



ROYAUME DU MAROC  
UNIVERSITE MOHAMED V DE RABAT  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE RABAT



**Année 2021**

**N° : MS 159 2021**

## **Mémoires de Fin D'études**

Pour L'obtention du Diplôme National de Spécialité  
en :<< **ONCOLOGIE MEDICALE**>>

Intitulé

**PRISE EN CHARGE DES TOXICITES DE LA CHIMIOOTHERAPIE INCLUANT LES  
PROTOCOLES ABVD ET BEACOPP ESCALADE DANS LE TRAITEMENT DU  
LYMPHOME DE HODGKIN :**

**A propos de 148 cas colligés à l'Institut National d'Oncologie de Rabat**

Présenté par :

**Docteur MESSOUNA ALASSANE** Mohamed

Sous la direction du :

**Professeur ERRIHANI** Hassan

## PLAN

**LISTE DES FIGURES ET DIAGRAMMES**

**ABREVIATIONS**

**INTRODUCTION**

**RESUME**

**MATERIELS ET METHODES**

**RESULTATS**

**DISCUSSION**

**CONCLUSION**

**REFERENCES**

## REMERCIEMENTS

- A Monsieur **YAROU Théophile**, Ancien ministre de la Défense du BENIN, qui m'a permis de venir faire cette formation au MAROC.
- Au Général de Division **BONI AMOUSSA Chabi Mathieu**, ancien chef d'Etat-Major Général des Forces Armées Béninoises. Merci papa de votre soutien et de vos conseils de toujours. DIEU vous bénisse
- Au **contre-amiral Patrick Jean Baptiste AHO**, chef d'Etat-Major Général des Forces Armées Béninoises. J'ai jamais eu l'honneur et le privilège de vous rencontrer, de vous connaître, merci de m'avoir permis de poursuivre et de terminer ma formation en oncologie médicale. Je n'oublierai jamais mon général. Soyez béni.
- Au Pr **SEHONOU Jean**, ancien Directeur du Service de Santé des Armées du Bénin, qui m'a orienté dans le choix de cette spécialité.
- Au Pr **ATADOKEDE Félix**, Directeur du service de santé des Armées. Merci de vos conseils et de votre soutien.
- Au Pr **ERRIHANI Hassan**, Chef UPR, chef du service d'Oncologie Médicale à l'Institut National d'Oncologie de Rabat.
- Au Pr **ICHOU Mohamed**, Chef du service d'Oncologie Médicale de l'Hôpital Militaire Mohamed V de Rabat.
- Aux Pr : **M'BRATTI Hind, BOUTAYEB Saber, EL GHISSASSI Ibrahim, TANZ Rachid**

- Aux Dr : **AHBAISSAIN Halima, NACIRI Sara, LANAAZ Saad, LAYACHI Mohamed, ETTAHRI Hamza, LEMHADI Chokkri, BALDE Salif, SOW Mohamed, ANOUAR Mohamed, OUGOULITH Siham, AKKLA Sara FILALI Nadia, EL MOUTAHDI Salma, DAOUDI Sara, ADRIF Imane, LEMSANES Siham, RAZINE Sawsane, NAJEM Salma, HARRAK Soukaina**
- A tout le personnel paramédical du service d'Oncologie Médicale de l'INO
- A toute la famille **MESSOUNA, OROU YE, KOGUI NDOURO, BONI, BIO PIBOU.**

## **DEDICACES**

**Je dédie ce travail à :**

- **ALLAH**

Le miséricordieux, pour m'avoir gardé en vie et en très bonne santé pendant toute la durée de la formation

- **SA MAJESTE LE ROI MOHAMED VI (longue vie à lui et au Royaume)**

Pour cette politique internationale d'ouverture aux pays sub-sahariens, ayant permis l'arrivée des citoyens des pays-amis en quête du savoir dans le Royaume.

- **Au Pr ERRIHANI Hassan**

Cher maître, vous êtes pour moi une référence, une idole. Vous avez choisi de consacrer toute votre vie au service des hommes et des femmes souffrant du cancer sans considération de race, ni d'origine. Très humble, vous m'avez formé, conseillé, soutenu dans des circonstances difficiles. Vous avez toujours été aux cotés de tous les résidents en Oncologie Médicale. Puisse Dieu vous accorder une longue vie et une bonne santé. **Je ne vous oublierai jamais.**

- **Mes feu(e)s : père MESSOUNA Alassane et mère OROU YE Bignon Félicienne, décédés respectivement le 20 mai 2018 et le 18 mai 2019**

Vous m'avez mis au monde et inscrit à l'école, puis veillé nuits et jours afin que votre fils « BIO » réussisse. Hélas, vous n'êtes plus là pour jouir des fruits de l'arbre que vous avez planté. Votre petit « BIO » est devenu médecin militaire, spécialiste en Oncologie Médicale. Puisse **DIEU** vous accueillir dans son paradis éternel.

- **Ma tendre et adorable épouse BONI Reine Aimée Pélagie**

Durant ces cinq dernières années, je n'ai pas pu être à tes côtés pour jouer la plénitude de mon rôle d'époux affectueux, de père attentionné pour nos enfants. Pourtant tu as parfaitement réussi à gérer notre famille, mieux que moi d'ailleurs. Comme quoi, nos femmes sont nos mères, et indispensables à nos vies. Je remercie **DIEU** de t'avoir à mes côtés.

