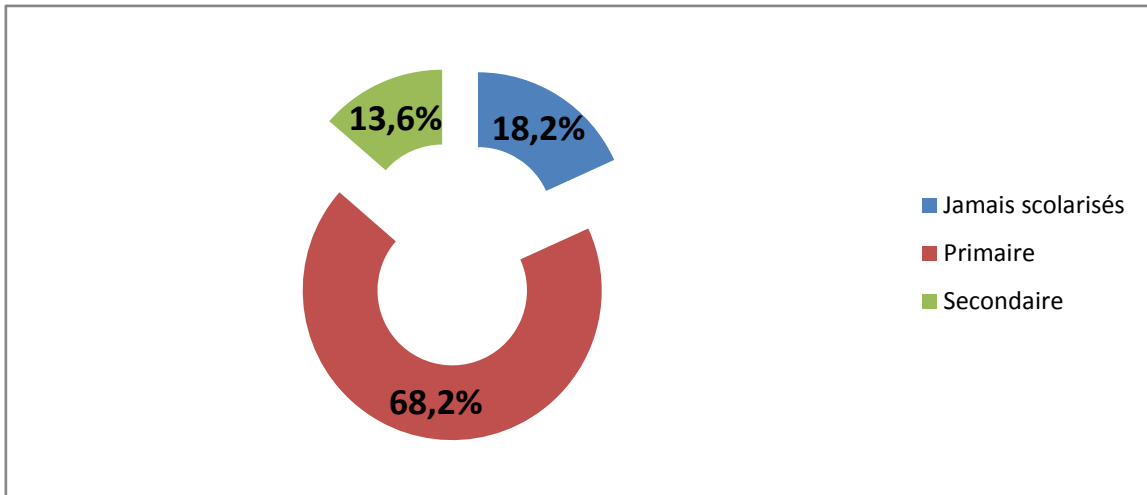


Figure 12: Répartition des enfants en fonction du niveau scolaire

1.1.5. La couverture sociale :

En ce qui concerne la couverture sociale, 16 patients (72,7%) avaient le RAMED, un patient (4,5%) avait une assurance privée, un patient (4,5%) avait la CNOPS, un patient (4,5%) était sans couverture sociale, et donc classé comme payant. Trois de nos patients (13,6%) bénéficiaient d'un autre type de couverture sociale (Couverture des FAR, CNSS, Assurance SAHAM).

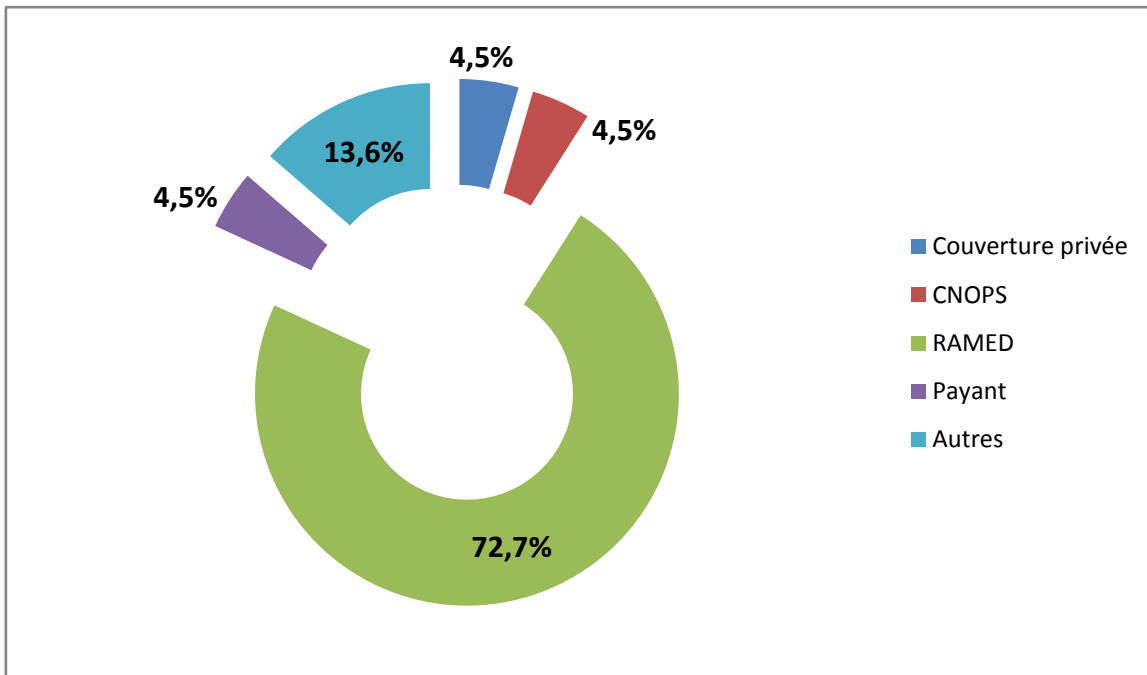


Figure 13: Répartition des enfants en fonction de la couverture sociale

1.2. Données concernant les parents :

1.2.1. L'âge:

L'âge moyen des pères (+/- écart-type) était de presque 45ans +/- 8.336, avec un minimum de 29 ans et un maximum de 60 ans.

Chez les mères, l'âge moyen (+/- écart-type) et de 38.5 ans +/- 5.697, avec un minimum de 25 ans et un maximum de 48 ans.

1.2.2. La situation maritale:

Dix huit (81.8%) des parents interrogés étaient mariés, deux (9.1%) étaient divorcés, une (4.5%) des mamans était veuve, et une autre maman (4.5%) était séparée de son mari.

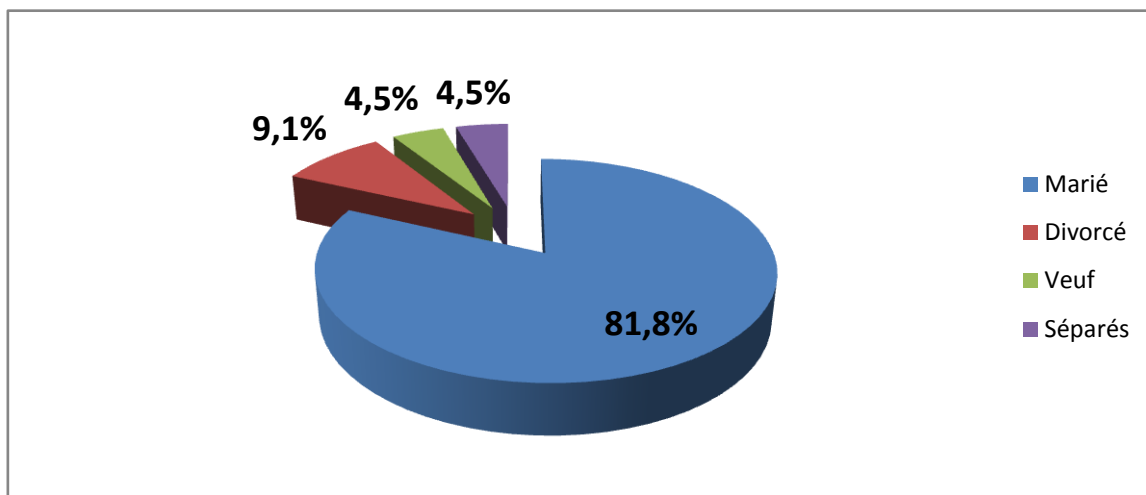


Figure 14: Répartition des parents selon la situation maritale

1.2.3. Le niveau scolaire des parents :

En ce qui concerne le niveau scolaire des pères, 38.1% avaient un niveau d'étude primaire, 28.6% étaient analphabètes, 19% avaient un niveau d'études secondaire, et 14.3% avaient un niveau universitaire.

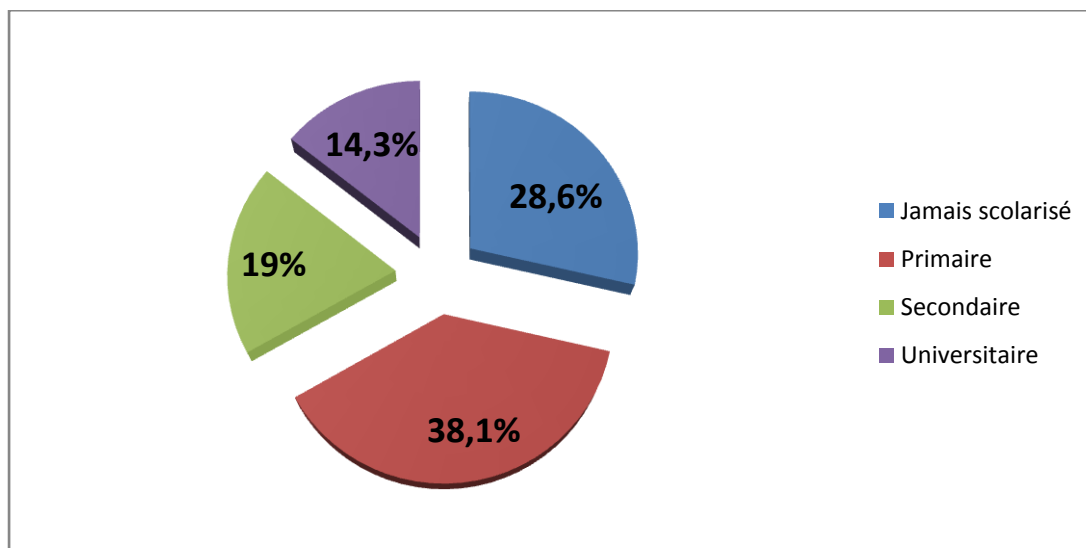


Figure 15 : Répartition des pères en fonction du niveau scolaire

Pour les mamans, on a trouvé que 77.3% étaient analphabètes et 22.7% avaient un niveau d'étude secondaire.

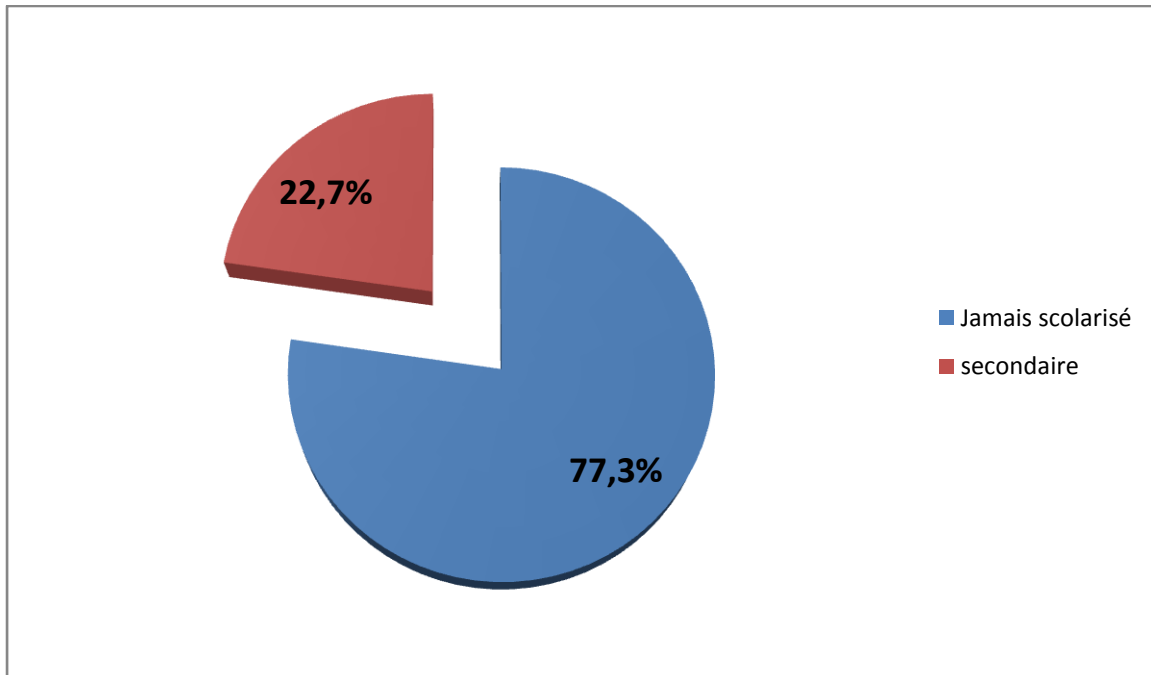


Figure 16 : : Répartition des mères en fonction du niveau scolaire

1.2.4. Activité professionnelle et niveau socio-économique :

On a constaté que vingt-et-un (95.45%) pères avaient une activité professionnelle tandis qu'un parent (4.55%) était en retraite. En ce qui concerne les mamans, vingt (90.9%) étaient sans profession et seulement deux (9.1%) avaient une activité professionnelle.

Quatorze parents (63.3%) avaient un revenu < 1000 DHS, quatre (18.2%) avaient un revenu entre 1000 et 2000 DHS, deux (9.1%) avaient un revenu compris entre 2000 et 4000 DHS, un (4.5%) avait un revenu entre 4000 et 6000 DHS, et un (4.5%) avait un revenu mensuel supérieur à 6000DHS.

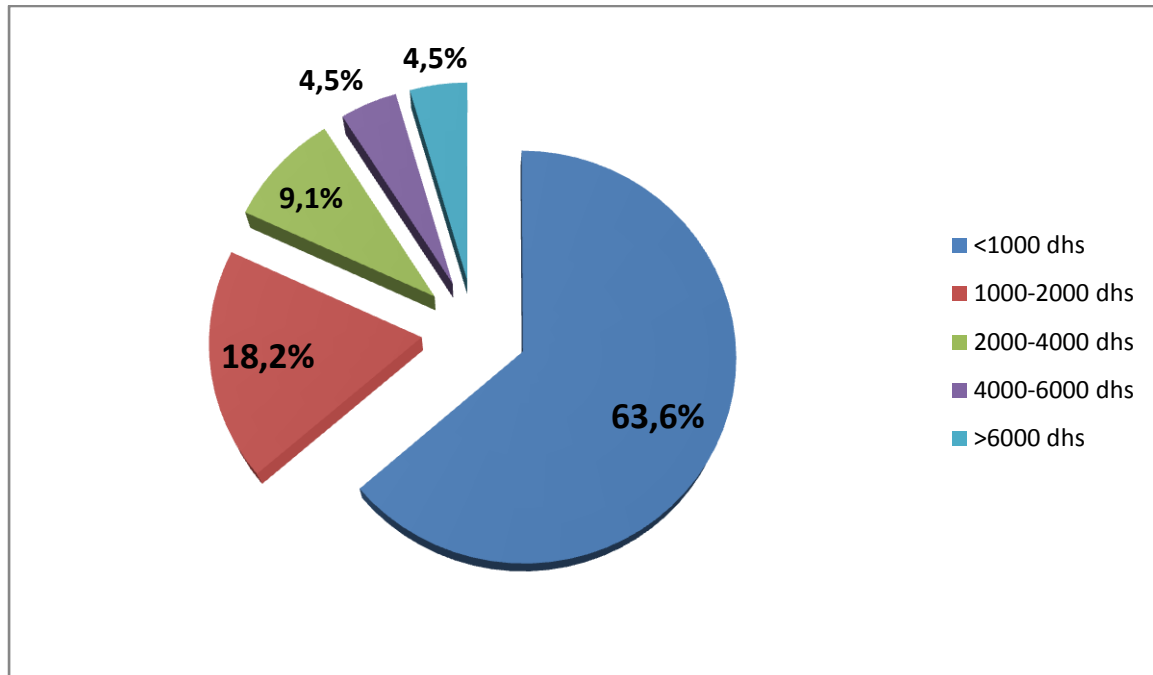


Figure 17: : Répartition des parents en fonction du revenu mensuel

On a noté aussi qu'après l'installation de la maladie, il y avait une interruption de l'activité professionnelle chez 9 parents (40.9%), dont une mère (4.5%) et huit pères (36.4%). Chez treize parents (59.1%), il n'y avait pas de retentissement sur l'activité professionnelle.

1.2.5. Les habitudes toxiques :

L'utilisation de tabac ou de drogues a été remarquée exclusivement chez les pères. Sept pères (31.8%) étaient tabagiques pour quinze pères (68.2%) qui ne l'étaient pas. Vingt pères (90.9%) ne consommaient pas de drogues. Uniquement deux pères (9.1%) utilisaient des drogues (kiff).

