

LISTE DES FIGURES

Figure 1	: Anatomie descriptive de l'œsophage	8
Figure 2	: Vue antérieure des rapports de l'œsophage thoracique	11
Figure 3	: Vue antérieure de la vascularisation artérielle de l'œsophage .	13
Figure 4	: Vue antérieure du drainage veineux de l'œsophage	14
Figure 5	: Vue antérieure du drainage lymphatique de l'œsophage	15
Figure 6	: Muscles et fascia de la paroi antéro-latérale de l'abdomen	19
Figure 7	: anatomie descriptive de l'estomac	20
Figure 8	: vascularisation artérielle de l'estomac	23
Figure 9	: Image endoscopique d'une forme bougeonante de cancer de l'œsophage	25
Figure 10	: Image endoscopique d'une forme ulcéro-bougeonante de cancer de l'œsophage	25
Figure 11(A)	:Carcinome malpighien bien différencié avec ponts intercellulaires et globe corné. Coloration hématéine-éosine-safran. Grossissement× 400.	26
Figure 12 (B)	: Adénocarcinome bien différencié, constitué de glandes bordées par un épithélium atypique, infiltrant la musculeuse œsophagienne. Coloration hématéine-éosine-safran. Grossissement × 100.....	26
Figure 13	: le temps abdominal de l'œsophagectomie selon Lewis et Santy	36
Figure 14	: le temps thoracique de l'œsophagectomie selon Lewis et Santy	37
Figure 15	: Différents temps de l'œsophagectomie transhiatale	38
Figure 16	: sonde de Pezzer	42
Figure 17	: sonde de Pezzer	42
Figure 18	: sonde de Foley.....	43

Figure 19	: Sonde nasogastrique	43
Figure 20	: gastrostomie de type Fontan	45
Figure 21	: gastrostomie de type Witzel.....	45
Figure 22	: Images de patients porteurs de gastrostomie d'alimentation. ..	47
Figure 23	: répartition des malades par tranches d'âges	65
Figure 24	: répartition des malades selon les facteurs étiologiques	66
Figure 25	: Répartition des malades selon les signes fonctionnels	67
Figure 26	: répartition des malades selon l'aspect macroscopique de la tumeur	69

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	: Classification de la dysphagie selon les critères d'Atkinson ...	27
Tableau II	: répartition des malades selon le siège de la tumeur	68
Tableau III	: répartition selon le type histologique	69
Tableau IV	: répartition des malades selon le stade	70
Tableau V	: Résultats des prothèses métalliques auto-expansives dans la littérature	86

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	0
PREMIERE PARTIE	2
REVUE DE LA LITTERATURE	2
RAPPELS	3
I. Définition	3
II. EPIDEMIOLOGIE	3
2.1. L'incidence	3
2.1.1. L'incidence selon les pays	3
2.1.2. L'incidence selon le sexe et l'âge	4
2.2. Les facteurs étiologiques	4
2.2.1. Carcinome épidermoïde	4
2.2.2. L'adénocarcinome de l'œsophage	6
III. Rappels anatomiques [41]	7
3.1. Anatomie de l'œsophage	7
3.1.1. Anatomie descriptive de l'œsophage	7
3.1.2. Configuration externe (figure 1)	7
3.1.3. Rapports de l'œsophage	8
3.1.3.1. Rapports de l'œsophage cervical	8
3.1.3.2. Rapports de l'œsophage thoracique	9
3.1.3.3. Rapports de l'œsophage abdominal	10
3.1.4. Vascularisation et innervation (figures 3,4 et 5)	11
3.1.4.1. Au niveau cervical	11
3.1.4.2. Au niveau thoracique	12
3.1.4.3. Au niveau abdominal	12
3.1.5. La structure de l'œsophage	16
3.2. Rappels sur l'anatomie de la paroi antéro-latérale de l'abdomen	17
3.2.1. Configuration externe [41]	17
3.2.2. Le fascia superficiel de l'abdomen	17
3.2.3. Le plan musclo-aponévrotique	17
3.2.4. Vascularisation et innervation [41]	19
3.3. Rappels sur l'anatomie de l'estomac [41]	20
3.3.1. Anatomie descriptive (figure 7)	20
3.3.2. Structure de l'estomac	21
3.3.3. Les rapports de la face antérieure l'estomac	22
3.3.4. La vascularisation de l'estomac	22
IV. Anatomie pathologique et histoire naturelle du cancer de l'œsophage ..	24
4.1. Histoire naturelle [51]	24