## **LISTE DES TABLEAUX ET DIAGRAMMES**

1. Tableau 1: Distribution des effectifs en fonction des tranches d'âge
2. Diagramme1: Distribution des effectifs en fonction des tranches d'âge
3. Diagramme2: Distribution des effectifs en fonction du sexe
4. Diagramme 3: Distribution des circonstances de découvertes
5. Diagramme 4: Distribution des effectifs en fonction du stade
6. Tableau 2 Caractéristiques des patients pour l'étude
7. Tableau 3: Distribution des différentes toxicités en fonction de leur stade
8. Tableau 4 : Distribution des différentes toxicités en fonction du protocole utilisé

## **ABREVIATIONS**

1. ABVD : Adriamycine-Bléomycine-vinblastine-dacarbazine
2. BEACOPP : Bléomycine, Etoposide, Adriamycine, Cyclophosphamide, Oncovin, Procarbazine, Prednisone.
3. CRS : Cellule de Reed-Sternberg
4. INO ; Institut Nationale d'Oncologie
5. LH : lymphome de Hodgkin

## Résumé

Le lymphome de Hodgkin est un cancer affectant principalement les lymphocytes B [1]. Au Maroc, Il représente 1, 6% des cas enregistrés durant la période allant de 2008 à 2012 [2]. Le taux de guérison a connu une augmentation durant les dernières décennies grâce au traitement associant la chimiothérapie et la radiothérapie [1, 3]. On estime que plus de 80 % des cas sont curables [1, 3, 4]. Cette augmentation du taux de survie est le résultat de traitements plus efficaces. Toutefois, leurs toxicités demeurent non négligeables.

Dans notre étude, nous avons retrouvé 49 % de neutropénie, 26 % d'anémie, 26 % de thrombopénie, 35 % de nausées et vomissements, 32 % de diarrhée, 9.4 % de mucite, 39 % de neuropathie périphérique, 36 % d'alopécie, 29 % de coloration de la peau, 49.2 % douleurs , 20.2 % d'asthénie et d'anorexie, 32% de diarrhée.

Il y avait plus de neutropénie et de neuropathie périphérique chez les patients traités par BEACOPP ESCALADE, respectivement 53.8 % contre 46.8 % et 50 % contre 32 %. Par contre nous avons retrouvé plus de toxicités digestives ( nausées et vomissements, diarrhée) au niveau des patients traités par ABVD, respectivement 38.5 % contre 29 % et 37.5 % contre 23 %).(3, 4, 5).

Les toxicités de grade I et II n'ont pas nécessité l'arrêt du traitement ni le report de la cure de chimiothérapie et ont été traitées en ambulatoire tandis que les grades III et IV ont bénéficié d'une hospitalisation avec des examens cliniques et para cliniques.

Mots clés: Lymphome de HODGKIN, chimiothérapie, toxicités, prise en charge.

## Abstract

Hodgkin lymphoma is a cancer primarily affecting B lymphocytes [1]. In Morocco, it represents 1.6% of cases recorded during the period from 2008 to 2012 [2]. The cure rate has increased during the last decades thanks to treatment combining chemotherapy and radiotherapy [1, 3]. It is estimated that over 80% of cases are curable [1, 3, 4]. This increased survival rate is the result of more effective treatments. However, their toxicities remain significant.

In our study, we found 49% of neutropenia, 26% of anemia, 26% of thrombocytopenia, 35% of nausea and vomiting, 32% of diarrhea, 9.4% of mucositis, 39% of peripheral neuropathy, 36% of alopecia, 29% skin color, 49.2% pain, 20.2% asthenia and anorexia, 32% diarrhea.

There was more neutropenia and peripheral neuropathy in patients treated with BEACOPP ESCALADE, respectively 53.8% versus 46.8% and 50% versus 32%. On the other hand, we found more digestive toxicities (nausea and vomiting, diarrhea) in patients treated with ABVD, respectively 38.5% against 29% and 37.5% against 23%) (3, 4, 5).

Grade I and II toxicities did not necessitate stopping treatment or postponing the course of chemotherapy and were treated on an outpatient basis, while grades III and IV benefited from hospitalization with clinical and para-clinical examinations.

**Keywords:** HODGKIN lymphoma, chemotherapy, toxicities, management

## Arabe

### الملخص

يمثل المغرب في [1] البائية الليمفاوية الخلايا على أساسي بشكل يؤثر سرطان هو هودجكين الليمفاوية الغدد سرطان بفضل الماضية العقود خلال الشفاء معدل ارتفع [2] 2012 إلى 2008 من الفترة خلال المسجلة الحالات من 1.6% الحالات من 80% من أكثر أن إلى التقديرات تشير [3، 1] الإشعاعي والعلاج الكيميائي العلاج بين يجمع الذي العلاج سميتها تزال لا ،ذلك ومع فعالية أكثر علاجات نتيجة هو الحياة قيد على للبقاء المتزايد المعدل هذا [1,3,4] للشفاء قابلة كبيرة.

9.4% ،إسهال 32% ،وقىء غثيان 35% ،الصفائح قلة 26% ،دم فقر 26% ،العدلات قلة من 49% دراستنا في وجدنا وفقدان وهن 20.2% ،ألم 49.2% ،الجلد تلون 29% ،ثعلبية 36% ،محيطي عصبي اعتلال 39% ،مخاطي التهاب .إسهال 32% ،الشهية

BEACOPP بـ عولجوا الذين المرضى في المحيطي العصبي والاعتلال العدلات قلة من المزيد هناك كان السمية من المزيد وجدنا ،أخرى ناحية من 32% مقابل 50% و 46.8% مقابل 53.8% التوالي على ،ESCALADE 37.5% و 29% مقابل 38.5% التوالي على ،ABVD بـ عولجوا الذين المرضى في (والإسهال والقيء الغثيان) الهضمية (3، 4، 5) مقابل 23%.