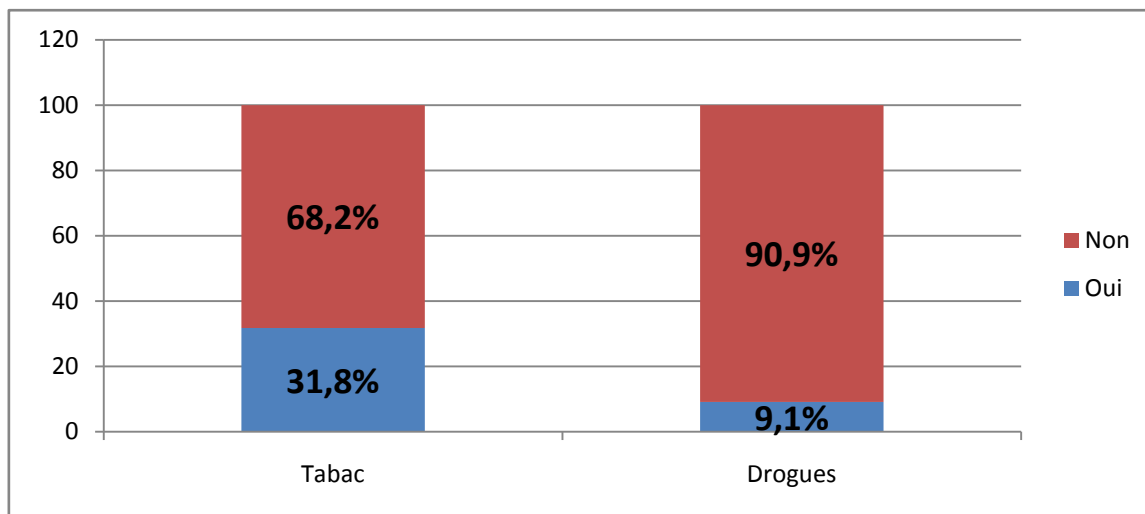


Figure 18 : Habitudes toxiques des parents

1.2.6. Participation aux soins :

On a noté la participation des deux parents aux soins chez 13 enfants (59.1%), la participation de la mère seule chez 5 enfants (22.7%), la participation du père seul chez 3 enfants (13.6%). Un seul enfant (4.5%) était accompagné par son frère et sa femme.

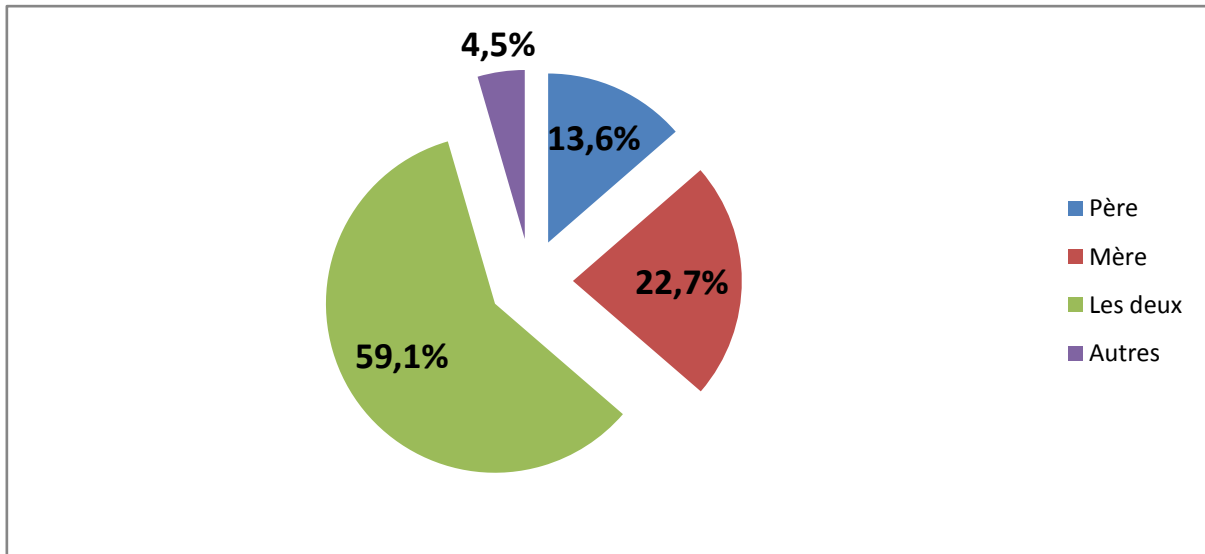


Figure 19: pourcentage des parents participants aux soins

2. Données concernant la maladie :

2.1. L'annonce du diagnostic :

Chez dix-sept patients (77.3%), l'annonce du diagnostic a été faite au sein du service d'hémo-oncologie pédiatrique. Chez les 5 patients restants (22.7%), l'annonce a été faite dans une clinique privée chez 4 patients (18.1%), et à l'hôpital Ibn Al Khatib chez un enfant (4.5%).

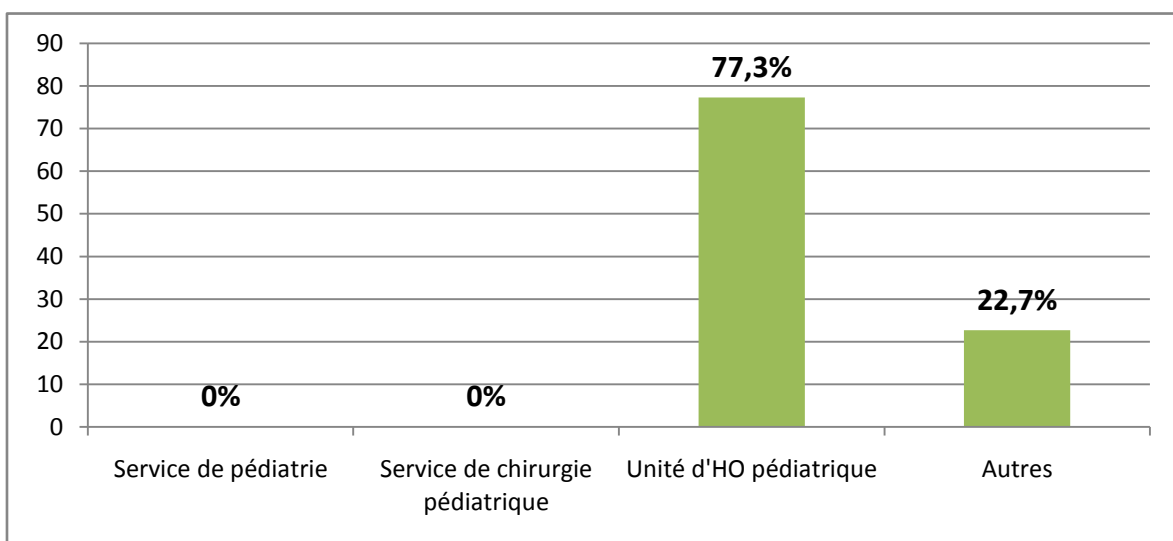


Figure 20 : Lieu de l'annonce du diagnostic

Pour les dix-sept patients chez qui l'annonce a été faite dans l'unité d'hémo-oncologie pédiatrique, le diagnostic a été annoncé par un enseignant chez 16 malades (72.7%), et par un médecin résident chez un seul malade (4.5%).

Chez les cinq patients restants, le diagnostic a été annoncé par un pédiatre chez un enfant (4.5%), et par d'autres spécialistes (anatomopathologiste, hématologue) chez 4 enfants (18.2%).

2.2. Le type du cancer :

Dans notre échantillon d'étude, on note huit enfants (36.4%) diagnostiqués porteurs d'un lymphome de Hodgkin, cinq enfants (22.7%) ayant un ostéosarcome, cinq enfants (22.7%) porteurs d'une LAL B, trois enfants (13.6%) avec un lymphome de Burkitt.

Un seul cas (4.5%) de LAL T a été retrouvé.

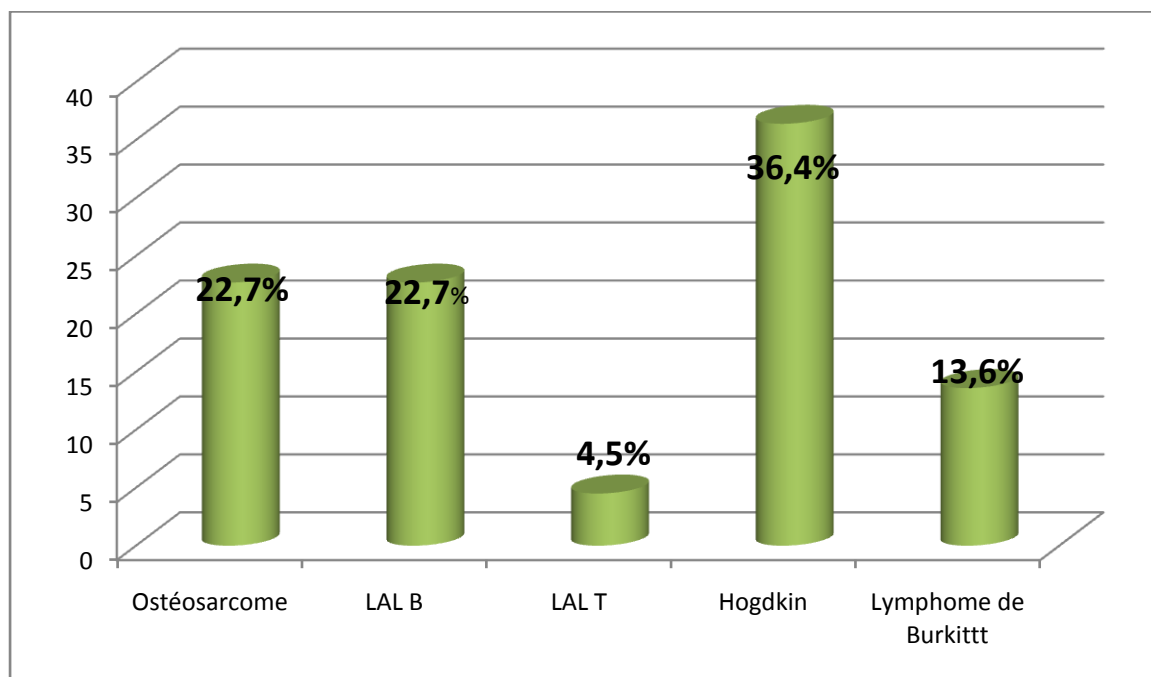


Figure 21 : Répartition en fonction du type du cancer

2.3. Le stade du cancer :

Pour les enfants atteints d'ostéosarcome, un seul cas (20%) a été classé métastatique, le reste (80%) était classé non métastatique.

En ce qui concerne les LAL, cinq cas (83.3%) étaient à risque élevé pour un seul cas (16.4%) qui était à risque standard.

Pour les huit cas de lymphome de Hodgkin, un seul (12.5%) était classé stade II, quatre (50%) classé stade III, et trois patients (37.5%) classés stade IV.

Et pour les patients atteints de Lymphome de Burkitt, un (33.3%) était classé stade II, un (33.3%) classé stade III et le dernier (33.3%) classé stade IV.

3. Les données psychologiques :

3.1. Echelle de la dépression « CDRS » :

Le score total de l'échelle de dépression était compris entre 15 et 37, avec une moyenne (+/- écart-type) de 23.23 (+/-5,614).

Trois de nos patients (13.6%) avaient une dépression établie, douze (54.5%) avaient une dépression probable, alors que sept patients (31.8%) étaient indemnes.

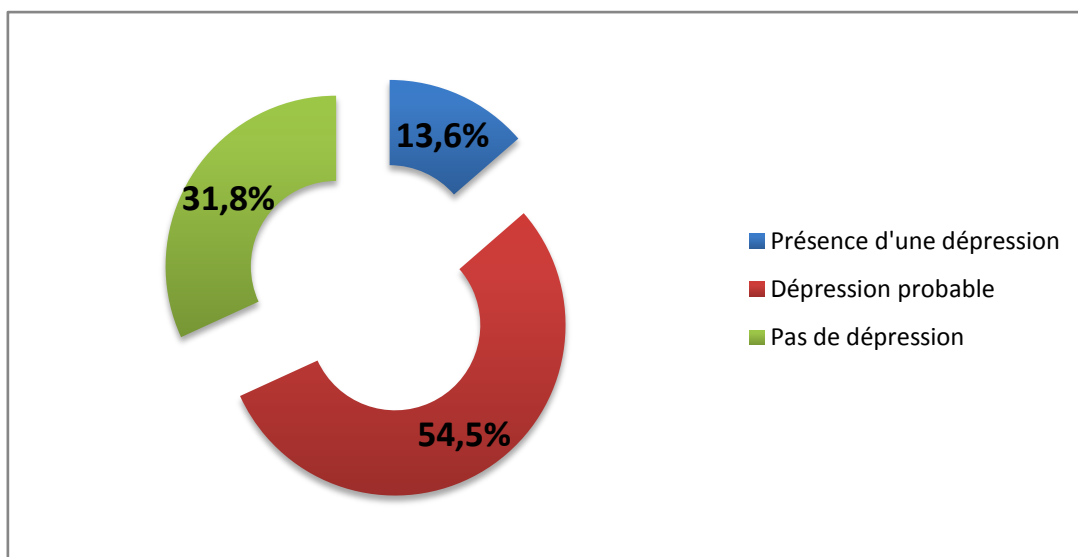


Figure 22 : Prévalence de la dépression chez les enfants

3.2. Echelle de l'anxiété « SCARED » :

Le score total du questionnaire SCARED était compris entre 0 et 32, avec une moyenne (+/- écart-type) de 18.77 (+/-8,309).

Trois patients (13.6%) avaient une anxiété établie, deux patients (9.1%) avaient une anxiété probable, et dix-sept (77.3%) n'avaient pas ce trouble.

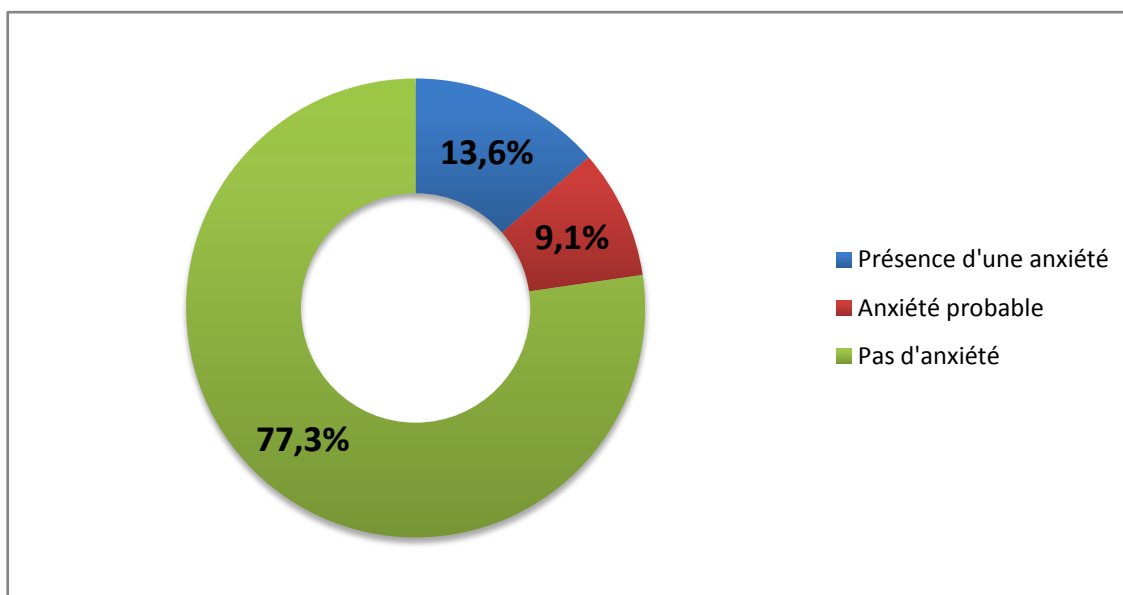


Figure 23 : Prévalence de l'anxiété chez les enfants

3.3. Echelle de la qualité de vie « PedsQL4.0 » :

Le score total de l'échelle de la qualité de vie était compris entre 38 et 99, avec une moyenne (+/-écart-type) de 62.27 (+/-17.91).

Dix-sept (77.3%) de nos patients avaient une qualité de vie médiocre, pour uniquement cinq enfants (22.7%) qui avaient une bonne qualité de vie.

L'échelle PedsQL 4.0 permet d'évaluer deux domaines : la qualité de vie physique et la qualité de vie psychosociale qui prend en compte la qualité de vie émotionnelle, sociale et le fonctionnement scolaire.

Pour le score de la qualité de vie physique, il était compris entre 12 et 100, avec une moyenne (+/- écart-type) de 48.27 (+/-30.311).

Dix-sept enfants (77.3%) avaient une qualité de vie médiocre et cinq enfants (22.7%) avaient une qualité de vie indemne.

Pour le score de la qualité de vie psychosociale, il était compris entre 37 et 98, avec une moyenne (+/-écart-type) de 70.5% (+/- 14.418).

Seize de nos patients (72.7%) avaient une qualité de vie psychosociale médiocre contre six enfants (27.3%) qui avaient un score dans les normes.

