

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش - الجزائر-

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACH -ALGER-

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de master

Département : Technologie alimentaire

Spécialité : Nutrition humaine

THEME

Évaluation du statut nutritionnel d'une population
d'enfants âgés de 0 à 15 ans atteints de cancer

Présenté par : M. BENKHELIL Chems-Eddine Soutenu le : 11/09/2016

Membres de jury :

Président : Mr. BENCHABENE A.Professeur à l'ENSA

Promoteur : Mr. BITAM A.Professeur à l'ENSA

Co-promoteur : Mme. BOUTERFAS N.Maitre-assistante au CHU Béni-messous

Examineurs :

Mr. ASSAMI M-K.Maître conférences à l'ENSA

Mme. AGGOUNE S.Maître conférences au CHU Mustapha-pacha

Mr. LAMRI M-A.Maitre-assistant au CHU Béni-messous

Promotion : 2011 - 2016

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
--------------------------	----------

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

<i>I - ALIMENTATION ET ETAT NUTRITIONNEL.....</i>	3
--	----------

1. Comportement alimentaire	3
--	----------

2. La malnutrition	3
---------------------------------	----------

3. La dénutrition.....	4
-------------------------------	----------

4. Les causes de la malnutrition	4
---	----------

5. Données épidémiologiques de la malnutrition.....	5
--	----------

<i>II - CANCER ET NUTRITION.....</i>	6
---	----------

1. Le cancer	6
---------------------------	----------

1.1 Définition	6
----------------------	---

1.2 Cancer chez l'enfant.....	6
-------------------------------	---

1.3 Classification et typologie.....	6
--------------------------------------	---

1.4 Données épidémiologiques du cancer chez l'enfant	8
--	---

1.5 Traitements.....	8
----------------------	---

2. Aspects nutritionnels en oncologie pédiatrique.....	10
---	-----------

2.1 Dénutrition	10
-----------------------	----

2.2 Facteurs de la dénutrition	10
--------------------------------------	----

2.3 Conséquences de la dénutrition.....	11
---	----

<i>III - EVALUATION DE L'ETAT NUTRITIONNEL.....</i>	13
--	-----------

1. Les mesures anthropométriques	13
---	-----------

1.1 Le poids.....	13
-------------------	----

1.2 La perte pondérale.....	13
-----------------------------	----

1.3 La taille.....	13
--------------------	----

1.4 Périmètre crânien.....	13
----------------------------	----

1.5 Périmètre brachial	13
------------------------------	----

1.6 Plis cutanés.....	14
-----------------------	----

2. Les indices anthropométriques	14
---	-----------

2.1 Le rapport poids pour taille (P/T).....	14
---	----

2.2 L'indice de masse corporel (IMC)	15
--	----

2.3 Le rapport poids pour l'âge (P/A)	15
---	----

2.4 Le rapport taille pour l'âge (T/A).....	16
---	----

2.5 Périmètre crânien pour âge (PC/A)	16
---	----

2.6 Périmètre brachial pour âge (PB/A)	16
--	----

2.7 Le rapport périmètre brachiale / périmètre crânien (PB/PC)	17
--	----

2.8 Plis cutanés pour âge	17
---------------------------------	----

3. Les mesures biologiques.....	17
3.1 L'albuminémie	17
3.2 La transthyrétine (TTR)	18
3.3 La transferrine	18
3.4 La retinol binding protéine (RBP).....	18
4. Evaluation fonctionnel	18
5. Index nutritionnel.....	19

IV - ASSISTANCE NUTRITIONNELLE EN ONCOLOGIE PEDIATRIQUE. 20

1. Objectifs de la prise en charge nutritionnel.....	20
2. Stratégies de prise en charge nutritionnel.....	20
2.1 Nutrition orale	20
2.1.1 Les conseils diététiques personnalisés.....	20
2.1.2 L'enrichissement	20
2.1.3 Les compléments nutritionnels oraux (CNO)	21
2.2 Nutrition artificielle.....	21
2.2.1 Nutrition entérale (NE).....	21
2.2.2 Nutrition Parentérale (NP)	21
2.3 L'immuno-nutrition.....	22
3. Les méthodes de soutien nutritionnel.....	22

MATERIEL ET METHODES

1. Cadre de l'étude	23
2. Échantillonnage	23
3. Questionnaire.....	23
4. Mesures anthropométriques.....	24
4.1 Le poids... ..	24
4.2 La taille.....	24
4.3 Les Plis cutanés	25
5. Indices anthropométriques.....	26
5.1 Indice de masse corporelle (IMC)	26
5.2 Z-SCORES	26
5.3 Pourcentage de masse grasse (MG%)	27
6. Mesures biologiques	27
6.1 Bilan protéique	27
6.2 Bilan minéral	28
6.3 Formule numération sanguine (FNS).....	28
7. Analyse des données	29