العبادة في علاجها وتم الكيميائي العلاج مسار تأجيل أو العلاج عن التوقف والثانية الأولى الدرجة من السميات تستلزم لم السريرية وشبه السريرية الفحوصات خلال من الاستشفاء من والرابع الثالث الصفان استفاد بينما ،الخارجية

الإدارة ، السميات ، الكيميائي العلاج ، هودجكين الليمفاوية الغدد سرطان :المفتاحية الكلمات

### almulakhas

saratan alghudad alliyimifawiat hudjkin hu saratan yuathir bishakl 'asasiin ealaa alkhalya alliyimifawiat albayiya [1]. fi almaghrib , yumathil 1.6% min alhalat almusajalat khilal alfatrat min 2008 'iilaa 2012 [2]. airtafae mueadal alshifa' khilal aleuqud almadiat bifadl aleilaj aladhi yajmae bayn aleilaj alkimiayiyi waleilaj al'iisheaeii [1 , 3]. tushir altaqdirat 'iilaa 'ana 'akthar min 80% min alhalat qabilat lilshifa' [1,3,4]. hadha almueadal almutazayid lilbaqa' ealaa qayd alhayaat hu natijat eilajat 'akthar faeaaliatan. wamae dhalik , la tazal samayatuha kabiratan.

wajadna fi dirasatina 49% min qilat aleadalat , 26% faqr dam , 26% qilat alsafayhat , 35% ghathayan waqi' , 32% 'iishal , 9.4% altihab mukhatiin , 39% aetilal easabiun muhitayun , 36% thaelabat , 29 % talawin aljild , 49.2% 'alam , 20.2% wahuna wafiqdan alshahiat , 32% 'iishal.

kan hunak almazid min qilat aleadalat waliaetilal aleasabii almuhitii fi almardaa aladhin eulijuu bi BEACOPP ESCALADE , ealaa altawali 53.8% muqabil 46.8% w 50% muqabil 32%. min nahiat 'ukhrra , wajadna almazid min alsumiyat alhadmia (alghathayan walqay' wal'iishali) fi almardaa aladhin eulijuu bi ABVD , ealaa altawali 38.5% muqabil 29% w 37.5% muqabil 23%) (3, 4, 5).

Lam tastalzim alsamiyaat min aldarajat al'uwlaa walthaaniat altawaquf ean aleilaj 'aw tajil masar aleilaj alkimiayiyi watama eilajuhuma fi aleiadat alkharijiat , baynama aistafad alsafaan althaalith walraabie min alaistishfa' min khilal alfuhusat alsaririat washibh alsaririat.

alkalimat almiftahiatu: saratan alghudad alliyimifawiat hudjkin , aleilaj alkimiayiyu , alsamiyaat , al'iidar

الإدارة ، السميات ، الكيمياء العلاج ، هودجكين الليمفاوية الغدد سرطان :المفتاحية الكلمات

alkalimat almiftahiatu: saratan alghudad alliyimifawiat hudjkin , aleilaj alkimiayiyu , alsamiyaat , al'iidar

## **INTRODUCTION**

Le lymphome de Hodgkin est une hémopathie maligne caractérisée par la présence de cellules de Reed Sternberg. C'est une maladie de bon pronostic, curable dans plus de 90 % des formes localisées et 80% des formes disséminées(1,2).L'amélioration des résultats thérapeutiques a pu être obtenue grâce à une meilleure stratification pronostique initiale, ayant permis une meilleure adaptation des indications thérapeutiques, alliant la meilleure efficacité à une réduction autant que possible des toxicités aiguës et à long terme liées au traitement. Même si des facteurs infectieux, environnementaux, génétiques et immunologiques ont pu être incriminés, l'étiologie exacte du lymphome de Hodgkin reste encore inconnue.

Le lymphome de Hodgkin sera essentiellement évoqué devant un syndrome tumoral. D'autres symptômes peuvent exister : la fièvre, les sueurs, l'amaigrissement et le prurit. Son diagnostic biologique est basé sur la reconnaissance de la cellule de Reed Sternberg (CRS) dans un environnement cellulaire particulier.

Toute stratégie thérapeutique doit prendre en considération le degré d'extension du lymphome et les différents facteurs pronostiques afin d'offrir à chaque patient le maximum de chances de rémission complète et de guérison. Le traitement de référence des formes avancées est une poly-chimiothérapie exclusive. Les deux protocoles de première ligne sont : l'ABVD et le BEACOPP.

L'objectif de cette étude est de montrer les différentes stratégies de prise en charge des diverses toxicités rencontrées dans le traitement du lymphome de Hodgkin par les protocoles ABVD et BEACOPP ESCALADE

## **PATIENTS ET METHODES**

### **I. TYPE D'ETUDE**

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée au sein du service d'Oncologie médicale de l'Institut National d'Oncologie de Rabat portant sur une série de cent quarante-huit (148) cas de lymphome de Hodgkin colligés entre janvier 2017 et décembre 2020.