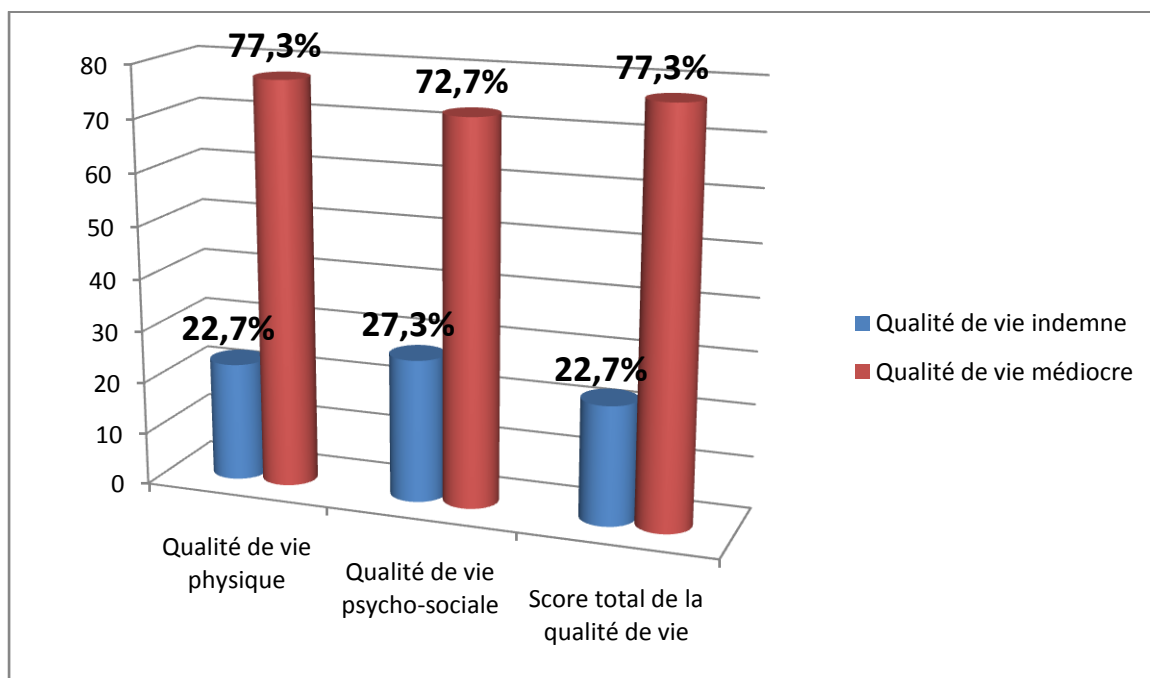


Figure 24 : Niveau de qualité de vie des enfants

B. Etude analytique :

On a réalisé une étude uni-variée afin de déterminer les facteurs de risque liés à la survenue d'une dépression ou d'une anxiété chez nos patients, et qui pourraient expliquer la détérioration de la qualité de vie.

Les variables étudiées sont : l'âge, le sexe, le niveau socio-économique, le statut matrimonial des parents, le niveau scolaire du père et de la mère, le type du cancer et le stade.

On a aussi recherché l'existence d'une corrélation entre la survenue des différents troubles.

1. Analyse uni-variée des facteurs de risque de la dépression :

Il n'y a pas d'association significative entre la survenue du trouble dépressif et les différentes variables étudiées. (Tableau 1)

Tableau 1 : Tableau croisé entre la dépression et les caractéristiques sociodémographiques et les données concernant la maladie.

Les variables étudiées	Dépression			p
	Etablie (3)	Probable (12)	Absente (7)	
<u>Age : (moyenne +/- écart-type)</u>	13.33 (+/- 2.082)	8.83 (+/-3.538)	10.57 (+/- 4.036)	0.16
<u>Sexe :</u>				0.245
*Masculin	1 (7.1%)	7 (50%)	6 (42.9%)	
*Féminin	2 (25%)	5 (62.5%)	1 (12.5%)	
<u>Statut marital :</u>				0.06
*Marié	1 (5.6%)	11 (61.1%)	6 (33.3%)	
*Divorcé	1 (50%)	1 (50%)	0	
*Veuf	0	0	1 (100%)	
*Séparé	1 (100%)	0	0	
<u>Niveau socio-économique :</u>				0.131
*<1000 DHS	2 (14.3%)	10 (71.4%)	2 (14.3%)	
*1000–2000 DHS	0	1 (25%)	3 (75%)	
*2000– 4000 DHS	1 (50%)	1 (50%)	0	
*4000–6000 DHS	0	0	1 (100%)	
*>6000 DHS	0	0	1 (100%)	
<u>Niveau scolaire du père :</u>				0.314
*Jamais scolarisé	1 (16.7%)	4 (66.7%)	1 (16.7%)	
*Primaire	2 (25%)	3 (37.5%)	3 (37.5%)	
*Secondaire	0	4 (100%)	0	
*Universitaire	0	1 (33.3%)	2 (66.7%)	
<u>Niveau scolaire de la mère :</u>				0.59
*Jamais scolarisée	3 (17.6%)	9 (52.9%)	5 (29.4%)	
*Secondaire	0	3 (60%)	2 (40%)	
<u>Type du cancer :</u>				0.252
*Ostéosarcome	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	
*LAL	0	5 (83.3%)	1 (16.7%)	
*Hodgkin	0	5 (62.5%)	3 (37.5%)	
*Burkitt	1 (33.3%)	0	2 (66.7%)	
<u>Stade du cancer :</u>				0.214
TOTAL	22			

2. Analyse uni-variée des facteurs de risque de l'anxiété :

L'étude des différentes variables, susceptibles d'être prédictives de l'anxiété, a trouvé que le type du cancer était le seul facteur de risque.

Il n'y a pas de relation significative entre les autres variables et de la survenue de l'anxiété. (Tableau 2)

Tableau 2 : Relation entre les caractéristiques sociodémographiques et les données concernant la maladie et l'anxiété.

Les variables étudiées	Anxiété			p
	Etablie (3)	Probable (2)	Absente (17)	
<u>Age :</u> (moyenne+/- écart-type)	12.33(+/-2.30)	9.5(+/-3.53)	9.64(+/-3.98)	0.533
<u>Sexe :</u>				0.516
*Masculin	2 (14.3%)	2 (14.3%)	10 (71.4%)	
*Féminin	1 (12.5%)	0	7 (87.5%)	
<u>Statut marital :</u>				0.126
*Marié	1 (5.6%)	2 (11.1%)	15 (83.3%)	
*Divorcé	1 (50%)	0	1 (50%)	
*Veuf	0	0	1 (100%)	
*Séparé	1 (100%)	0	0	
<u>Niveau socio-économique :</u>				0.212
*<1000 DHS	2 (14.3%)	0	12 (85.7%)	
*1000-2000 DHS	0	1 (25%)	3 (75%)	
*2000- 4000 DHS	1 (50%)	1 (50%)	0	
*4000-6000 DHS	0	0	1 (100%)	
*>6000 DHS	0	0	1 (100%)	
<u>Niveau scolaire du père :</u>				0.537
*Jamais scolarisé	1 (16.7%)	0	5 (83.3%)	
*Primaire	2 (25%)	1 (12.5%)	5 (62.5%)	
*Secondaire	0	0	4 (100%)	
*Universitaire	0	1 (33.3%)	2 (66.7%)	
<u>Niveau scolaire de la mère :</u>				0.42
*Jamais scolarisée	3 (17.6%)	1 (5.9%)	13 (76.5%)	
*Secondaire	0	1 (20%)	4 (80%)	
<u>Type du cancer :</u>				0.043
*Ostéosarcome	2 (40%)	0	3 (60%)	
*LAL	1 (16.7%)	1 (16.7%)	4 (66.6%)	
*Hodgkin	0	1 (12.5%)	7 (87.5%)	
*Burkitt	0	0	3 (100%)	
<u>Stade du cancer :</u>				0.738
TOTAL	22			

3. Analyse uni-variée des facteurs de risque de l'altération de la qualité de vie :

Les facteurs de risque retrouvés étaient le type du cancer et le niveau scolaire du père (Tableau 3). Ceci était le cas aussi bien pour le score de la qualité de vie physique que pour la qualité de vie psychosociale (tableau4).

Pour les autres variables, aucune association statistiquement significative n'a été retrouvée.

Tableau 3: Relation entre les variables étudiées et la qualité de vie.

Les variables étudiées	Qualité de vie		p
	Médiocre (17)	Bonne (5)	
<u>Age(moyenne+/-écart-type):</u>	10.76(+/-3.47)	7.4(+/-3.84)	0.077
<u>Sexe :</u>			0.054
*Masculin	9 (64.3%)	5 (35.7%)	
*Féminin	8 (100%)	0	
<u>Statut marital :</u>			0.697
*Marié	13 (72.2%)	5 (27.8%)	
*Divorcé	2 (100%)	0	
*Veuf	1 (100%)	0	
*Séparé	1 (100%)	0	
<u>Niveau socio-économique :</u>			0.085
*<1000 DHS	13 (92.9%)	1 (7.1%)	
*1000-2000 DHS	2 (50%)	2 (50%)	
*2000- 4000 DHS	1 (50%)	1 (50%)	
*4000-6000 DHS	1 (100%)	0	
*>6000 DHS	0	1 (100%)	
<u>Niveau scolaire du père :</u>			0.005
*Jamais scolarisé	6 (100%)	0	
*Primaire	6 (75%)	2 (25%)	
*Secondaire	4 (100%)	0	
*Universitaire	0	3 (100%)	
<u>Niveau scolaire de la mère :</u>			0.294
*Jamais scolarisée	14 (82.4%)	3 (17.6%)	
*Secondaire	3 (60%)	2 (40%)	
<u>Type du cancer :</u>			0.047
*Ostéosarcome	5 (100%)	0	
*LAL	5(83.3%)	1 (16.7%)	
*Hodgkin	6 (75%)	2 (25%)	
*Burkitt	1 (33.3%)	2 (66.7%)	
<u>Stade du cancer :</u>			0.35
TOTAL	22		

Tableau 4 : Relation entre les variables étudiées et le score de la qualité de vie physique et celui de la qualité de vie psychosociale.

Les variables étudiées	Qualité de vie psycho- sociale		p	Qualité de vie physique		p
	Médiocre (16)	Bonne (6)		Médiocre (17)	Bonne (5)	
Sexe :			0.240			0.054
*Masculin	9 (64.3%)	5 (35.7%)		9 (64.3%)	5 (35.7%)	
*Féminin	7 (87.5%)	1 (12.5%)		8 (100%)	0	
Statut marital :			0.608			0.697
*Marié	12 (66.7%)	6 (33.3%)		13 (72.2%)	5 (27.8%)	
*Divorcé	2 (100%)	0		2 (100%)	0	
*Veuf	1 (100%)	0		1 (100%)	0	
*Séparé	1 (100%)	0		1 (100%)	0	
Niveau socio- économique :			0.215			0.085
*<1000 DHS	12 (85.7%)	2 (14.3%)		13 (92.9%)	1 (7.1%)	
*1000–2000 DHS	2 (50%)	2 (50%)		2 (50%)	2 (50%)	
*2000– 4000 DHS	1 (50%)	1 (50%)		1 (50%)	1 (50%)	
*4000–6000 DHS	1 (100%)	0		1 (100%)	0	
*>6000 DHS	0	1 (100%)		1 (100%)	1 (100%)	
Niveau scolaire du père :			0.017			0.005
*Jamais scolarisé	4 (66.7%)	2 (33.3%)		6 (100%)	0	
*Primaire	7 (87.5%)	1 (12.5%)		6 (75%)	2 (25%)	
*Secondaire	4 (100%)	0		4 (100%)	0	
*Universitaire	0	3 (100%)		0	3 (100%)	
Niveau scolaire de la mère :			0.467			0.294
*Jamais scolarisée	13 (76.5%)	4 (23.5%)		14 (82.4%)	3 (17.6%)	
*Secondaire	3 (60%)	2 (40%)		3 (60%)	2 (40%)	
Type du cancer :			0.009			0.047
*Ostéosarcome	4 (80%)	1 (20%)		5 (100%)	0	
*LAL	5(83.3%)	1 (16.7%)		5(83.3%)	1 (16.7%)	
*Hodgkin	7 (87.5%)	1 (12.5%)		6 (75%)	2 (25%)	
*Burkitt	0	3 (100%)		1 (33.3%)	2 (66.7%)	
Stade du cancer :			0.445			0.35
TOTAL	22					

4. Corrélation entre les différents troubles :

La seule association statistiquement significative était la relation entre la dépression et l'anxiété. (Tableau 5)

Tableau 5 : Tableau croisé entre la dépression et l'anxiété.

		Anxiété			p
		Etablie (3)	Probable (2)	Absente (17)	
Dépression	Etablie (3)	2 (66.7%)	0	1 (33.3%)	0.036
	Probable (12)	1 (8.3%)	2 (16.7%)	9 (75%)	
	Absente (7)	0	0	7 (100%)	
TOTAL		22			

On n'a pas trouvé de relation entre la dépression et la qualité de vie, ni entre l'anxiété et la qualité de vie. (Tableau 6 et 7)

Tableau 6 : Tableau croisé entre la dépression et la qualité de vie.

		Qualité de vie		p
		Médiocre (17)	Bonne (5)	
Dépression	Etablie (3)	3 (100%)	0	0.253
	Probable (12)	10 (83.3%)	2 (16.7%)	
	Absente (7)	4 (57.1%)	3 (42.9%)	
TOTAL		22		

Tableau 7 : Tableau croisé entre l'anxiété et la qualité de vie.

		Qualité de vie		p
		Médiocre (17)	Bonne (5)	
Anxiété	Etablie (3)	3 (100%)	0	0.420
	Probable (2)	1 (50%)	1 (50%)	
	Absente (17)	13 (76.5%)	4 (23.5%)	
TOTAL		22		

DISCUSSION

A. Introduction :

Au Maroc, et selon notre connaissance, notre étude est parmi les premiers travaux qui s'intéressent à la psychologie de l'enfant atteint du cancer. Les résultats retrouvés sont d'un grand intérêt, et ont participé à avoir une idée globale sur l'état des lieux et les facteurs psychologiques liés à la prise en charge de ces enfants.

B. Prévalence et facteurs de risque de la dépression :

Dans notre série, trois enfants ont présenté une dépression établie, correspondant à un pourcentage de 13.6%. A savoir que sur le plan international, la prévalence de la dépression chez les enfants atteints de cancer est estimée entre 5% et 22% [68], le pourcentage retrouvé dans notre échantillon est situé dans cet intervalle.

Ce résultat est proche de celui retrouvé selon Worchel et al. [61], Hicran Cavusolgu[64], et Arabiat et al [68] et qui ont utilisé le même outil d'évaluation qui est le CDI (Children's Depression Inventory). Kashani et Hakami[70], en 1982, ont retrouvé une prévalence de 17% en utilisant les critères du DSM-III pour diagnostiquer la dépression chez des enfants atteints de cancer. Mais certaines études ont trouvé une prévalence moins importante, notamment chez Canning et al.[62] , Chao et al. [65], Lertcheewakarn P[67], et Howard Sharp et al.[69] .

Tableau 8 : Tableau comparatif des différentes prévalences de dépression chez les enfants atteints de cancer

Auteur	Pays	Effectif		Moyenne d'âge	Diagnostic	Outil d'évaluation	Prévalence
		Garçons	Filles				
Worchel et al. (1987)[61]	USA	39	36	12.59ans+/-3.14	Leucémies et tumeurs solides	CDI	14.47 %
Canning et al. (1992)[62]	USA	16	15	14.7ans+/-1.91	Variés	CDI	6%
Von Essen et al. (2000)[63]	Suède	11	5	13.33ans+/-3.3	Variés	CDI	6% (en cours du traitement)
		18	17	12.6ans+/-3.3			17% (après la fin du traitement)
Hicran Cavusolgu (2001)[64]	Turquie	31	49	10.84ans+/-1.52	Variés	CDI	22%
Chao et al. (2003)[65]	Taiwan	14	10	12.7ans+/-3.02	Variés	CDI	8.3%
Matziou et al. (2008)[66]	Grèce	45	35	11.2ans+/-2.8	Variés	CDI	1.2%
Lertcheewakarn P (2010)[67]	Thailand	33	30	12.05ans+/-2.35	Variés	CDI	6.35% (mais un enfant=1.59% uniquement avait une dépression selon les critères du DSM-III)
Arabi et al. (2012)[68]	Jordanie	33	25	11ans +/-2.6	Variés	CDI	20.68%
Sharp et al. (2015)[69]	USA	132	123	12.7ans+/-2.9	Variés	CDI	6.3%
Notre série	Maroc-2016	14	8	10ans +/-3,75	Hémopathies malignes et ostéosarcome	CDRS	13.6%

Cette différence entre les prévalences peut être expliquée par l'utilisation d'outils différents pour évaluer la dépression, la différence entre la taille des échantillons, et les critères d'inclusion retenus (surtout la tranche d'âge étudiée et les diagnostics).