RESULTATS ET DISCUSSION

<i>I-RESULTATS ET COMMENTAIRES</i>	30
1. Caractéristiques de l'échantillon	30
1.1 Répartition selon le sexe	30
1.2 Répartition selon l'âge	30
1.3 Localité d'habitation.....	31
1.4 Situation socio-économique	31
1.5 Parité.....	32
1.6 Nature de la tumeur	32
2. Comportement alimentaire	34
2.1 Anorexie.....	34
2.2 Fréquences alimentaires (6 – 24 mois).....	34
2.3 Fréquences alimentaires (2 – 15 ans)	35
2.4 Troubles digestifs	39
3. Analyse anthropométrique	40
3.1 Paramètres mesurés et étudiés.....	40
3.2 Distribution selon les paramètres anthropométriques	41
3.2.1 Selon le poids	41
3.2.2 Selon la taille	41
3.2.3 Selon l'indice de masse corporelle (IMC).....	42
3.2.4 Selon le pourcentage de masse grasse.....	42
3.2.5 Selon le pli cutané tricipital (PCT).....	43
3.3 Corrélations entre les paramètres anthropométriques	43
3.4 Les Z-SCORES	44
3.5 Distribution selon les Z-SCORES	44
3.6 Corrélation entre les Z-SCORES	45
4. Analyses biologiques	45
4.1 Bilan protéique	45
4.2 Bilan minéral	46
4.3 Corrélations entre les paramètres biochimiques.....	46
4.4 Bilan hématologique	47
5. Analyse fonctionnelle	47
6. Evaluation de l'état nutritionnel	48
7. Étude statistique	50
7.1 Malnutrition-Sexe.....	51
7.2 Malnutrition-localité et situation socio-économique.....	52
7.3 Malnutrition-Nature de la tumeur	55
7.4 Etat fonctionnel-Nature de la tumeur	58
<i>II-DISCUSSION</i>	59
CONCLUSION	67
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	
ANNEXES	

Résumé :

L'incidence de la malnutrition en oncologie pédiatrique est mal connue et dépend de plusieurs facteurs reliés directement ou indirectement à la pathologie. L'évaluation de l'état nutritionnel sert à dépister les sujets à risque ou présentant une dénutrition et à estimer ses causes principales afin d'élaborer une prise en charge nutritionnelle appropriée.

Dans le but de déterminer la prévalence de la malnutrition chez des enfants suivis pour pathologie cancéreuse ainsi que les facteurs influençant son apparition, nous avons mené une étude prospective sur des enfants atteints de cancer, âgés de moins de 15 ans, recrutés entre Décembre 2015 et Mai 2016. Cette étude a permis d'évaluer l'état nutritionnel grâce à des marqueurs anthropométrique et biochimique et déterminer les facteurs pouvant influencer cet état. Parmi les 100 enfants, 40% souffrent d'insuffisance pondérale, 29% d'un retard de croissance, 37% d'une émaciation, 23% d'un surpoids ou d'une obésité et entre 16 et 37% des enfants souffrent d'une dénutrition plus ou moins prononcée selon le marqueur considéré. Le facteur influençant significativement ($p < 0,01$) l'apparition ou le développement de la malnutrition en oncologie pédiatrique s'est avéré être la nature de la pathologie néoplasique.

Le dépistage précoce de la malnutrition permet d'élaborer une prise en charge nutritionnelle et un soin adapté car il a été démontré que le statut nutritionnel est étroitement lié à l'évolution de la maladie, la survie des patients ainsi qu'à la tolérance et l'efficacité de la chimiothérapie.

Mots clés : Nutrition, Statut Nutritionnel, Evaluation, Cancer, Pédiatrie.

Abstract :

The incidence of malnutrition in pediatric oncology is unclear and depends on several factors directly or indirectly related to the pathology. The assessment of nutritional status is used to detect individuals at risk or with malnutrition and estimating its main causes to develop a nutritional support plan.

In order to determine the prevalence of malnutrition among children for cancer pathology and the factors influencing its appearance, we conducted a prospective study of children with cancer, aged less than 15 years between December 2015 and May 2016, This study was used to assess the nutritional status through anthropometric and biochemical markers and determinate the factors that may influence this state. Of the 100 children, 40% suffer from underweight, 29% suffer from growth retardation stunted, 37% suffer from emaciation, 23% suffer overweight or obese and between 16 and 37% of children suffer malnutrition according to the marker considered. The factor influencing significantly ($p < 0.01$) the occurrence or the development of malnutrition in pediatric oncology turned out to be the nature of the cancer.

Early identification of malnutrition helps to develop an appropriate nutritional care because it has been demonstrated that nutritional status is closely linked to the evolution of the disease, survival of the patient as well as the safety and the efficacy of chemotherapy.

Key words: Nutrition, Nutritional Status, Evaluation, Cancer, Pediatrics.

ملخص:

شيع حالات سوء التغذية عند الأطفال المصابين بالسرطان غير معروف ومتغير حسب عدة عوامل لها علاقة مباشرة أو لا بالمرض. يتم تقييم الوضع التغذوي للكشف عن المعرضين لسوء التغذية وتقدير أسبابها، لوضع رعاية غذائية مناسبة. بهدف تحديد مدى انتشار سوء التغذية لدى الأطفال المصابين بالسرطان والعوامل المؤثرة في ذلك، أجرينا دراسة استطلاعية عند أطفال نقل أعمارهم عن 15 عاما خلال الفترة بين ديسمبر 2015 ومايو عام 2016، لتقييم الوضع التغذوي من خلال تحاليل مؤشرات أنثروبومترية وكيميائية، وكذلك العوامل المؤثرة على هذا الوضع. من أصل 100 طفل، 40% يعانون من نقص الوزن، و29% من التقرم، و37% من الهزال، و23% من زيادة الوزن أو السمنة، وبين 16 و37% من الأطفال يعانون نقص التغذية أكثر أو أقل وضوحا وفقا للمؤشرات المستخدمة. العوامل التي تؤثر بشكل كبير ($p > 0.01$) في شيع أو تطور سوء التغذية عند الأطفال المصابين بالسرطان هي طبيعة الورم.

التعرف المبكر على المرضى المعرضين لخطر سوء التغذية يسمح بتطوير الرعاية الغذائية المناسبة لأنه تبين أن الحالة التغذوية ترتبط ارتباطا وثيقا بتطور المرض وفعالية العلاج الكيميائي.

الكلمات المفتاحية: التغذية، الحالة الغذائية، التقييم، السرطان، طب الأطفال.