### **II. OJECTIFS DE L'ETUDE**

- 1- Déterminer les diverses toxicités rencontrées au cours du traitement du lymphome de Hodgkin par les protocoles ABVD et BEACOPP ESCALADE.
- 2- Déterminer les différents moyens utilisés pour la prise en charge de ces toxicités.

### **III. CRITERES D'INCLUSION**

Nous avons inclus dans notre étude tous les patients adultes (âge>16ans) présentant un lymphome de Hodgkin, confirmé à l'IHC.

### **IV. CRITERES D'EXCLUSION**

Nous avons exclu de cette étude :

- Les formes pédiatriques.
- Les patients perdus de vue.

## V. COLLECTE DE DONNEES

Les données ont été recueillies par une recherche exhaustive dans les dossiers médicaux, radiologiques et les rapports anatomopathologiques disponibles au département des archives de l'Institut National d'Oncologie de Rabat. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel Microsoft Office Excel.

Une fiche d'exploitation a été établie pour chaque patient comprenant:

- Les données épidémiologiques générales: l'identité, l'âge, le sexe.
- Les données cliniques : motif de consultation, signes physiques.
- La prise en charge thérapeutique : les protocoles de chimiothérapie.
- Les différentes toxicités rencontrées.
- Les moyens utilisés pour leurs prises en charge.

## RESULTATS

### Age:

L'âge médian au diagnostic était de 30 ans avec des extrêmes de 17ans et 77ans.

Tranches	Effectifs	Pourcentage (%)
17 – 35	87	58,8
36 – 50	29	19,6
Sup 50	32	21,6
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

Tableau 1: Distribution des effectifs en fonction des tranches d'âge

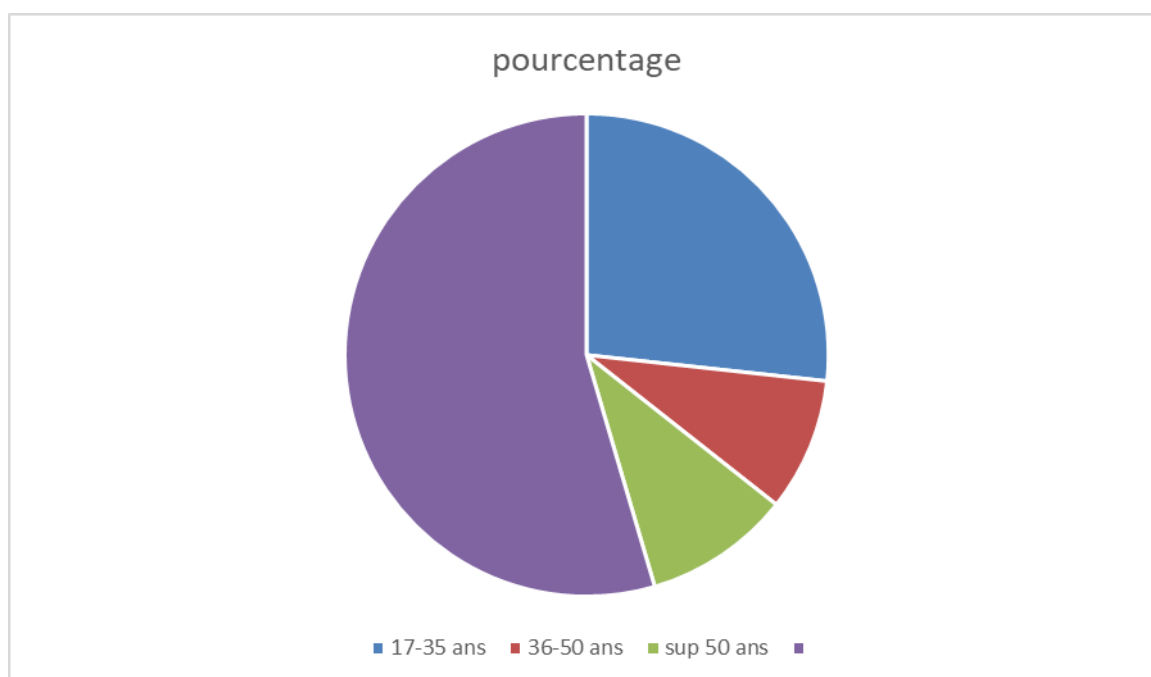


Diagramme1: Distribution des effectifs en fonction des tranches d'âge

### Sexe:

48.6 % de l'échantillonnage était de sexe féminin contre 51.4 % de sexe masculin. Le sexe ratio H/F était de 1, 05.

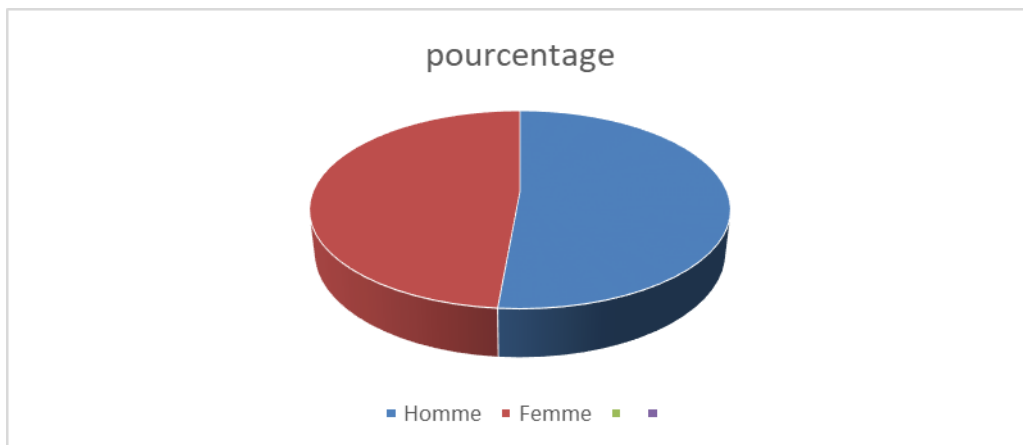


Diagramme2: Distribution des effectifs en fonction du sexe.