Les études s'intéressant à évaluer la dépression chez les enfants porteurs de cancer sont très nombreuses, et ce sont surtout des études cas-témoins ayant pour objectifs de calculer la prévalence de la dépression chez cette population et de la comparer à celle chez une population de témoins sains.

Certaines études ont trouvés qu'il n'existait pas de différence significative entre la prévalence de la dépression chez les enfants porteurs de cancers et les témoins sains. Parmi ces auteurs on trouve Tebbi et al. (1988)[71], Allen et al. (1997)[72], Chao et al. (2003)[65], Arabiat et al. (2012) [68] et Howard Sharp et al. (2015)[69].

D'autres auteurs ont rapporté que la prévalence de dépression chez le groupe de cancer était inférieure à la population témoin. On cite parmi eux Worchel et al. (1987)[61] et Canning et al. (1992)[62]. Cette différence a été expliquée par l'utilisation du déni comme mécanisme d'adaptation [61]. Par exemple, durant la période après l'annonce du diagnostic, le déni permettra à l'enfant de s'adapter aux différentes interventions et traitements qui sont en général source d'une douleur importante (les ponctions sternales et lombaires, BOM, les prélèvements sanguins) [62]. Il a été aussi rapporté que les enfants souffrant de cancer apprennent les occasions appropriées et les personnes avec lesquelles ils peuvent partager leurs émotions librement [61].

Par contre, Cavusoglu [64] a rapporté que les enfants atteints de cancer avaient un niveau de dépression supérieur à celui observée chez les enfants sains.

Ce même résultat a été retrouvé par Zeltzer (1993) [73] et Lansky, list & Ritter (1986)[74].

Une étude menée par Von Essen et al. (2000)[63] a comparé deux groupes d'enfants atteints de cancer en utilisant le CDI comme outil d'évaluation. 16 enfants étaient sous traitement alors que 35 enfants avaient arrêté le traitement anticancéreux. Le résultat de cette étude a montré que les enfants qui ont fini leur traitement avaient un niveau de dépression supérieur à celui des enfants sous traitement (17% vs 6%). Cela laisse dire que la dépression chez cette population est liée surtout au temps écoulé depuis le diagnostic et le caractère chronique de la maladie, et non pas au fait qu'il s'agissent d'une maladie maligne et grave. Et donc l'attention devra être attirée vers cette population au cours du traitement mais aussi après la rémission complète.

L'âge moyen de notre échantillon était de 10 ans \pm 3.75, ce résultat est proche de celui retrouvé dans l'étude de Cavusolgu [64] avec une moyenne d'âge de 10.84 ans \pm 1.52.

Le sexe masculin est prédominant dans notre échantillon, ce qui est concordant avec les résultats des autres études ([61],[62],[63],[65],[66],[67],[68],[69]), contrairement à l'étude de Cavusolgu où on note une prédominance féminine[64].

54,5% des enfants vivent dans le milieu rural, ce qui concorde avec l'étude de Arabiat et al. menée en Jordanie [68] qui ont trouvé que 58.6% des enfants de leur échantillon émanaient du milieu rural.

Concernant notre échantillon, on a pas trouvé d'association statistiquement significative entre la dépression et les variables étudiées (âge, sexe, type du cancer et stade, statut matrimonial des parents, niveau socio-économique, niveau scolaire

des parents). Ces corrélations étaient statistiquement non significatives dans d'autres études, sauf pour Worchel et al [61] qui a trouvé une relation entre l'âge et la survenue de la dépression, indiquant que les adolescents rapportent des taux de dépression inférieurs par rapports aux enfants.

Allen et ses collègues [72] ont trouvé une association significative entre le sexe et la dépression, rapportant que les filles présentaient plus de dépression par rapport aux garçons ($p < 0.0001$).

Tableau 9 : Tableau comparatif des différents facteurs explicatifs de la survenue de la dépression

	Age	Sexe	Statut matrimonial	Niveau socio économique	Niveau scolaire des parents	Type du cancer	Stade
Worchel et al. (1987)[61]	P<0.01	NS	-	-	-	NS	-
Canning et al. (1992)[62]	NS	NS	-	-	-	-	-
Hicran Cavusolgu (2001)[64]	-	NS	NS	NS	NS	-	-
Chao et al. (2003)[65]	NS	NS	-	-	NS	NS	-
Matziou et al. (2008)[66]	-	NS	NS	-	NS	-	-
Lertcheewakarn P (2010)[67]	NS, p=0.69	NS p=0.43	NS p=0.63	NS p=0.52	NS p=0.19	NS p=0.7	-
Arabiat et al. (2012)[68]	NS p=0.213	NS	-	-	-	NS	-
Sharp et al. (2015)[69]	NS	NS	-	NS	-	NS	-
Notre série (2016)	NS p=0.16	NS p=0.245	NS p=0.06	NS p=0.131	NS p=0.314 p=0.59	NS p=0.252	NS p=0.214

Cependant, dans notre échantillon, il a été observé que parmi les 3 enfants ayant une dépression établie, deux d'entre eux avaient des parents soit divorcés ou séparés, et le p retrouvé (0.06) était proche de la significative. On a observé qu'une patiente âgée de 15 ans, ayant comme diagnostic un ostéosarcome métastatique au niveau du poumon et dont les parents étaient divorcés, avait un score de dépression très élevé. La même observation a été faite par Lertcheewakarn P [67], où le seul cas diagnostiqué d'une dépression (selon les critères du DSM-III) était un enfant de 11 ans, avec un sarcome d'Ewing, et dont la maman était divorcée.

Etant donné que la taille de notre échantillon est réduite et que la durée de notre étude n'est que de huit mois, on n'a pas pu conclure à des corrélations statistiquement significatives.

C. Prévalence et facteurs de risque de l'anxiété :

Une anxiété a été établie chez trois enfants (13.6%) dans notre échantillon. Deux enfants (9.1%) avaient une anxiété probable.

Allen et al. [72], en utilisant le STAI (Spielberger's State Trait Anxiety Inventory), ont évalué le niveau d'anxiété chez 42 adolescents récemment diagnostiqués de cancer, avec une moyenne de temps écoulé depuis le diagnostic de 3 semaines. L'âge de l'échantillon était compris entre 12 et 20 ans avec une moyenne de 15.4 ans, une prédominance masculine a été notée (28 garçons et 14 filles). Les types de cancers étaient variés avec une prédominance de l'ostéosarcome. Uniquement 9.5% de ces adolescents avaient développé une anxiété.

Sharp et ses collègues [69] avaient utilisé le SCARED (Screen for Child Anxiety Related Disorders) pour évaluer l'anxiété chez 255 enfants qui étaient au moins à un mois du diagnostic de cancer. L'échantillon était fait de 132 garçons et 123 filles, d'âge variant entre 8 et 17 ans, avec des diagnostics variés de cancer. En prenant un

score de 25 comme seuil pour diagnostiquer une anxiété, il a été retrouvé que 27.8% de ces enfants ont développé ce trouble.

Myers et al [75], par le BASC-2 PRS (Behavioral Assessment System For Children, Second Edition : Parent Report Scale), ont évalué l'anxiété chez 159 enfants âgés entre 2 et 9 ans, tous atteints d'une LAL-risque standard. L'échantillon comprenait 83 garçons et 76 filles. A un mois du diagnostic, plus précisément au premier jour de la phase de consolidation, le taux d'anxiété retrouvé était de 25.2%.

Cette différence entre les prévalences d'anxiété est due à l'utilisation de différents outils d'évaluation, différentes tailles des échantillons, et la différence entre les intervalles d'âge choisis.

Tableau 10 : Tableau comparatif des différentes prévalences de l'anxiété chez les enfants atteints de cancer

Auteur	Pays	Effectif		Moyenne d'âge	Diagnostic	Outil d'évaluation	Prévalence
		Garçons	Filles				
Allen et al. (1997) [72]	UK	28	15	15.4ans	Ostéosarcomes >>Lymphomes , LAL, néphroblastome	STAI	9.5 %
Myers et al. (2014) [75]	USA	83	76	-	LAL-RS	BASC-2 PRS	25.2%
K. M. Howard Sharp et al. (2015) [69]	USA	132	123	12.7+/-2.9	Variés	SCARED	27.8%
Notre étude (2016)	Maroc	14	8	10ans +/-3,75	Ostéosarcome, lymphomes, LAL	SCARED	13.6%

Allen et al.[72] et Sharp et al[69] ont rapporté à travers leurs études que le niveau d'anxiété chez les enfants atteints de cancer, évalué au cours de la période suivant l'annonce du diagnostic, était inférieur à celui d'une population saine appariée pour le sexe et l'âge. La même constatation a été faite par Sean Phipps (1997) [76]. Ce résultat a été expliqué par le fait que ces enfants utilisent la résilience comme méthode d'adaptation à cet événement traumatique qu'est le cancer.

Louise Von Essen (2007) [77] par contre a trouvé que les enfants diagnostiqués de cancer étaient plus anxieux par rapport aux enfants sains, expliquant ceci par la nature stressante de la période suivant l'annonce du diagnostic.

Concernant notre travail, on n'a pas trouvé d'association statistiquement significative entre l'anxiété et les variables étudiées sauf pour le type de cancer ($p=0.043$). On n'a pas pu préciser exactement le type de cancer le plus pourvoyeur d'anxiété car on avait plusieurs catégories (4 types différents). Ceci rejoint le résultat d'une étude de Kathleen Neville (1996) [78], qui a rapporté une association significative avec le type de cancer ($p=0.010$), et que la leucémie causait plus d'anxiété par rapport aux autres diagnostics ($p<0.05$).

Allen et al.[72] ont rapporté que les filles étaient plus anxieuses que les garçons ($p=0.011$). Le même résultat a été rapporté par Sharp et al[69], qui ont trouvé que les filles et les enfants les plus jeunes avaient plus de risque de développer une anxiété ($p<0.001$). Ils ont aussi noté qu'un niveau socio-économique bas était prédictif d'un niveau d'anxiété plus élevé ($p<0.01$).

D. Qualité de vie et facteurs de risque :

Dix-sept (77.3%) de nos patients avaient une qualité de vie médiocre, pour uniquement cinq enfants (22.7%) qui avaient une bonne qualité de vie.

C'était surtout le domaine de la qualité de vie physique qui était le plus atteint ; 17 enfants avaient une qualité de vie physique médiocre, uniquement 5 avaient une bonne qualité de vie physique. Ceci est en rapport avec l'impotence fonctionnelle causée par les ostéosarcomes qui sont tous de localisation fémorale distale chez nos patients, et chez les enfants atteints d'hémopathies malignes c'est surtout l'asthénie dans le cadre de l'anémie qui est en cause de cette détérioration.

Pour le domaine du fonctionnement émotionnel, 11 avaient des scores supérieurs au seuil, et 11 avaient des scores médiocres. C'est la détresse psychologique causée par le cancer qui explique ces résultats ; la dépression et l'anxiété sont des troubles qui s'installent fréquemment chez les patients cancéreux, et qui peuvent expliquer le sentiment de colère, de tristesse et d'inquiétude. Les troubles de sommeil peuvent se voir en cas de dépression, mais peuvent aussi être en rapport avec les symptômes cliniques des cancers (la douleur, la dyspnée..).

Pour le domaine du fonctionnement social, 14 enfants avaient des scores médiocres. Le contact social au moment du diagnostic et juste après l'annonce se fait surtout avec les parents et les frères et sœurs. L'enfant ne va plus à l'école et donc il voit rarement ses amis. Et avec l'installation des effets secondaires de la chimiothérapie (surtout l'alopecie), l'estime de soi chez l'enfant est altérée et il peut être sujet de moqueries par ses amis ou que d'autres enfants refusent d'être ses amis, expliquant ainsi le dysfonctionnement social.

Le fait que l'enfant n'arrive pas à suivre quand il joue avec d'autres enfants ou qu'il n'arrive pas à faire des choses que les autres enfants de son âge peuvent faire, est surtout lié à la fatigue d'origine physique.

Le fonctionnement scolaire n'a pas pu être évalué chez tous les enfants car certains n'étaient pas encore scolarisés, et d'autres n'allaient pas à l'école à cause de leur maladie.

L'analyse uni-variée à la recherche de facteurs pouvant expliquer la détérioration de la qualité de vie a trouvé une association significative entre la qualité de vie et le type du cancer ($p=0.047$). Vu que dans notre étude plusieurs catégories ont été analysées (4 diagnostics), celle en rapport avec une qualité de vie médiocre n'a pas pu être statistiquement déterminée. Cependant, si on divise les diagnostics en deux catégories : ostéosarcome et hémopathies malignes, on peut conclure que l'ostéosarcome est plus pourvoyeur d'une altération de la qualité de vie. On a trouvé aussi une association avec le niveau scolaire du père ($p=0.005$).

Selon l'OMS (1994), "La qualité de vie est un concept très large influencé de manière complexe par la santé physique de l'individu, son état psychologique, ses ressources sociales, son niveau d'autonomie, ainsi que sa relation aux facteurs essentiels de son environnement".

Le progrès dans le traitement des cancers chez l'enfant, améliorant la survie du point de vue « quantitatif », a suscité une attention particulière envers « la qualité de vie ». Pour l'enfant, la qualité de vie est susceptible d'être compromise par la douleur liée au cancer et au traitement, le manque d'énergie pour profiter des activités de tous les jours, et les craintes de l'avenir.[79]

Christine Eiser et ses collègues [79] ont évalué la qualité de vie chez 87 enfants récemment diagnostiqués de cancer (57 avec LAL, 11 avec des tumeurs

cérébrales, 17 avec des tumeurs osseuses, et 2 cancers rares), en utilisant le même instrument que dans notre étude qui est le PedsQL 4.0. L'âge moyen de l'échantillon est de 7 ans (10 ans dans notre étude). Une prédominance masculine a été notée avec 58 garçons et 29 filles (il existe une prédominance masculine également dans notre étude).

Les résultats de cette étude ont montré que la qualité de vie chez les enfants atteints de cancer étaient altérée par rapport à celle d'une population saine, et ceci dans tous les domaines (qualité de vie physique, fonctionnement émotionnel et social). La moyenne des scores de la qualité de vie physique était de 36.6 (48.27 dans notre échantillon), la moyenne des scores du fonctionnement émotionnel à 48.2 (72.72 dans notre échantillon), et la moyenne des scores du fonctionnement social à 66.4 (73.4 dans notre échantillon).

Il n'y avait par contre pas de relation significative avec le type du cancer, l'âge ou le sexe.

D'après les résultats de notre travail et de cette étude, la période qui suit l'annonce du diagnostic et le début du traitement anticancéreux est en rapport avec un retentissement important sur la qualité de vie ; La fatigue des enfants, les effets secondaires de la chimiothérapie, et la peur de l'infection conduisent les parents à isoler leur enfant du milieu extérieur réduisant ainsi le contact social, sans oublier l'effet des manifestations physiques et la détresse psychologique causées par la maladie.

Les chercheurs s'intéressent surtout à la qualité de vie après la fin du traitement. Une revue de littérature publiée en 2009[80] contient différentes études publiées entre 2001 et 2008, et évaluant la qualité de vie des survivants par rapport à des groupes d'enfants sains.

Grant et al.[81] a trouvé que le score total de la qualité de vie des survivants était très bas par rapport à celui de la population saine. A noter qu'il existait peu de différences entre les deux groupes dans les sous-classes de l'échelle (fonctionnement physique, émotionnel et social).

Van Dijk et al. [82] a inclus dans son étude des survivants de rétinoblastome, et n'a pas remarqué de différence entre les survivants et la population saine en ce qui concerne le score total. Cependant, il a noté que le groupe des survivants avait des scores de fonctionnement émotionnel et social meilleur que ceux de la population générale, et que les enfants qui avaient subi un harcèlement à l'école avaient un mauvais fonctionnement physique.

De Clercq et al.[83] et Shankar et al.[84] à travers leurs études ont conclu que le groupe de survivants avait un score total de qualité de vie supérieur à celui des enfants qui n'ont pas d'antécédents de cancer.

Cette altération de la qualité de vie après la fin du traitement a été expliquée par certains paramètres ;

Zelzter et al.[85] a trouvé que plus l'âge au diagnostic et la durée écoulée par rapport au diagnostic sont élevés, plus le fonctionnement physique et social sont altérés, mais sans altération du fonctionnement psychologique. Le même résultat a été retrouvé par Blaauwbroek et al.[86]. Ceci est expliqué par les mécanismes d'adaptation développés par les enfants, entre autres le déni, pour surmonter les difficultés liés au cancer et son traitement.

Le sexe féminin était associé à une altération de la qualité de vie physique, psychologique et sociale selon Zelzter et al [85]. Certains auteurs suggèrent que la tendance des filles à rapporter une qualité de vie médiocre est due au fait qu'elles discutent de leurs problèmes de façon plus ouverte que les garçons [82].