Circonstances de découverte :

34% des patients avaient des adénopathies sus-claviculaires, 25% d'adénopathies axillaires, 20% d'adénopathies cervicales, 14% d'adénopathies inguinales et 7% de signes généraux (fièvre, amaigrissement et toux).

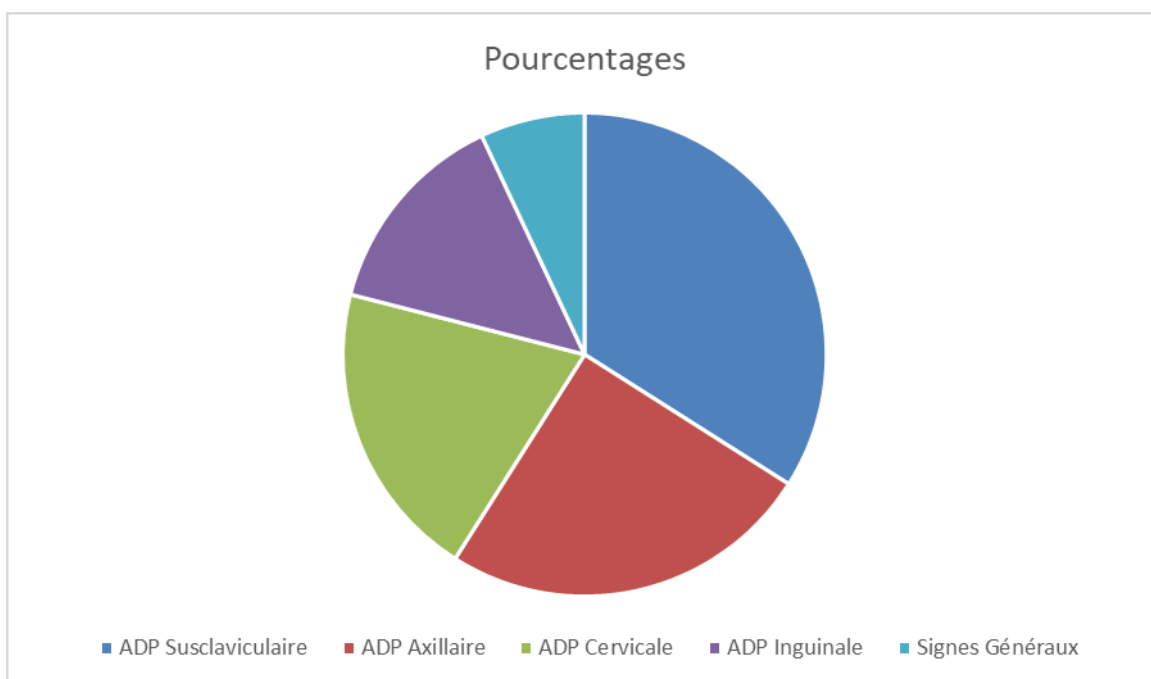
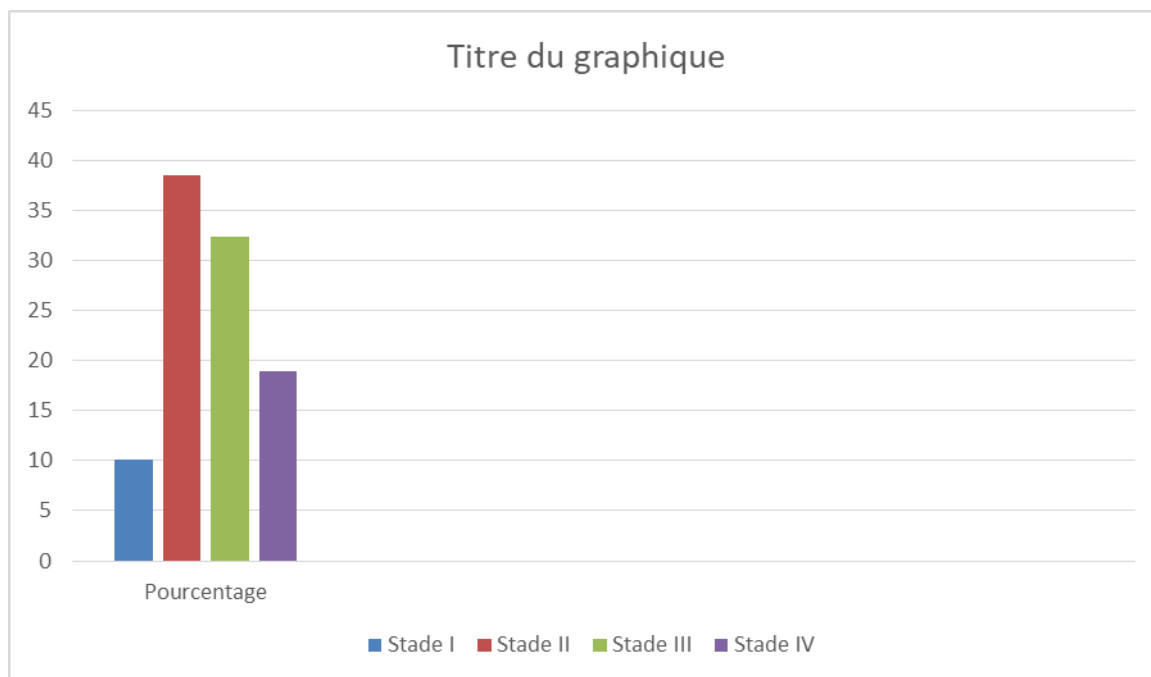