1. Relation entre la dépression, l'anxiété, et la qualité de vie :

Dans notre étude, on n'a pas trouvé d'association statistiquement significative entre la dépression et la qualité de vie ($p=0.253$), ni entre l'anxiété et la qualité de vie ($p=0.42$)

Cependant, on a noté une association entre l'anxiété et la dépression ($p=0.036$).

L'existence d'une forte relation entre la dépression et l'anxiété chez les enfants et adolescents est incontestable.[87]

Une comorbidité fréquente se voit entre la dépression et l'anxiété chez la population des enfants et adolescents. 25 à 50% des jeunes avec une dépression souffrent de troubles anxieux concomitants, et 10 à 15% des jeunes anxieux ont une dépression.[88] Selon Angold et ses collègues (1999), l'anxiété est présente chez 39% des adolescents dépressifs, alors que la dépression se manifeste chez 17% des adolescents anxieux.[89]

La présence d'une telle concomitance peut entraîner un développement plus critique de la dépression et de l'anxiété et les symptômes sont plus sévères et aussi plus persistants que ceux engendrés par la dépression seule.[93]

Il a été noté que les jeunes avec des troubles dépressifs primitifs ont tendance à présenter une anxiété concomitante de façon plus marquée en comparaison avec la co-apparition de troubles dépressifs chez des jeunes avec une anxiété primitive (Merikangas & Avenevoli, 2002[90]; Ollendick, Shortt, & Sander, 2005[91]).[92]

En présence d'une concomitance, plusieurs études démontrent que l'anxiété précède temporellement la dépression (Bittner et al., 2004[94]; Mathew, Pettit, Lewinsohn, Seeley et Roberts, 2011[95] ; Zahn-Waxler, Klimes-Dougan et Slattery, 2000[96]).

Selon Brady et Kendall (1992), les enfants présentant une comorbidité anxiété/dépression avaient un âge supérieur à celui des enfants ayant une dépression seule ou une anxiété seule, et ils paraissaient plus symptomatiques, en notant que les symptômes d'anxiété précédaient ceux de la dépression.[97]

Kovacs et al. (1989) à travers une étude a trouvé que l'apparition du premier épisode d'anxiété précédait l'installation de la dépression [98]. Reinherz et al. (1989,1993) a trouvé que des niveaux préalables d'anxiété étaient prédictifs d'une dépression consécutive [99],[100].

Une étude longitudinale menée par Cole et ses collègues (1998) avait pour but d'examiner la relation entre les symptômes d'anxiété et de dépression chez un groupe de jeunes, et de suivre l'évolution des symptômes en interrogeant les cas tous les 6 mois pendant 3 ans. Il a été trouvé que des niveaux élevés d'anxiété à un temps X était en rapport avec un changement du niveau de dépression six mois plus tard, et cela en comparaison avec le niveau précédant d'anxiété.

Par ailleurs, les échelles utilisées pour évaluer la dépression et l'anxiété dans l'échantillon avaient des items répétés et qui pourraient fausser les résultats. Ainsi, les enquêteurs avaient supprimés ces items et ont réalisé un autre interrogatoire, et il n'y avait aucun effet sur le résultat déjà cité [87].

Dans le sens que l'anxiété est considérée comme précurseur de la dépression, des hypothèses ont été émises.

Une possibilité est que la dépression et l'anxiété sont effectivement des processus distincts, mais l'expérience de l'anxiété à un âge prédispose l'individu pour la dépression plus tard. Par exemple, l'anxiété de séparation, la phobie sociale et l'agoraphobie peuvent altérer le fonctionnement social et scolaire. Les enfants avec de tels troubles anxieux sont moins susceptibles d'éprouver les récompenses

de la réussite sociale ou académique à un moment critique pour le concept du développement du soi [87].

Ainsi, les conséquences engendrées par ces troubles anxieux, pourraient être des facteurs dépressogènes et donc augmenter le risque qu'une dépression se développe. (Garber et Weersing, 2010[92] ; Wittchen et al., 2003[101]).

Une autre hypothèse a été récemment explorée dans une étude pilote, où la présence de cognitions négatives et de ruminations pouvait agir comme médiateur de la relation entre les symptômes anxieux et le développement de symptômes dépressifs chez de jeunes adultes (Starr et Davila, 2012[104]).[105]

Dans l'autre sens, la dépression primaire à l'anxiété semble plus rare, bien qu'elle soit parfois observée (Costello, Mustillo, Erkanli, Keeler et Angold 2003[102]; Gallerani, Garber et Martin, 2010[103]).

Dans tous les cas, la relation entre la dépression et l'anxiété est établie. Ceci suggère deux implications thérapeutiques majeures de l'anxiété et de la dépression chez les jeunes.

D'abord, les interventions visant l'affectivité négative, qui se voit dans la dépression mais aussi dans l'anxiété, peuvent être efficaces dans l'amélioration des deux troubles en même temps. Deuxièmement, la possibilité que les conséquences de l'anxiété (par exemple, la négligence sociale) peuvent conduire au développement d'une dépression secondaire, suggère que le traitement doit inclure une composante préventive, en procurant une intervention précoce ou des consultations pour prévenir la dépression chez les enfants et les jeunes adolescents qui présentent des signes d'anxiété [87],[106].

2. Limites et difficultés confrontés :

La faible taille de l'échantillon est la principale limite dans notre étude vu qu'on n'a pas inclus tous les types de cancer et que la durée de l'étude était restreinte.

Le fait de choisir une étude de type transversale à un seul site nous empêche de généraliser ces résultats à d'autres sites, ainsi il y'avait une difficulté de comparer à d'autres études car il y avait une différence dans le temps écoulé depuis le diagnostic.

Durant la réalisation du travail, des difficultés ont été rencontrées :

-Pour les enfants vus lors de leurs visites à l'hôpital du jour, on n'arrivait pas toujours à trouver un endroit calme où on pouvait passer les questionnaires. Ce n'était pas le cas pour les enfants vus durant leurs hospitalisations au sein du service.

- Parfois il était difficile d'interroger l'enfant à distance des parents.

3. Apport et perspectives de l'étude :

A notre connaissance, il n'existe toujours par d'études marocaines évaluant le retentissement psychologique des cancers chez l'enfant.

Cette étude nous a permis alors de formuler une idée sur l'état psychologique de ces enfants, dans l'espoir de poursuivre les études dans ce sens. Nos perspectives à moyen et à long terme se situent sur divers axes :

- Inclure d'autres types de cancers et élargir l'effectif recruté pour augmenter le degré de signification des tests statistiques.
- Suivre ces patients en se basant sur des études longitudinales avec des évaluations multiples à différents moments du traitement, sans oublier de revoir ces patients après la fin du traitement.

- Intégrer dans l'équipe de soin des psychologues et des pédopsychiatres dont le rôle sera de dépister systématiquement et précocement les troubles psychiatriques pour une meilleure prise en charge.

CONCLUSION

Avec les avancés dans le traitement médical des cancers de l'enfant et l'augmentation des taux de survie, sont apparus de nouveaux besoins et tout particulièrement la prise en compte des aspects psychologiques.

Dans le domaine de la psycho-oncologie, les travaux se sont développés et multipliés, c'est ce qui nous a conduit à proposer ce travail pour avoir une idée globale sur les répercussions psychologiques du cancer sur l'enfant et l'adolescent.

La souffrance psychologique étant établie, les cliniciens doivent donc être attentifs à la possibilité que ces enfants peuvent compter sur un style d'adaptation qui masque les symptômes de détresse ou d'une détérioration de l'état clinique. Les problèmes peuvent rester méconnus par les parents ou les pédiatres et ainsi retarder le traitement ou une évaluation appropriée.

La prise en charge multidisciplinaire reste alors la clé pour le diagnostic précoce et la prise en charge adaptée de ces troubles afin d'améliorer la qualité de vie à court terme mais aussi au long terme.

RESUMES

Résumé:

La prise en charge des cancers de l'enfant a beaucoup progressé et le taux de guérison et de survie augmentent d'année en année. Avec l'efficacité accrue des traitements sont apparus de nouveaux besoins et tout particulièrement la prise en compte des aspects psychologiques.

Le but de notre travail est de préciser la prévalence de la dépression et de l'anxiété et le niveau de qualité de vie chez les enfants atteints de cancer, et d'analyser les facteurs de risque.

Notre travail est une étude transversale sur une période de 08 mois allant de Janvier 2016 au mois d'Aout 2016, intéressant 22 enfants suivis en service d'hémo-oncologie pédiatrique du CHU Hassan II de Fès. Après signature du consentement, tous les enfants ont été évalués selon une procédure standardisée, incluant le recueil des données anamnestiques, et les données cliniques du patient figurant dans le dossier médical, avec la passation des échelles CDRS pour la dépression (Children Depression Rating Scale), SCARED pour l'anxiété (Screen for Children Anxiety Related Emotional Disorders) et PedsQL 4.0 pour la qualité de vie (Pediatric Quality of Life Inventory).

Après une description globale des caractéristiques de notre échantillon, on a trouvé une prévalence de 13.6% pour la dépression, 13.6% pour l'anxiété, et que 77.3% des enfants avaient une qualité de vie médiocre. Ensuite, une analyse uni-variée des facteurs de risque du retentissement psychologique et sur la qualité de vie a été réalisé, prenant comme facteurs :

l'âge, le sexe, le statut matrimonial des parents, le niveau scolaire du père et de la mère, le niveau socio-économique, le type du cancer et le stade.

Il a été retrouvé que, durant la période après l'annonce du diagnostic et le début du traitement, le type du cancer a été lié à l'apparition d'une anxiété ($p=0.043$) et à l'altération de la qualité de vie ($p=0.047$), et qu'il existait une association significative entre la survenue de dépression et de l'anxiété ($p=0.036$). Une relation entre le niveau de qualité de vie et le niveau scolaire du père a aussi été notée ($p=0.005$).

A la lumière de ce travail, l'équipe de soin doit formellement comprendre un pédopsychiatre pour évaluer l'état psychologique de l'enfant au début de la maladie, avec un suivi indispensable tout au long du traitement et après la guérison, afin de dépister précocement les éventuelles conséquences psychologiques pour une meilleure prise en charge.

Abstract:

The management of childhood cancer has progressed and the cure and survival rates are improving year by year. With the increased effectiveness of treatments, new needs have appeared, and the attention should be directed toward psychological aspects.

The purpose of our work is to determine the prevalence of depression and anxiety and the quality of life of children with cancer, and analyze risk factors.

Our work is a cross-sectional study over a period of 08 months from January 2016 to August 2016, about 22 children followed in pediatric hematology-oncology department of the UHC Hassan II of Fez. After signing the consent, all children were evaluated using a standardized procedure, including the collection of anamnestic data and clinical patient data from the medical record. The patients were assessed for depression with the CDRS (Children Depression Rating Scale), for anxiety with SCARED (Screen for Children anxiety Related Emotional Disorders) and for quality of life with PedsQL 4.0 (Pediatric quality of life Inventory).

After a description of the characteristics of our sample, we found a prevalence of 13.6% for depression, 13.6% for anxiety, and 77.3% had a poor quality of life. Then, a univariate analysis of risk factors and psychological impact on quality of life was performed, taking as factors: age, sex, marital status of parents, the educational level of the father and mother, socioeconomic status, type of cancer and the stage.

It was found that during the period after the diagnosis and early treatment, cancer type has been linked to the onset of anxiety ($p = 0.043$) and impaired quality of life ($p = 0.047$), and there was a significant association between the occurrence of depression and anxiety ($p = 0.036$). A relationship between the level of quality of life and the educational level of the father was also noted ($p = 0.005$).

In the light of this work, the care team must formally include a pedopsychiatrist to assess the psychological status of children newly diagnosed, with a follow-up throughout treatment and after recovery, in order to detect precociously possible psychological consequences so a better management could be instituted.

ملخص:

لقد عرف علاج السرطان تقدما ملحوظا مع تزايد نسبة الشفاء عاما بعد عام, فأصبح تسليط الضوء على الجوانب النفسية من الاحتياجات الجديدة التي ظهرت مع زيادة فعالية العلاجات. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مدى انتشار الاكتئاب و القلق عند الأطفال المصابين بالسرطان و مدى تأثيره على جودة حياتهم, كما تهدف إلى تحليل العوامل المؤدية لذلك.

هذه الدراسة هي عبارة عن دراسة مستعرضة ممتدة على ثمانية أشهر, من يناير 2016 إلى شهر غشت 2016, و تهم 22 طفلا مصابا بالسرطان يتم تتبع حالتهم بمصلحة طب الأطفال- جناح أمراض الدم و السرطان بالمستشفى الجامعي الحسن الثاني بفاس.

بعد توقيع تصريح يفسر الهدف من الدراسة, تم تقييم جميع الأطفال وفق منهج موحد, حيث تم جمع المعلومات الادكارية و بيانات المريض السريرية المتواجدة في السجلات الطبية. كما تمت دعوة هؤلاء الأطفال إلى ملء استمارات التقييم المتعلقة بالدراسة: استمارة مقياس الاكتئاب (CDRS), استمارة الكشف عن خاصية القلق (SCARED), و استمارة جودة الحياة (PedsQL).

بعد وصف شامل للخصيات العامة للأفراد المشاركين في دراستنا, وجدنا انتشارا للاكتئاب بنسبة 13.6%, نفس النسبة للقلق, و سجلنا تضررا لجودة الحياة لدى 77.3% من الأطفال. و قد تم تحليل بعض العوامل لإيجاد مدى تأثيرها على ظهور الاضطرابات, و من بين هذه العوامل: جنس الطفل و سنه, الحالة الاجتماعية للوالدين و مستواهما التعليمي, المستوى الاقتصادي, نوع السرطان و مرحلة المرض.

في فترة ما بعد التشخيص و المراحل الأولى للعلاج, تبين وجود ارتباط بين نوع السرطان و ظهور القلق (p=0.043) من ناحية, و من ناحية أخرى بين نوع السرطان و تضرر جودة الحياة (p=0.047). كما لوحظ ارتباط بين ظهور الاكتئاب و القلق (p=0.036) و ارتباط بين مستوى جودة الحياة و المستوى التعليمي للأب (p=0.005).

على ضوء هذه النتائج, من الضروري أن يشمل فريق الرعاية طبيبا نفسانيا لتقييم الوضع النفسي للطفل في بداية المرض, مع تتبع حالته خلال جميع مراحل العلاج و بعد إعلان الشفاء, و هذا من أجل الرصد المبكر للآثار النفسية المحتملة من أجل تحسين جودة العلاجات.

ANNEXES

Annexe 1

Fiche d'exploitation concernant les enfants atteints de cancer

Date : N° de la fiche :

Initiales du nom&prénom : IP :

N° de téléphone :

1-Données sociodémographiques :

Sexe : M F

Date de naissance :/...../..... Age au diagnostic :

Lieu de résidence : Urbain Rural

Niveau scolaire :

✓ Jamais scolarisé

✓ Primaire

✓ Secondaire

Couverture sociale :

✓ Assurance privée

✓ CNOPS

✓ RAMED

✓ Payant

✓ Autre :

Parents :

✓ Situation maritale :

Marié Divorcé Célibataire Veuf Séparés

✓ Père :

Age : Niveau scolaire : Profession :

✓ Mère :

Age : Niveau scolaire : Profession :

✓ Habitudes toxiques :

- Tabac : Oui Non
- Drogues : Oui Non

✓ Parents habitent :

- Seuls
- Avec d'autres membres de la famille qui ?.....

✓ Qui participe aux soins ?

- Père
- Mère
- Les deux
- Autre (qui ?) :

✓ Retentissement sur le couple parental :

- Interruption de l'activité professionnelle :
Oui Père Mère
Non

Niveau socioéconomique :

- ✓ < 1000DH
- ✓ 1000-2000DH
- ✓ 2000-4000DH
- ✓ 4000-6000DH
- ✓ >6000DH

2-Données concernant la maladie :

L'annonce du diagnostic :

✓ Où ? : Service de pédiatrie Service de chirurgie

pédiatrique

Unité d'H.O pédiatrique Autre ✓ Par qui ? : Externe Interne Résident

Infirmière

Enseignant Pédiatre Chir.Péd Oncopédiatre

Autre :

Diagnostic :

Stade :

Protocole thérapeutique :

DDT :

Cure actuelle :

3-Données psychologiques :3-1-Echelle de dépression : « *CHILDREN DEPRESSION RATING SCALE : CDRS* »

- *SCORE :*

3-2-Echelle de l'anxiété : « *SCREEN for CHILDREN ANXIETY RELATED DISORDERS* :

- *SCORE:*

3-3-Echelle de la qualité de vie : « *The Pediatric Quality of Life Inventory : PedsQL TM 4.0* »

- *SCORE :*

Annexe 2

استمارة مقياس الاكتئاب عند الأطفال « CDRS »

تتكون هذه الاستمارة من 16 بنداً. و تملأ من لدن الطفل, الوالدين أو المعلمين.

- 1- المزاج المكتئب (0-5). يمكن أن يظهر هذا المزاج (حزين, بنيس, جزع) أو يختفي. تسجيل التعبير غير اللفظي (تعبير الوجه, النظرات, وضعية الجسم). يمكن للطفل أن يعبر عن أحاسيسه أو يخفيها.
- 0 = لا توجد أية معلومة.
- 1 = الطفل غير مكتئب. تعابير الوجه و الصوت عاديان أثناء الاستجواب.
- 2 = هناك شك في أن الطفل مكتئب نسبياً. نقص في التلقائية أثناء الجواب.
- 3 = الطفل يبدو مكتئباً أثناء الاستجواب, يبدو حزينا في جزء من الاستجواب, لكنه يبقى قادراً على الابتسام عند الحديث عن مواضيع مؤلوفة.
- 4 = الطفل مكتئب إلى حد ما, يبدو متحفظاً في الأجوبة مع تسجيل فترات وجيزة يبدو فيها حزينا.
- 5 = الطفل مكتئب. يبدو حزينا, منعزلاً, لا يتكلم إلا قليلاً أثناء الاستجواب, يتجنب الأجوبة. يعطي الانطباع أنه يبكي.
- 2- البكاء (0-3). يتم استقاء هذه المعلومة غالباً من لدن الوالدين, و المعلمين, و من الأطفال أحياناً.
- 0 = لا توجد أية معلومة.
- 1 = عادي بالنظر إلى سن الطفل.
- 2 = الطفل يبكي أكثر من أقرانه بالنظر إلى سنه.
- 3 = الطفل يبكي أكثر من أقرانه اعتباراً لسبب بكته.
- 3- تقدير الذات (0-5). يمكن للطفل الذي يتراوح عمره بين 6 و 7 سنوات أن يصف نفسه بشكل جيد. و تكون هذه الخاصية أكثر تطوراً ما بين 9 و 10 سنوات (الانتباه إلى نبرات الصوت عند الإجابة).
- 0 = لا توجد أية معلومة.
- 1 = عادي.
- 1 = الطفل يصف نفسه بأوصاف إيجابية.
- 2 = هناك شك أن الطفل عديم الثقة بنفسه.
- 3 = الطفل يستعمل أوصافاً إيجابية و سلبية في نفس الوقت.
- 4 = الطفل يستعمل الأوصاف الإيجابية أكثر من السلبية. في حالة الاستيعاب الجيد, يعطي الطفل أجوبة سطحية.
- 5 = الطفل يصف نفسه بأوصاف تحقيرية أو يرفض أي سؤال في هذا السياق (الشخصية, المظهر الخارجي).
- 4- الأفكار السوداء (0-4).
- 0 = لا توجد أية معلومة.
- 1 = لا يوجد أي تعبير من طرف الطفل.
- 2 = لدى الطفل بعض الأفكار السوداء التي لها علاقة بأحداث واقعية قريبة.
- 3 = لدى الطفل بعض الأفكار المرضية, لكنه لا يطيل الحديث في هذا الأمر, أو الوالدين هم الذين يلاحظون وجود هذه الأفكار.
- 4 = لدى الطفل أفكار سوداء متعددة, كما أنه يناقش الأفكار المتعلقة بالموت بكل عفوية.
- 5- الانتحار أو الأفكار الانتحارية (0-5).
- 0 = لا توجد أية معلومة.
- 1 = ليست للطفل أية أفكار انتحارية.
- 2 = سبق للطفل أن فكر في الانتحار في لحظة غضب.
- 3 = لدى الطفل أفكار انتحارية متكررة.
- 4 = يفكر الطفل في الانتحار و في طريقة تنفيذه, لكن عندما يكون غير مكتئب يذكر كل ذلك.
- 5 = فكر الطفل في الانتحار الشهر الماضي أو خلال هذه الأيام.
- 6- العصبية (0-5). يمكن استقاء هذه المعلومة من الوالدين, المرضيين أو بواسطة الملاحظة المباشرة للطفل. يمكن لهذا الخاصية أن تظهر على شكل محاكاة الدموع أو الغضب و العدوانية. يتم القياس بواسطة عدد المرات التي يكون فيها الطفل عصبياً.
- 0 = لا توجد أية معلومة.
- 1 = عادي.
- 2 = في بعض المناسبات, أو أكثر بقليل من العادي.
- 3 = في بعض المرات.
- 4 = متكرر.
- 5 = دائماً.
- 7- الواجبات المدرسية (0-5). لا يجب أخذ درجة نكاه الطفل بعين الاعتبار, و لا المشاكل المدرسية أو العائلية.

- 0 = لا توجد أية معلومة.
5 = الطفل غير مكثرت بالأطفال الآخرين. يؤكد أن ليس لديه صديق أو يرفض أصدقاء جدد كتوا أم قدامى.
- 1 = أداء في المستوى المتوقع أو أحسن.
2 = أحسن من المستوى المطلوب.
3 = الطفل لا يستغل كل قدراته أو لا يهتم مؤخرا بالواجبات المدرسية، مع تأثير ضعيف على كفاءته.
4 = مستوى ضعيف في أغلبية المواد أو تراجع ملحوظ في مستوى الأداء.
5 = الطفل عاجز عن إنجاز الواجبات المدرسية.
- 0 = لا توجد أية معلومة.
1 = عادي.
2 = نبرة الصوت غير متغيرة، مع تأخر في الإجابات التي تكون وجيزة على العموم.
3 = نبرة الصوت غير متغيرة مع نقص تعابير الوجه.
- 8- القدرة على الاستماع (5-0). تقاس بلهوايات و الأنشطة المدرسية.
0 = لا توجد أية معلومة.
1 = الهوايات و الأنشطة متناسبة مع سن و شخصية الطفل. لم تتأثر بمرضه.
2 = لدى الطفل هوايات خارج المدرسة، و لكن أنشطته سلبية على العموم و بدون حماس.
3 = يمل الطفل بسرعة. يشكو في كثير من الأحيان من عدم القيام بأي شيء، أو يعرب عن اهتمامه بهوايات غير متوفرة.
4 = خلال ممارسته لأنشطة معينة، يبدو الطفل غير مهتم و غير متحمس.
5 = لا يتخذ الطفل أية مبادرة للمشاركة في نشاط معين. يكثفي بمشاهدة التلفاز أو الأطفال الآخرين و يحتاج إلى مجهود لإقناعه للمشاركة في نشاط معين.
- 0 = لا توجد أية معلومة.
1 = لا توجد أية صعوبة، أو بالأحرى توجد صعوبة قليلة في بداية النوم.
2 = صعوبة متكررة في النوم.
3 = صعوبة في النوم تقريبا كل ليلة، حيث أن بعض أعراض قلة النوم قد تظهر على الطفل.
اختر الجواب الصحيح إذا كتبت هناك صعوبة في النوم
0 = لا توجد أية صعوبة.
1 = في بداية النوم.
2 = في وسط النوم.
3 = الاستيقاظ المبكر.
- 9- العزلة الاجتماعية (5-0).
0 = لا توجد أية معلومة.
1 = يستمتع الطفل بصحبة أصدقائه في المدرسة أو في البيت، و لكن ليست له علاقات وطيدة.
2 = لدى الطفل علاقات سطحية، بحيث لديه صديق أو صديقة على الأكثر، و يجد صعوبة في الاندماج مع مجموعة أكبر.
3 = ينتظر الطفل المبادرة من طرف الآخرين، و لا يشارك داخل أية مجموعة إلا إذا كان ملزما بذلك.
4 = يرفض الطفل محاولة تقرب أو صداقة من طرف الآخرين.
- 10- التواصل التعبيري (3-0).
0 = لا توجد أية معلومة.
1 = عادي.
2 = نبرة الصوت غير متغيرة، مع تأخر في الإجابات التي تكون وجيزة على العموم.
3 = نبرة الصوت غير متغيرة مع نقص تعابير الوجه.
- 11- النوم (3-0). يتم استقاء هذه المعلومة بشكل أكثر مصداقية عندما تسأل الطفل مباشرة.
0 = لا توجد أية معلومة.
1 = لا توجد أية صعوبة، أو بالأحرى توجد صعوبة قليلة في بداية النوم.
2 = صعوبة متكررة في النوم.
3 = صعوبة في النوم تقريبا كل ليلة، حيث أن بعض أعراض قلة النوم قد تظهر على الطفل.
اختر الجواب الصحيح إذا كتبت هناك صعوبة في النوم
0 = لا توجد أية صعوبة.
1 = في بداية النوم.
2 = في وسط النوم.
3 = الاستيقاظ المبكر.
- 12- مشاكل في الأكل (3-0).
0 = لا توجد أية معلومة.
1 = ليس هناك أي مشكل.
2 = تشتكي الأم من تغير النظام الغذائي لدى الطفل أو أنه لا يتغذى جيدا أو يفرط في ذلك.
3 = مشكل كبير في الأكل يرافقه نقص في الوزن لاسيما إذا كان الطفل لا يتغذى جيدا أو هناك زيادة في الوزن إذا كان الطفل يفرط في الأكل. يمكن ملاحظة بعض السلوكيات غير العادية مثل تخزين الأكل أو البحث في القمامة.
- 13- الطفل يشتكي من أوجاع البطن أو الرأس أو غيرها (0-4).
0 = لا توجد أية معلومة.
1 = ليس هناك أي مشكل.
2 = تشتكي الأم من تغير النظام الغذائي لدى الطفل أو أنه لا يتغذى جيدا أو يفرط في ذلك.
3 = مشكل كبير في الأكل يرافقه نقص في الوزن لاسيما إذا كان الطفل لا يتغذى جيدا أو هناك زيادة في الوزن إذا كان الطفل يفرط في الأكل. يمكن ملاحظة بعض السلوكيات غير العادية مثل تخزين الأكل أو البحث في القمامة.

0 = لا توجد أية معلومة.

1 = ليس هناك أي مشكل.

2 = أحيانا.

3 = تتكرر عدة مرات لكن سرعان ما يطمئن الطفل.

4 = أوجاع دائمة, مما يمنع الطفل من ممارسة أنشطة أخرى.

14-الصحة العامة (0-4).

0 = لا توجد أية معلومة.

1 = عادي.

2 = الإحساس بالعياء أحيانا.

3 = عياء متكرر. لا يبدو أن الطفل مهتم بأي نشاط ممتع.

4 = أوجاع دائمة, مما يمنع الطفل من ممارسة أنشطة أخرى.

15-نقص الحيوية و النشاط (0-3). يتعين مقارنة نشاط الطفل بدرجة النشاط العادية للأطفال في سنه, و التأكد من ذلك من طرف الممرضين و المعلمين.

0 = لا توجد أية معلومة.

1 = عادي.

2 = تأخر قليل في مستوى النشاط.

3 = الطفل يتكلم, يمشى, و يتحرك ببطء أثناء اللعب.

16-إلغاء المشاعر (0-2).

0 = لا توجد أية معلومة.

1 = لا.

2 = نعم.

Annexe 3

استمارة الكشف عن خاصية القلق لدى الطفل SCARED

(نسخة للوالدين)

يتم ملء هذه الاستمارة من قبل الوالدين

تعليمات:

فيما يلي، قائمة من الجمل، التي تصف شعور الطفل:

يجب قراءة كل عبارة على حدا، و تحديد إذا ما كانت 'غير صحيحة'، أو 'صحيحة إلى حد ما'، أو 'صحيحة جدا و في كثير من

الأحيان'

بعد ذلك، يجب ملء الخانة المناسبة لحالة الطفل خلال آخر ثلاث أشهر

	2	1	0	
	صحيح جدا أو صحيح في غالب الأحيان	صحيح إلى حد ما أو صحيح أحيانا	غير صحيح أو في الغالب غير صحيح	
PN				1- عندما يشعر ولدي بالخوف, يصعب عليه التنفس
SH				2- يصاب ولدي بالآلام في الرأس عندما يكون في المدرسة
SC				3- لا يحب ولدي أن يتواجد مع أشخاص لا يعرفهم جيدا
SP				4- يشعر ولدي بالخوف إذا نام خارج المنزل
GD				5- يقلق ولدي من أن لا يحبه الآخرون
PN				6- عندما يشعر ولدي بالخوف, يشعر و كأنه سيغمر عليه
GD				7- ولدي متوتر
SP				8- ولدي يتبني حيثما أذهب
PN				9- يقول لي الناس أن ولدي يبدو متوترا
SC				10- يشعر ولدي بالتوتر برفقة أشخاص لا يعرفهم جيدا
SH				11- يصاب ولدي بالآلام في المعدة عندما يكون في المدرسة

PN				12- عندما يشعر ولدي بالخوف, يشعر و كأنه يفقد صوابه
SP				13- يقلق ولدي من النوم لوحده
GD				14- يقلق ولدي من كونه أقل جدارة من الأولاد الآخرين
PN				15- عندما يشعر ولدي بالخوف, يشعر بأن الأشياء غير حقيقية
SP				16- تنتاب ولدي كوابيس من إصابة والديه بمكروه
SH				17- يقلق ولدي من الذهاب إلى المدرسة
PN				18- عندما يشعر ولدي بالخوف, يخفق قلبه بسرعة
PN				19- يرتجف ولدي
SP				20- تنتاب ولدي كوابيس أن يتعرض لمكروه
GD				21- يقلق ولدي من أن تتعرض أمور
PN				22- عندما يشعر ولدي بالخوف, يتعرق كثيرا
GD				23- ولدي قلق
PN				24- يشعر ولدي بالخوف الشديد بدون سبب إطلاقا
SP				25- يخاف ولدي من أن يبقى لوحده في المنزل
SC				26- يصعب على ولدي التحدث مع أشخاص لا يعرفهم جيدا
PN				27- عندما يشعر ولدي بالخوف, يشعر و كأنه يختنق
GD				28- يقول لي الناس أن ولدي يقلق كثيرا
SP				29- لا يحب ولدي أن يكون بعيدا عن عائلته
PN				30- يخاف ولدي من أن تصيبه نوبات قلق أو هلع
SP				31- يقلق ولدي من أن يحصل مكروه لوالديه
SC				32- يشعر ولدي بالخجل مع الأشخاص الذين لا يعرفهم جيدا
GD				33- يقلق ولدي مما سيحصل في المستقبل
PN				34- عندما يخاف ولدي يشعر بأنه سوف يتقيأ

GD				35- يقلق ولدي من أن لا يقوم بالأشياء بشكل جيد
SH				36- يخاف ولدي من الذهاب إلى المدرسة
GD				37- تُقلق ولدي أمور قد حصلت
PN				38- عندما يشعر ولدي بالخوف, يشعر بالدوار
SC				39- يشعر ولدي بالتوتر عندما يكون برفقة الأولاد أو الكبار الآخرين, و عليه بشيء بينما يراقبونه(مثلا: القراءة بصوت عال, التكلم, اللعب, ممارسة رياضة...)
SC				40- يشعر ولدي بالتوتر عندما يذهب إلى حفلات, أو أي مكان يتواجد فيه أشخاص لا يعرفهم جيدا
SC				41- ولدي خجول

التنقيط:

نتيجة إجمالية أكثر من 25 تدل على وجود اضطرابات القلق

النتائج الأكبر من 30, تعتبر أكثر دقة

المجموع:

نتيجة تساوي 7, بالنسبة للبنود: 1, 6, 9, 12, 15, 18, 19, 22, 24, 27, 30, 34, 38 تدل على وجود اضطرابات الهلع مع أعراض جسدية هامة

PN :

نتيجة تساوي 9, بالنسبة للبنود 5, 7, 14, 21, 23, 28, 33, 35, 37 تدل على وجود اضطرابات القلق العام

GD :

نتيجة تساوي 5, بالنسبة للبنود 4, 8, 13, 16, 20, 25, 29, 31 تدل على وجود قلق الانفصال

SP :

نتيجة تساوي 8, بالنسبة للبنود 3, 10, 26, 32, 39, 40, 41 تدل على وجود اضطراب القلق الاجتماعي

SC :

نتيجة تساوي 3, بالنسبة للبنود 2, 11, 17 تدل على وجود رفض كبير للمدرسة

SH :

Annexe 4

استمارة الكشف عن خاصية القلق لدى الطفل SCARED

(نسخة للأطفال)

يتم ملء هذه الاستمارة من قبل الطفل

تعليمات:

فيما يلي، قائمة من الجمل، التي تصف شعور الطفل:

يجب قراءة كل عبارة على حدا، و تحديد إذا ما كانت 'غير صحيحة'، أو 'صحيحة إلى حد ما'، أو 'صحيحة جدا و في كثير من الأحيان'