Diagramme 3: Distribution des circonstances de découvertes

Stade:

10.1 % des patients étaient au stade I, 38.5 % au stade II, 32.4 % au stade III et 18.9 % au stade IV



**Diagramme 4:** Distribution des effectifs en fonction du stade

**Traitement reçu:**

64.9 % des patients ont été traités par ABVD tandis que 35.1 % l'ont été par BEACOP escaladé. Les patients traités par ABVD étaient tous au stade I ou II, tandis que ceux traités par BEACOPP étaient au stade III ou IV.

**Toxicités:**

49% des patients avaient une neutropénie, 26% une anémie, 26% une thrombopénie, 35% des nausées et vomissements, 32% une diarrhée, 9.4% une mucite, 39% une neuropathie périphérique, 36% une alopecie, 29% une coloration de la peau, 49.2% des douleurs, 20.2% une asthénie et anorexie, 32% une diarrhée.

Parmi les patients traités par ABVD, on a enregistré : 46.8% de patients ayant une neutropénie, 27.1 % une anémie, 24 % une thrombopénie, 38.5% des nausées et vomissements, 37.5% une diarrhée, 32% des neuropathies périphériques, 38.5% une alopecie, 12.5% une mucite, 20% une asthénie et anorexie, 51% des douleurs et 29% une coloration de la peau.

Par contre, parmi les patients traités par BEACOPP ESCALADE, on a enregistré : 53.8% qui avaient une neutropénie, 25% une anémie, 30% une thrombopénie, 29% des nausées et vomissements, 23% une diarrhée, 50% des neuropathies

périphériques, 29% une alopecie, 21% une mucite, 25% une asthenie et anorexie, 62% des douleurs et 29% une coloration de la peau.

Caractéristiques		Nombre	Pourcentage
Sexe	Homme	76	51,4%
	Femme	72	48,6%
Age	Médiane	30 ans (17-77)	
Signes cliniques	ADP axillaires	37	25 %
	ADP cervicales	29	20 %
	ADP inguinales	20	14 %
	ADP sus claviculaires	51	34 %
	Signes généraux (fièvre, amaigrissement, toux	11	7 %
Stade	I	15	10.2 %
	II	57	38.5 %
	III	48	32.4 %
	IV	28	18.9 %
Protocole de traitement	ABVD	96	64.9 %
	BEACOPP	52	35.1 %
	ESCALADE		

Tableau 2 Caractéristiques des patients pour l'étude

	GRADE I	GRADE II	GRADE III	GRADE IV	TOTAL
Neutropénie	18(18%)	37(51 %)	16(22 %)	7(9 %)	73
Anémie	4(10 %)	21(54 %)	12(31 %)	2(5 %)	39
Thrombopénie	5(13 %)	18(45%)	8(20 %)	9(22 %)	40
Nausées et vomissements	6(12 %)	34(65 %)	9(17 %)	3(6 %)	52
Diarrhée	7(14 %)	24(49 %)	13(27 %)	5(10 %)	49
Neuropathie périphérique	14(25 %)	25(44 %)	15(26%)	3(5 %)	57
Mucite	5(36 %)	5(36 %)	2(14 %)	2(14 %)	14

Tableau 3: Distribution des différentes toxicités en fonction de leur stade

	ABVD	BEACOPP ESCALADE	P
Neutropénie Oui	45(46.8 %)	28(53.8 %)	0.418
Non	51(53.2%)	24(46.2%)	
Anémie Oui	26(27.1 %)	13(25%)	0.783
Non	70(73.9 %)	39(75%)	
Thrombopénie Oui	23(24 %)	16(30 %)	0.373
Non	73(76%)	36(70 %)	
Nausées et vomissements Oui	37(38.5 %)	15(29 %)	0.235
Non	59(61.5%)	37(71 %)	
Diarrhée Oui	36(37.5 %)	12(23 %)	0.069
Non	60(62.5 %)	40(77 %)	
Neuropathie périphérique Oui	31(32 %)	26(50 %)	0.035

Non	65(68 %)	26(50 %)		
Alopécie	Oui 37(38.5 %)	15(29 %)		0.235
	Non	59(61.5 %)	37(71 %)	
Mucite	Oui 12(12.5 %)	2(4 %)		0.067
	Non	84(87.5%)	50(96 %)	
Asthénie et				
anorexie	Oui 19(20 %)	11(21 %)		0.844
	Non	77(80%)	41(79 %)	
Douleur	Oui 49(51 %)	32(62 %)		0.219
	Non	47(49%)	20(38 %)	
Coloration de				
la peau	Oui 28(29%)	15(29 %)		0.967
	Non	68(71 %)	37(71 %)	

Tableau 4 : Distribution des différentes toxicités en fonction du protocole utilisé

#### Discussion:

Le lymphome hodgkinien est une tumeur maligne lymphoïde à cellules B peu fréquente affectant 8500 nouveaux patients par an et représentant environ 10,2% de tous les lymphomes aux États-Unis(7).