بعد ذلك، يجب ملء الخانة المناسبة لحالة الطفل خلال آخر ثلاث أشهر

	2	1	0	
	صحيح جدا أو صحيح في غالب الأحيان	صحيح إلى حد ما أو صحيح أحيانا	غير صحيح أو في الغالب غير صحيح	
PN				1- عندما أشعر بالخوف، أجد صعوبة في التنفس
SH				2- أحس بصداع في رأسي، عندما أكون في المدرسة
SC				3- لا أحب أن أكون مع أناس لا أعرفهم
SP				4- أحس بالخوف إذا لم أتم في منزلي
GD				5- أقلق بشأن من يحبونني
PN				6- عندما أخاف أحس أنني سأفقد الوعي
GD				7- أنا عصبي
SP				8- أرافق دائما أمي و أبي أينما ذهبنا
PN				9- يقول لي الناس أنني أبدو عصبي
SC				10- أشعر بالعصبية عندما أكون مع أناس لا أعرفهم جيدا
SH				11- أحس بألم في بطني عندما أكون في المدرسة

PN			12- عندما أخاف أحس كأنني سأجن
SP			13- أخاف أن أنام بمفردي
GD			14- أخاف ألا أكون جيدا مثل الأطفال الآخرين
PN			15- عندما أخاف أحس أن الكون حولي ليس حقيقيا
SP			16- لدي كوابيس بشأن أن أحداثا سيئة ستحصل لوالدي
SH			17- أنا قلق بشأن الذهاب إلى المدرسة
PN			18- عندما أخاف يبق قلبي بسرعة
PN			19- جسمي يرتعش
SP			20- لدي كوابيس بشأن أن أحداثا سيئة ستحصل معي
GD			21- أنا قلق بشأن الأمور التي تهمني
PN			22- عندما أكون خائفا, أعرق كثيرا
GD			23- أنا خواف
PN			24- أنا حقا أخاف بدون أي سبب
SP			25- أخاف أن أبقى لوحدي بالبيت
SC			26- من الصعب علي أن أتحدث مع أشخاص لا أعرفهم جيدا
PN			27- عندما أكون خائفا, أحس بالاختناق
GD			28- الناس يقولون لي أنني أخاف و أقلق كثيرا
SP			29- لا أحب أن أكون بعيدا عن عائلتي
PN			30- أخاف أن أصاب بنوبة زعر أو قلق
SP			31- أنا قلق من أن يحدث شيء سيء لوالدي
SC			32- أشعر بالخجل عندما أكون مع أناس لا أعرفهم جيدا
GD			33- أنا قلق بشأن ما سيحدث في المستقبل
PN			34- عندما أكون خائفا, أشعر برغبة في التقيؤ

GD				35- أنا قلق بشأن مدى حسن أفعالي
SH				36- أنا خائف من الذهاب إلى المدرسة
GD				37- أنا قلق بشأن أحداث واقعية مرت
PN				38- عندما أكون خائفا, أحس بالدوار
SC				39- أشعر بالتوتر عندما أكون مع أطفال آخرين, أو كبار, و يجب علي أن أفعل شيئا بينما هو يشاهدون(مثلا: القراءة بصوت عال, اللعب, ممارسة رياضة..).
SC				40- أشعر بالتوتر عندما أذهب إلى حفلة, أو أي مكان حيث سيكون هنالك أناس لا أعرفهم جيدا
SC				41- أنا خجول

التنقيط:

نتيجة إجمالية أكثر من 25 تدل على وجود اضطرابات القلق

النتائج الأكبر من 30, تعتبر أكثر دقة

المجموع:

نتيجة تساوي 7, بالنسبة للبنود: 1, 6, 9, 12, 15, 18, 19, 22, 24, 27, 30, 34, 38 تدل على وجود اضطرابات الهلع مع أعراض جسدية هامة

PN :

نتيجة تساوي 9, بالنسبة للبنود 5, 7, 14, 21, 23, 28, 33, 35, 37 تدل على وجود اضطرابات القلق العام

GD :

نتيجة تساوي 5, بالنسبة للبنود 4, 8, 13, 16, 20, 25, 29, 31 تدل على وجود قلق الانفصال

SP :

نتيجة تساوي 8, بالنسبة للبنود 3, 10, 26, 32, 39, 40, 41 تدل على وجود اضطراب القلق الاجتماعي

SC :

نتيجة تساوي 3, بالنسبة للبنود 2, 11, 17 تدل على وجود رفض كبير للمدرسة

SH :

Annexe 5

Peds QL

طبيعة الحياة عند الطفل

تقرير الطفل (السن 8 - 15)

إرشادات

في الورقة التالية لائحة عن الأشياء التي من الممكن أن تشكل مشكلة لديك.
من فضلك اذكر كيف كانت كل مشكلة عندك خلال الشهر الماضي.

0 لا مشكلة أبدا

1 تقريبا لا مشكلة

2 بعض الأحيان مشكلة

3 تقريبا دائما مشكلة

4 دائما مشكلة

ليست هناك أجوبة صحيحة أو أجوبة خاطئة

إذا لم تفهم أي سؤال اطلب المساعدة

في الشهر اللي فات إلى أي حد كان عندك مشكل في

أبدا	تقريبا أبدا	أحيانا	كثيرا ما	دائما	
0	1	2	3	4	على صحتي و أنشطتي (مشاكل مع...)
0	1	2	3	4	صعب عليا نتمشي أكثر من كولوار واحد
0	1	2	3	4	صعب علي نجري
0	1	2	3	4	صعب عليا ندير أنشطة رياضية و نتمرن
0	1	2	3	4	صعب عليا نهز شي حاجة ثقيلة
0	1	2	3	4	صعب عليا ناخذ حمام أو دوش بوحدي
0	1	2	3	4	صعب عليا ندير الشغل ديال الدار
0	1	2	3	4	أتألم أتوجع
0	1	2	3	4	عندي طاقة ضعيفة

أبدا	تقريبا أبدا	أحيانا	كثيرا ما	دائما	
0	1	2	3	4	عن مشاعري (مشاكل مع...)
0	1	2	3	4	تتحس بالخوف أو الذعر
0	1	2	3	4	حزين أو كئيب
0	1	2	3	4	تنشعر بالغضب
0	1	2	3	4	عندي اضطراب في النوم
0	1	2	3	4	مفلق على اللي غادي يوقع لي

أبدا	تقريبا أبدا	أحيانا	كثيرا ما	دائما	
0	1	2	3	4	كيف أنسجم مع الآخرين (مشاكل مع...)
0	1	2	3	4	عندي مشكل في التفاهم مع أطفال آخرين
0	1	2	3	4	أطفال آخرون مابغاوش يكونوا أصدقائي
0	1	2	3	4	الأطفال الآخرين تيسخروا مني
0	1	2	3	4	ما تنقدرش ندير شي أعمال تيديروها أطفال مثل عمري
0	1	2	3	4	ما تنقدرش نستمر منين كنلعب مع أطفال آخرين

أبدا	تقريبا أبدا	أحيانا	كثيرا ما	دائما	
0	1	2	3	4	عن المدرسة (مشاكل مع...)
0	1	2	3	4	صعب عليا ننبه في القسم
0	1	2	3	4	كنسى أشياء
0	1	2	3	4	عندي مشكل باش نساير الدروس
0	1	2	3	4	تنتغيب عن المدرسة لأنني لست في حالة جيدة
0	1	2	3	4	تنتغيب عن المدرسة باش نمشي للطبيب أو السبيطار

Annexe 6

Peds QL

طبيعة الحياة عند الطفل

تقرير الوالدين عن الطفل (السن 4 - 7)

إرشادات

في الورقة التالية لائحة عن الأشياء التي من الممكن أن تشكل مشكلة لدى طفلك.

من فضلك اذكر كيف كانت كل مشكلة عند طفلك خلال الشهر الماضي.

0 لا مشكلة أبدا

1 تقريبا لا مشكلة

2 بعض الأحيان مشكلة

3 تقريبا دائما مشكلة

4 دائما مشكلة

ليست هناك أجوبة صحيحة أو أجوبة خاطئة

إذا لم تفهم أي سؤال اطلب المساعدة

في الشهر اللي فات إلى أي حد كان عند ولدك مشكل مع

أبدا	تقريبا أبدا	أحيانا	كثيرا ما	دائما	الوظائف البدنية (مشاكل مع...)
0	1	2	3	4	المشي أكثر من بلوك واحد
0	1	2	3	4	الجري
0	1	2	3	4	المشاركة في الأنشطة الرياضية أو التمرن
0	1	2	3	4	حمل شي حاجة ثقيلة
0	1	2	3	4	أخذ حمام أو دوش لوحده أو لوحدها
0	1	2	3	4	القيام بالأعمال المنزلية
0	1	2	3	4	إحساس بالألم أو أوجاع
0	1	2	3	4	طاقة ضعيفة

أبدا	تقريبا أبدا	أحيانا	كثيرا ما	دائما	الوظائف العاطفية (مشاكل مع...)
0	1	2	3	4	الإحساس بالخوف أو الذعر
0	1	2	3	4	الإحساس بالحزن أو الكآبة
0	1	2	3	4	الإحساس بالغضب
0	1	2	3	4	اضطراب في النوم
0	1	2	3	4	القلق مما سيحصل له أو لها

أبدا	تقريبا أبدا	أحيانا	كثيرا ما	دائما	الوظائف الإجتماعية (مشاكل مع...)
0	1	2	3	4	الإنسجام مع أطفال آخرين
0	1	2	3	4	أطفال آخرون لا يريدون أن يكونوا أصدقاء له أو لها
0	1	2	3	4	الأطفال يسخرون منه أو منها
0	1	2	3	4	غير قادر على الأعمال التي يقوم بها الأطفال الآخرون
0	1	2	3	4	الاستمرار عندما يلعب مع الأطفال الآخرين

أبدا	تقريبا أبدا	أحيانا	كثيرا ما	دائما	الوظائف المدرسية
0	1	2	3	4	الانتباه في القسم
0	1	2	3	4	نسيان أشياء
0	1	2	3	4	مواكبة العمل المدرسي
0	1	2	3	4	الغياب عن المدرسة لأنه ليس في حالة جيدة
0	1	2	3	4	الغياب عن المدرسة للذهاب لطبيب أو للمستشفى

Annexe 7



تصريح

نحن الفريق الطبي للمركز الإستشفائي الجامعي الحسن الثاني بفاس, و المتكون من أطباء نفسانيين و أطباء الأطفال, نلتمس منكم الموافقة على إجراء هذا الاستجواب النفسي من أجل تقييم حالتكم النفسية و كذا الحالة النفسية لطفلكم.

توقيع الطبيب

توقيع الأب أو الأم

REFERENCES

-
- [1] Cancers de l'enfant: questions-réponses ; Octobre 2015-
<http://www.who.int/cancer/children/faq/fr/>
- [2] La cancérologie et l'hématologie pédiatrique au Maroc : état des lieux - la Société Marocaine d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique - Mis à jour le 10 Janvier 2013
- [3] Plan national de prévention et du contrôle du cancer- Volume 2 : épidémiologie et situations- Association Lalla Salma de lutte contre le cancer
- [4] Registre des cancers de la région du grand Casablanca 2005-2007-Edition 2012
- [5] Registre des cancers de Rabat - Incidences des cancers à Rabat 2005 - Edition 2009
- [6] S.Levallois - Enfants et adolescents à l'épreuve du cancer : éclairage psychologique - Annales Médico Psychologiques 165 (2007) 293-297
- [7] S.Levallois, Enfants et adolescents à l'épreuve du cancer : éclairage psychopathologique - Annales Médico Psychologiques 165 (2007) 298-301
- [8] I.Jalenques- La psycho-oncologie de l'enfant et de l'adolescent : évolution des connaissances et des pratiques -Annales Médico Psychologiques 165 (2007) 290-292
- [9] Perel, "Chapitre 17 - Cancers et Leucémies de L'enfant et de L'adolescent A2 - Bourrillon, A."
- [10] F.Bauder - Aspects cliniques des leucémies aigues -Encyclopédie Médico-Chirurgicale 13-018-G-10 ; 2002
- [11] Therrien et al. - Le cancer chez l'enfant -Pahrmactuel 2013 ; 46(3)
- [12] A.Bourrillon, G.Benoist - Chapitre 21- Cancers de l'enfant- ABREGES Pédiatrie- 5ème édition

- [13] Yves Bertrand– Nouvelles approches dans le traitement des leucémies aiguës de l'enfant –Revue française des laboratoires, Juin 2002, N° 344
- [14] Pr Mhamed Harif – Le cancer chez l'enfant : aspects pratiques
- [15] Diagnostic précoce des cancers de l'enfant au Maroc – Manuel de formation à l'attention des médecins de proximité – Empreintes édition – Septembre 2008
- [16] Brousse et al., "Lymphomes Non Hodgkiniens de L'enfant." 2004
- [17] L. Claudea, M. Schell b – Maladie de Hodgkin : spécificités de la prise en charge en pédiatrie – Cancer/Radiothérapie 13 (2009) 527-529.
- [18] T. Leblanc –Lymphome de Hodgkin de l'enfant: stratégies thérapeutiques en Europe – Archives de Pédiatrie 2009;16:672-674
- [19] Georges Delsol – Classification OMS 2008 des lymphomes – Annales de pathologie (2008) 28S, S20—S24
- [20] J. Aucourt, S. Aubert, A. Lesage, G. Lefebvre, A. Renaud, C. Maynou, A. Cotten – Imagerie musculosquelettique – Pathologies générales, 2e édition – Chapitre 15 – Tumeurs osseuses – pages 461-520
- [21] G. Bollini, C. Kalifa, M. Panuel / Tumeurs osseuses malignes de l'enfant et de l'adolescent – Session : Tumeurs 670 osseuses : de la découverte au traitement – Archives de pédiatrie 13 (2006) 669-671
- [22] Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, Catherine Epelbaum, Pierre Ferrari, 53–Réactions psychologiques à la maladie chez l'enfant p443-451
- [23] Le deuil chez l'enfant – M Champion – J Pddiatr Pudriculture 1996;9:495-501– Elsevier, Paris
- [24] Chapitre IV –Deuil normal et pathologique, le deuil chez l'enfant – Nicolas Saffon, Pascale Allanic et Jean-Philippe Raynaud

- [25] L'enfant en deuil et l'école
https://cache.media.education.gouv.fr/file/DSDEN_71/03/0/deuil_302030.pdf
- [26] Annonce du diagnostic de maladie chronique à un patient ; J.-S. Giraudet ;
Synoviale, mai 2006 – n°151
- [27] Enfance et psychopathologie ; Chapitre 23 L'enfant et le monde médical ; Daniel Marcelli, David Cohen 9ème édition revue et complétée
- [28] Deuils et endeuillés ; Chapitre 6 Spécificités du deuil vécu par l'enfant ; A. de Broca, 4ème édition, ELSEVIER MASSON
- [29] la dépression de l'enfant et de l'adolescent – S.Dorhmi, G.Benjelloun, service de pédopsychiatrie, Hôpital d'enfants A.Harouchi, CHU Ibn Rochd, Casablanca –
Revue Marocaine des Maladies de l'Enfant 2013 ; 31 : 40–44
- [30] Daniel Marcelli, « 81. La dépression chez l'enfant », in Serge Lebovici et al.,
Nouveau traité de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, Presses
Universitaires de France « Quadrige », 2004 (2e éd.), p. 1437–1461. DOI
10.3917/puf.diatk.2004.01.1437
- [31] 1ère partie–Module3 : Modules transdisciplinaires: Maturation et vulnérabilité :
Troubles anxieux et de l'adaptation chez l'enfant et l'adolescent (symptômes
névrotiques), Rédaction : JP Visier, P Mazet, M Myquel, C Vidailhet, JP Visier –
Relecture : D Sauvage – Relecture 2008 : JP Raynaud.
- [32] Module3 : Maturation et vulnérabilité– troubles anxieux et troubles de
l'adaptation chez l'enfant et l'adolescent– Pr P Duverger, Dr J.Malka– Service
de pédopsychiatrie CHU Angers).