Au Maroc, les lymphomes de Hodgkin représentaient 1,6% des cas enregistrés durant la période allant de 2008 à 2012. La proportion de femmes atteintes était pratiquement égale à celle des hommes (49,3% contre 50,7% des cas respectivement) [3]. Ainsi l'incidence brute était de 1,9 pour 100 000 habitants et standardisée sur la population Mondiale et Marocaine de 1,8 pour 100 000 habitants(8).

Dans notre série, l'âge moyen au diagnostic est de 30 ans avec des extrêmes de 17 ans et 77 ans, et un sexe ratio H/F égal à 1. Ces résultats sont semblables à ceux retrouvés dans les études d'Ansel et al, André et al (6,8).

Au moment du diagnostic, 34% des patients présentaient des adénopathies sus-claviculaires, 25% des adénopathies axillaires, 20% des adénopathies cervicales, 14%

des adénopathies inguinales et 7% de signes généraux (fièvre, amaigrissement, toux). Les mêmes résultats ont été corroborés par Ansell et al dans leur étude (6).

Parmi les patients, 10.1% étaient au stade I, 38.5% au stade II, 32.4% au stade III et 18.9 % au stade IV. Ces résultats sont semblables à ceux d'André et al dans leur étude(36).64.9 % des patients de notre étude ont été traités par ABVD contre 35.1 % par ABVD.

Parmi les patients traités par BEACOPP, nous avons retrouvé plus de toxicités hématologiques, à savoir : neutropénie (53.8 % avec  $p=0.418$ ), thrombopénie (30 % avec  $p=0.373$ ), plus de neuropathie périphérique (50% avec  $p=0.035$ ), et plus de douleur (62 % avec  $p=0.21$ ). Or, il y avait plus de toxicités digestives chez les patients traités par ABVD : nausées et vomissements (38.5 %  $p=0.235$ ), diarrhée (37.5 %  $p=0.069$ ), mucite (12.5 %  $p=0.067$ ). Ces résultats ont été sont similaires aux études de Viviani et al, Bauer et al, André et al(6,8).

La plupart des neutropénies étaient de grade I et II (69%) contre 21 % de grade III et IV.

Les neutropénies de grade I et II ont été traitées en ambulatoire avec un report de la cure de chimiothérapie. Par contre les grades III et IV ont été hospitalisés, puis ont bénéficié d'un examen clinique (prises des constantes, examen physique), para clinique et d'injection de facteurs de croissance granulocytaires, arrêt de la chimiothérapie. Nous retrouvons les mêmes stratégies de prise en charge dans les études de Crawford et al, Rivera-Sagerdo et al, Vakkalanka et Link, Sureda et al, Escrihuela-Vidal et al (11,12).

Plus de la moitié des patients (54%) de notre étude ayant présenté une anémie étaient de grade II.

Les anémies de grade I ont été traitées en ambulatoire par une supplémentation en fer, en acide folique et en VitB12, sans report de la cure de chimiothérapie. Par contre les grades II, III et IV ont été hospitalisé puis ont bénéficié d'un examen clinique (prises des constantes, examen physique), para-clinique et de transfusion de culot globulaire avec report de la cure de chimiothérapie. Ces moyens de prise en charge sont similaires à ceux retrouvés dans l'étude de Viscweshwar et al (13).

65 % des patients thrombopéniques de notre étude étaient de grade I, II, III contre 22 % de grade IV.

Seuls les grades IV ont été hospitalisés et ont eu un examen clinique (prises des constantes, examen physique), para clinique et une transfusion de concentré plaquettaire avec arrêt de la chimiothérapie tandis que les grades I, II, III ont été traités en ambulatoire sans report de la chimiothérapie. Kuter et al ont utilisé les mêmes moyens de prise en charge (14).

Concernant les nausées et vomissements, seulement 6% étaient de grade IV contre 94% de grade I, II, III. Les patients ayant présenté des vomissements de grade IV ont été hospitalisés puis ont bénéficié d'examen clinique et d'un traitement antiémétique avec report de la cure de chimiothérapie, tandis que les patients ayant eu des vomissements de grade I, II, III ont été traités en ambulatoire avec des antiémétiques sans report de la cure de chimiothérapie. Nous retrouvons des moyens similaires de traitement dans l'étude de Navari et al (15).

10 % des patients de notre étude ont présenté des diarrhées de grade IV contre 90 % de grade I, II, III. Les grades IV ont été hospitalisés puis ont eu un examen clinique (prises des constantes, examen physique), para-clinique et traitement anti-diarrhéique, hydratation avec report de la cure de chimiothérapie tandis que les grades I, II, III ont eu un traitement ambulatoire avec prescription d'anti-diarrhéique sans report de la séance de chimiothérapie. (Navari et al) (15).

Il y avait 5 % des patients qui ont présenté des neuropathies périphériques de grade IV. Ces patients ont été hospitalisés puis ont eu un examen clinique et para-clinique, un traitement par des analgésiques, des antiépileptiques et un arrêt de la chimiothérapie. Par contre, les patients ayant présenté des neuropathies périphériques de grade III ont bénéficié d'une réduction de la dose de 20 %, un traitement symptomatique par des analgésiques et des antiépileptiques sans report de la cure de la chimiothérapie. Concernant les grades I et II, ils ont été traités en ambulatoire avec des analgésiques, des antiépileptiques sans réduction de dose ni report de la cure de chimiothérapie. (Hou et al) (16).

Plus de la moitié (72 %) des patients ayant présenté des mucites étaient de grade I ou II. Ils ont été traités en ambulatoire avec des bains de bouche sans report ni arrêt de la chimiothérapie. Par contre, les patients ayant présenté des mucites de grade III ou

IV ont été hospitalisés et ont bénéficié d'UN examen clinique et para-clinique, un traitement par bain de bouche, antifongique, alimentation parentérale, hydratation avec arrêt de la chimiothérapie. (Lalla et al) (17).

## Conclusion

Le lymphome de hodgkin est une hémopathie maligne de bon pronostic, curable dans 90 % des formes localisées et 80% des formes avancées(1,3). La stratégie thérapeutique repose sur la chimiothérapie associée à la radiothérapie. Les toxicités engendrées par la chimiothérapie restent non négligeables. Dans notre étude, nous avons retrouvé diverses toxicités : neutropénie, anémie, thrombopénie, nausée et vomissement, diarrhée, mucite, asthénie et anorexie, neuropathie périphérique, coloration de la peau et chute des cheveux. Les toxicités de grade I et II n'ont pas nécessité l'arrêt du traitement ni le report de la cure de chimiothérapie et ont été traitées en ambulatoire tandis que les grades III et IV ont bénéficié d'une hospitalisation avec des examens cliniques et para-cliniques.

## Référence :

1. Landman-Parker J, Gorde-Grosjean S. Lymphome de Hodgkin : données physiopathologiques récentes. Archives de Pédiatrie. 1 juin 2009;16(6):667-8.
  2. Küppers R. The biology of Hodgkin's lymphoma. Nat Rev Cancer. janv 2009;9(1):15-27.
  3. Jaffe ES, Harris NL, Stein H, Isaacson PG. Classification of lymphoid neoplasms: the microscope as a tool for disease discovery. Blood. 1 déc 2008;112(12):4384-99.
  4. Küppers R, Rajewsky K, Zhao M, Simons G, Laumann R, Fischer R, et al. Hodgkin disease: Hodgkin and Reed-Sternberg cells picked from histological sections show clonal immunoglobulin gene rearrangements and appear to be derived from B cells at various stages of development. Proc Natl Acad Sci U S A. 8 nov 1994;91(23):10962-6.
  5. Vockerodt M, Soares M, Kanzler H, Küppers R, Kube D, Hansmann M-L, et al. Detection of Clonal Hodgkin and Reed-Sternberg Cells With Identical Somatic Mutated and Rearranged VH Genes in Different Biopsies in Relapsed Hodgkin's Disease. Blood. 15 oct 1998;92(8):2899-907.
- PP alternating with ABVD. N Engl J Med. 19 nov 1992;327(21):1478-84.
6. Ansell SM. Hodgkin lymphoma: 2018 update on diagnosis, risk-stratification, and management. Am J Hematol. mai 2018;93(5):704-15.
  7. Registre. Régistre National des cancers du grand Casablanca 2008-2012.
  8. André MPE, Carde P, Viviani S, Bellei M, Fortpied C, Hutchings M, et al. Long-term overall survival and toxicities of ABVD vs BEACOPP in advanced Hodgkin lymphoma: A pooled analysis of four randomized trials. Cancer Med. sept 2020;9(18):6565-75.
  9. Bauer K, Skoetz N, Monsef I, Engert A, Brillant C. Comparison of chemotherapy including escalated BEACOPP versus chemotherapy including ABVD for

patients with early unfavourable or advanced stage Hodgkin lymphoma.  
Cochrane Database Syst Rev. 10 août 2011;(8):CD007941.

10. Viviani S, Zinzani PL, Rambaldi A, Brusamolino E, Levis A, Bonfante V, et al. ABVD versus BEACOPP for Hodgkin's lymphoma when high-dose salvage is planned. *N Engl J Med*. 21 juill 2011;365(3):203-12.
11. Crawford J, Dale DC, Lyman GH. Chemotherapy-induced neutropenia. *Cancer*. 2004;100(2):228-37.
12. Escrihuela-Vidal F, Laporte J, Albasanz-Puig A, Gudiol C. Update on the management of febrile neutropenia in hematologic patients. *Rev Esp Quimioter*. 2019;32(Suppl 2):55-8.
13. Visweshwar N, Jaglal M, Sokol L, Zuckerman K. Chemotherapy-related anemia. *Ann Hematol*. févr 2018;97(2):375-6.
14. Kuter DJ. Managing thrombocytopenia associated with cancer chemotherapy. *Oncology (Williston Park)*. avr 2015;29(4):282-94.
15. Navari RM. Managing Nausea and Vomiting in Patients With Cancer: What Works. *Oncology (Williston Park)*. 15 mars 2018;32(3):121-5, 131, 136.
16. Hou S, Huh B, Kim HK, Kim K-H, Abdi S. Treatment of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: Systematic Review and Recommendations. *Pain Physician*. nov 2018;21(6):571-92.
17. Lalla RV, Latortue MC, Hong CH, Ariyawardana A, D'Amato-Palumbo S, Fischer DJ, et al. A systematic review of oral fungal infections in patients receiving cancer therapy. *Support Care Cancer*. août 2010;18(8):985-92.