- [33] Inserm (dir.). Troubles mentaux : Dépistage et prévention chez l'enfant et l'adolescent. Rapport. Paris : Les éditions Inserm, 2002, XXII- 887 p. – (Expertise collective). – <http://hdl.handle.net/10608/165> – See more at: <http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/165#sthash.CRmbwt1P.dpuf>
- [34] Manuel de la IACAPAP pour la Santé Mentale de l'Enfant et de l'Adolescent- chapitre F.2 – Anxiété de séparation – Ana Figueroa, Cesar Soutullo, Yoshiro Ono & Kazuhiko Saito, Traduction : Alexis Revet
- [35] FORMATION CONTINUE : Trouble obsessionnel compulsif chez l'enfant et l'adolescent ; L. Vera- Annales Médico-Psychologiques 168 (2010) 163-169
- [36] Manuel de la IACAPAP pour la Santé Mentale de l'Enfant et de l'Adolescent – Chapitre F.1-TROUBLES ANXIEUX CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT : NATURE, DEVELOPPEMENT, TRAITEMENT ET PREVENTION- Ronald M Rapee.
- [37] La phobie scolaire : symptôme, entité spécifique, syncrétisme ou syndrome d'inadaptation ? J.-L. Sudres, G. Brandibas, R. Fourasté – Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence 52 (2004) 556-566
- [38] Le refus scolaire, L. Holzera,* , O. Halfonb – Archives de pédiatrie 13 (2006) 1252-1258
- [39] L'état de stress post-traumatique chez l'enfant- G.Vila- Journal de pédiatrie et de périnatalité 19 (2006) 97-100.
- [40] Traumatismes psychiques dans la première enfance. Sémiologie, diagnostic et traitement –T. Baubet, O.Taïeb, J. Pradère, M.-R. Moro- EMC-Psychiatrie 1 (2004) 15-22.
- [41] L'enfant avec troubles externalisés du comportement : approche épigénétique et développementale –I. Roskama, P. Kinoob, M.-C. Nassogneb – Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence 55 (2007) 204-213

- [42] Dossier :Les troubles du comportement chez l'enfant : approche nosographique et psychopathologique – C. Bursztejn – Pratiques psychologiques 12 (2006) 417–436 ELSEVIER
- [43] Les troubles du comportement à l'adolescence : mieux les connaître car souvent associés à la consommation problématique de psychotropes –Centre de réadaptation Domrémy Mauricie/Centre-du-Québec – NOVEMBRE 2008 Vol. 20 N° 2
- [44] Agressivité et troubles du comportement chez l'enfant ; Jacques-Édouard Poncet ; La Revue d'Homéopathie, Volume 2, N°2, Juin 2011, ELSEVIER MASSON SAS Paris 2011
- [45] Trouble des conduites chez l'enfant et l'adolescent – Les éditions Inserm, 2005
- [46] Les troubles du comportement de l'enfant et de l'adolescent – Module 3 : maturation et vulnérabilité – ITEM N° – Dr J. Malka, Pr. P Duverger –Service de pédopsychiatrie CHU d'Angers
- [47] Troubles des conduites alimentaires, dépression, estime de soi et perfectionnisme chez les enfants – M.-E. Turgeon, J. Forget, C. Sénécal – Pratiques psychologiques 17 (2011) 315–328
- [48] Particularités cliniques et classification des troubles de la conduite alimentaire chez les enfants âgés entre huit et 13 ans : où en sommes-nous ? – D. Meilleur– Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence 60 (2012) 419–428
- [49] Anorexie mentale à l'adolescence, N. Godarta, C. Lamasa, I. Nicolasa, M. Corcosa – Journal de pédiatrie et de puériculture (2010) 23, 30–50

- [50] M. Hamilton, « A rating scale for depression », *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 1960 (23): 56–62
- [51] Taryn L. Mayes, M.S, Ira H. Bernstein, Psychometric Properties of the Children's Depression Rating Scale–Revised in Adolescents *journal of child and adolescent psychopharmacology*,2010 (20) 6:513–516 .
- [52] Elva O. Poznanski, Janet A. Grossman, Yael Buchsbaum, Marta Banegas, Linda Freeman, Robert Gibbons. Preliminary Studies of the Reliability and Validity of the Children's Depression Rating Scale. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 23,2:191–197, 1984.
- [53] Shanahan KM, Zolkowski–Wynne J, Coury DL, Collins EW, O'Shea JS. The Children's Depression Rating Scale for normal and depressed outpatients. *Clin Pediatr (Phila)*. 1987 May;26(5):245–7. PUBMED
- [54] S. Gueddari , B. Amine , D. Badri , N. Mawani , M. Ezzahri , F. Moussa , S. Shyen , W. Abimou , B. Chkirat , R. Abouqal , S. Rostom , N. Hajjaj–Hassouni La relation entre l'anxiété, la dépression, la capacité fonctionnelle et l'activité de l'arthrite juvénile idiopathique ;25e Congrès français de rhumatologie 2012 Paris
- [55] Birmaher B, Khetarpal S, Brent DA et al. (1997), The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED): scale construction and psychometric characteristics.] *Am AcadChildAdolesc Psychiatry* 36:545–553, PMID: 9100430, DOI: 10.1097/00004583-199704000-00018
- [56] DSM–IV, Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux "Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders" , publié par l'American Psychiatric Association

- [57] Birmaher, B., Brent, D. A., Chiappetta, L., Bridge, J., Monga, S., & Baugher, M. Psychometric properties of the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED): A replication study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 1999, 38(10):1230–6
- [58] H. Tazi Lachhab, S. Rostom, B. Amine, N. Bensaoud, D. Khnaba, L. Bouhouche, R. Bahiri, N. Hajjaj–Hassouni. Cross–Cultural Adaptation and Validation of the Screen for Child Anxiety Related Disorders Test (SCARED) in Juvenile Idiopathic Arthritis. *Ann Rheum Dis* 2015;74:615–616 doi:10.1136/annrheumdis–2015–eular.5797
- [59] http://www.pedsq.org/about_pedsq.html
- [60] Ezzahri M, Amine B, Rostom S, Badri D, Mawani N, Gueddari S, Shyen S, Wabi M, Moussa F, Abouqal R, Chkirate B, Hajjaj–Hassouni N. Factors influencing the quality of life of Moroccan patients with juvenile idiopathic arthritis. *Clin Rheumatol*. 2014 Nov;33(11):1621–6. doi: 10.1007/s10067–014–2489–2. Epub 2014 Jan 21.
- [61] Worchel FF, Nolan BF, Willson VL, Purser JS, Copeland DR, Pfefferbaum B. Assessment of depression in children with cancer. *JPedialSychol* 1988, 13(l), 101–112.
- [62] Canning EH, Canning RD, Boyce WT. Depressive symptoms and adaptive style in children with cancer. *3 Am Acad Child Adol Psychiat* 1992, 31(6), 1120–1124.
- [63] von Essen, L., Enskär, K., Kreuger, A., Larsson, B., & Sjöden, P. O. (2000). Self-esteem, depression and anxiety among Swedish children and adolescents on and off cancer treatment. *Acta Paediatrica*, 89, 229–236.

- [64] Hicran Cavusolgu, Depression in Children with Cancer, Journal of Pediatric Nursing, Vol 16, No 5 (October), 2001, Copyright © 2001 by W.B. Saunders Company, 0882-5963/01/1605-0014\$35.00/0, doi:10.1053/jpdn.2001.0000
- [65] Chao, C., Chen, S., Wang, C., Wu, Y., & Yeh, C. (2003). Psychosocial adjustment among pediatric cancer patients and their parents. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 57, 75-81.
- [66] Matziou, V., Perdikaris, P., Galanis, P., Dousis, E., & Tzoumakas, K. (2008). Evaluating depression in a sample of children and adolescents with cancer in Greece. *International Nursing Review*, 55, 314-319.
- [67] Patareya Lertcheewakarn, Orawan Louthrenoo, Pimlak Charoenkwan, Prevalence of depression and associated factors in childhood malignancies; *Chiang Mai Med J* 2010;49(1):19-25.
- [68] Diana H. Arabiat, Barbara Elliott and Peter Draper, The Prevalence of Depression in Pediatric Oncology Patients Undergoing Chemotherapy Treatment in Jordan; *Journal of Pediatric Oncology Nursing* 29(5) 283-288, 2012 DOI: 10.1177/1043454212451524, <http://jpo.sagepub.com>
- [69] Katianne M. Howard Sharp, Anjoli E. Rowe, Kathryn Russell, Alanna Long and Sean Phipps, Predictors of psychological functioning in children with cancer: disposition and cumulative life stressors; *Psycho-Oncology* 24: 779-786 (2015), DOI: 10.1002/pon.3643
- [70] Kashani J, Hakami N., Depression in children and adolescents with malignancy. *Can J Psychiatry*. 1982 Oct;27(6):474-7.

- [71] Tebbi, C. K., Bromberg, C., & Mallon, J. C. (1988). Self-reported depression in adolescent cancer patients. *American Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 10, 185–190.
- [72] R. Allen, S.P. Newman and R.L. Souhami, Anxiety and Depression in Adolescent Cancer: Findings in Patients and Parents at the Time of Diagnosis, *European Journal of Cancer*, Vol. 33, No. 8, pp. 1250–1255, 1997, Published by Elsevier Science Ltd
- [73] Zeltzer, L.K. (1993). Cancer in adolescents and young adults psychosocial aspects. *Cancer*, 71, 3463–3468.
- [74] Lansky, S., List, M., & Ritter, C. (1986). Psychosocial consequences of cure. *Cancer*, 58, 529–533.
- [75] Regina M. Myers, Lyn Balsamo, Xiaomin Lu, Meenakshi Devidas, Stephen P. Hunger, William L. Carroll, Naomi J. Winick, Kelly W. Maloney and Nina S. Kadan-Lottick. A Prospective Study of Anxiety, Depression, and Behavioral Changes in the First Year After a Diagnosis of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia. January 28, 2014 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com), DOI: 10.1002/cncr.28578
- [76] Sean Phipps, Deo Kumar Srivastava. Repressive Adaptation in Children With Cancer. *Health Psychology* 1997, Vol. 16, No. 6, 521–528. American Psychological Association Inc.
- [77] Anna Jorngarden, Elisabet Mattson, Louise Von Essen. Health-related quality of life, anxiety and depression among adolescents and young adults with cancer : A prospective longitudinal study. *European Journal Of Cancer* 43 (2007) 1952–1958. ELSEVIER

- [78] Kathleen Neville. Psychological Distress in Adolescents With Cancer. *Journal of Pediatric Nursing*, Vol 11, No 4 (August), 1996, W.B. Saunders Company
- [79] Christine Eiser, J Richard Eiser and Christopher B Stride. Quality of life in children newly diagnosed with cancer and their mothers. *Health and quality of life outcomes* 2005, 3:29, DOI:10.1186/1477-7525-3-29
- [80] Janette MsDougall, Miranda Tsonis, Quality of life in survivors of childhood cancer: a systematic review of literature (2001–2008). *Support Care Cancer* (2009) 17:1231–1246; DOI:10.1007/s00520-009-0660-0
- [81] Grant J, Cranston A, Horsman J, Furlong W, Barr N, Findlay S, Barr R (2006) Health status and health-related quality of life in adolescent survivors of cancer in childhood. *J Adolesc Health* 38:504–510. doi:10.1016/j.jadohealth.2005.08.002
- [82] van Dijk J, Huisman J, Moll AC, Schouten-van Meerteren AYN, Bezemer PD, Ringens PJ, Cohen-Kettenis PT, Imhof SM (2007) Health-related quality of life of child and adolescent retinoblastoma survivors in the Netherlands. *Health Qual Life Outcomes* 5:65–72. doi:10.1186/1477-7525-5-65
- [83] De Clercq B, De Fruyt F, Koot HM, Benoit Y (2004) Quality of life in children surviving cancer: a personality and multiinformant perspective. *J Pediatr Psychol* 29(Suppl 8):579–590. doi:10.1093/jpepsy/jsh060
- [84] Shankar S, Robison L, Jenney MEM, Rockwood TH, Wu E, Feusner J, Friedman D, Kane RL, Bhatia S (2005) Health-related quality of life in young survivors of childhood cancer using the Minneapolis-Manchester quality of life—youth form. *Pediatrics* 115(Suppl 2):435–442. doi:10.1542/peds.2004-0649

- [85] Zeltzer L, Qian L, Leisenring W, Tsao J, Recklitis C, Armstrong G, Mertens A, Robison L, Ness K (2008) Psychosocial outcomes and health-related quality of life in adult childhood cancer survivors: a report from the childhood cancer survivor study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 17:435–446. doi:10.1158/1055-9965.EPI-07-2541
- [86] Blaauwbroek R, Stant AD, Groenier KH, Kamps WA, Meyboom B, Postma A (2007) Health-related quality of life and adverse late effects in adult (very) long-term childhood cancer survivors. *Eur J Cancer* 43:122–130. doi:10.1016/j.ejca.2006.08.003
- [87] David A. Cole, Lachlan G. Peeke, Joan M. Martin, Ruth Truglio, and A. D. Seroczynski. A longitudinal look at the relation between depression and anxiety in children and adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1998, Vol. 66, No. 3. 451–460.
- [88] Axelson DA, Birmaher B. Relation between anxiety and depressive disorders in childhood and adolescence. *Depression and Anxiety*. 2001; 14:67–78.
- [89] Angold, A., Costello, A. E. et Erkanli, A. (1999). Comorbidity. *Journal of Child and Adolescent Psychiatry*, 40 (1), 57–87.
- [90] Merikangas, K.; Avenevoli, S. Epidemiology of mood and anxiety disorders in children and adolescents. In: Tsuang, MT.; Tohen, M., editors. *Textbook in Psychiatric Epidemiology*. 2. New York, NY: Wiley; 2002. p. 657–704.
- [91] Ollendick, TH.; Shortt, AL.; Sander, JB. Internalizing disorders of childhood and adolescence. In: Maddux, JE.; Winstead, BA., editors. *Psychopathology: Foundations for a contemporary understanding*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 2005. p. 353–376.

- [92] Judy Garber and V. Robin Weersing, Comorbidity of Anxiety and Depression in Youth: Implications for Treatment and Prevention, *Clin Psychol (New York)*. 2010 December ; 17(4): 293–306. doi:10.1111/j.1468–2850.2010.01221.x.
- [93] Andover, M. S., Izzo, G. N. et Kelly, C. A. (2011). Comorbid and Secondary Depression. Dans D. McKay et E. A., Storch, *Handbook of Child and Adolescent Anxiety Disorders* (p. 135–153). New York : Springer.
- [94] Bittner, A., Goodwin, R.D., Wittchen, H.–U., Beesdo, K., Hoffler, M. et Lieb, R. (2004). What characteristics of primary anxiety disorders predict subsequent major depressive disorder? *Journal of Clinical Psychiatry*, 65, 618–626.
- [95] Mathew, A. R., Pettit, J. W., Lewinsohn, P. M., Seeley, J. R. et Roberts, R. E. (2011). Co–morbidity between major depressive disorder and anxiety disorders: shared etiology or direct causation? *Psychological Medicine*, 41(10), 2023– 2034.
- [96] Zahn–Waxler, C., Klimes–Dougan, B. et Slattery, M. J. (2000). Internalizing problems of childhood and adolescence : Prospects, pitfalls, and progress in understanding the development of anxiety and depression. *Development and Psychopathology*, 12, 443–466.
- [97] Brady, E., U., & Kendall, P. C. (1992). Comorbidity of anxiety and depression in children and adolescents. *Psychological Bulletin*, 111, 244–255.
- [98] Kovacs, M., Gatsonis, C, Paulauskas, S.L., & Richards, C. (1989). Depressive disorders in childhood: IV. A longitudinal study of comorbidity with and risk for anxiety disorders. *Archives of General Psychiatry*, 46, 776–782.

- [99] Reinherz, H. Z., Giaconia, R. M., Pakiz, B., Silverman, A. B., Frost, A. K., & Lefkowitz, E. S. (1993). Psychosocial risks for major depression in late adolescence: A longitudinal community study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 1155–1163.
- [100] Reinherz, H. Z., Stewart–Berghauer, G., Moeykens, B. A., Pakiz, B., Frost, A. K., & Holmes, W. M. (1989). The relationship of early risk and current mediators to depressive symptomatology in adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 942–947.
- [101] Wittchen, H–U., Beesdo, K., Bittner, A. et Goodwin, R. D. (2003). Depressive episodes–evidence for a causal role of primary anxiety disorders? *European Psychiatry*, 18, 384–393.
- [102] Costello, E. J., Mustillo, S., Erkanli, A., Keeler, G. et Angold, A. (2003). Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archive of General Psychiatry*, 60, 837–844
- [103] Gallerani, C. M., Garber, J. et Martin, N. C. (2010). The temporal relation between depression and comorbid psychopathology in adolescents at varied risk for depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(3), 242–249.
- [104] Starr, L. R. et Davila, J. (2012). Responding to Anxiety with Rumination and Hopelessness: Mechanism of Anxiety–Depression Symptom Co–Occurrence ? *Cognitive Therapy and Research*, 36 (4), 321–337.
- [105] Roxanne Richard et Diane Marcotte, La relation temporelle entre l’anxiété et la dépression dans le contexte de la transition primaire–secondaire, *Santé mentale au Québec*, vol. 38, n° 2, 2013, p. 257–275. URI: <http://id.erudit.org/iderudit/1023999ar>, DOI: 10.7202/1023999ar

- [106] Laura D. Seligman, Thomas H. Ollendick, Comorbidity of Anxiety and Depression in Children and Adolescents: An Integrative Review, *Clinical Child and Family Psychology Review*, Vol. 1, No. 2, 1998, Plenum Publishing Corporation.