4.2. Anatomie pathologique	24
4.2.1. Aspect macroscopique [54].....	24
4.2.2. Aspect microscopique [51]	25
V. Le diagnostic [51]	27
5.1. L'examen clinique	27
5.1.1. Les signes fonctionnels	27
5.1.2. Les signes généraux.....	28
5.1.3. Les signes physiques.....	28
5.2. Les examens paracliniques [49]	28
5.3. Le bilan d'extension [49] est basé sur :	29
5.4. La classification.....	30
5.5. Le bilan préthérapeutique [49]	32
5.5.1. Critères de non-opérabilité [49]	33
5.5.2. Les critères de non-résécabilité [49]	33
VI. Le traitement	34
6.1. Le but	34
6.2. Les moyens et méthodes thérapeutiques.....	34
6.2.1. Les thérapeutiques de soutien sont :.....	34
6.2.2. Les méthodes chirurgicales	34
6.2.2.1. La chirurgie curative [52]	35
6.2.2.2 Le curage ganglionnaire [52]	38
6.2.2.3 Complications des œsophagectomies [36]	39
6.2.2.4 La chirurgie palliative	40
6.2.2.4.1La gastrostomie d'alimentation [53]	
40	
6.2.2.4.2La jéjunostomie d'alimentation	
46	
6.2.3. Les techniques endoscopiques [34]	49
6.2.3.1 A visée curative.....	49
6.2.3.2 A visée palliative	50
6.2.4. La radiothérapie	51
6.2.5. La chimiothérapie [16].....	54
6.2.5.1 Les protocoles utilisés [49]	54
6.2.5.2 Les complications de la chimiothérapie	55
6.2.6. La Thérapie ciblée	56
6.3 Les indications du traitement [49]	56
6.3.1 Cancers superficiels (in situ ou T1- m1 ou m2).....	56
6.3.2. Patients opérables porteurs de	56
6.3.3 Tumeurs à un stade avancé : stade III (T3N1, T4 N0-1).....	57
6.3.4. Cancers inopérables non métastatiques.....	58

6.3.5 En cas de maladie métastatique	59
6.3.6 Traitement des récidives	59
6.4 La surveillance	60
6.4.1 Après traitement curatif	60
6.4.2 Après le traitement palliatif	60
DEUXIEME PARTIE	60
NOTRE ETUDE	60
I. Cadre de l'étude	61
II. Vocation de la structure	61
III. Objectif	62
IV. PATIENTS ET METHODES	63
4.1. Le type de l'étude	63
4.2. Les critères d'inclusion	63
4.3. Les critères de non inclusion	63
4.4. Les variables étudiées	63
V. RESULTATS	65
5.1. Les données épidémiologiques	65
5.1.1. La fréquence	65
5.1.2. Le sexe	65
5.1.3. L'âge	65
5.1.4. Les facteurs étiologiques	66
5.2. Les données cliniques	67
5.3. Les données paracliniques	68
5.3.1. Les aspects endoscopiques	68
5.3.2. Les aspects microscopiques	69
5.4. Les données thérapeutiques	71
5.4.1. La chirurgie	71
5.4.1.1 La chirurgie curative	71
5.4.1.2 La chirurgie palliative	71
5.4.2. La radiothérapie	73
5.4.3. La chimiothérapie	73
5.4.4. Les données évolutives	74
5.4.5. Le traitement endoscopique	74
TROISIEME PARTIE	73
DISCUSSION	75
I. Les données épidémiologiques	74
1.1. L'incidence	74
1.2. L'âge	74

1.3. Le sexe.....	75
1.4. Les facteurs étiologiques.....	75
II. Les données cliniques	76
III. Les données paracliniques.....	77
3.1. Les aspects endoscopiques.....	77
3.2. Le type histologique.....	77
3.3. La classification.....	77
IV. Les données thérapeutiques.....	78
4.1. La résection curative	78
4.2. La chirurgie palliative	79
4.3. Les données évolutives	84
4.4. Les techniques endoscopiques	85
4.5. La radiochimiothérapie	87
Conclusion	87
Conclusion	87
REFERENCES	87
REFERENCES	87

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN	: Acide Désoxy-ribo-Nucléique
AEG	: Altération de l'Etat Général
AJCC	:American Joint Committee on Cancer
ASA	:American Society of Anesthesiology
CVF	: Capacité Vitale Fonctionnelle
EBO	:Endobrachyœsophage
EFR	: Epreuve fonctionnelle respiratoire
EGF	: Epidermal Growth Factor
FOGD	: fibroscopie oeso-gastro-duodénale
FOLFOX	: Acide folinique, 5 fluoro-uracile, Oxaliplatine
Fr	: Fraction
5FU	: 5 fluo-uracile
GIA	: Gastro intestinal anastomoses
GSRH	: Groupe Sanguin Rhésus
GY	: Gray
HER	: Human Epidermal Receptor
HOGGY	: Hôpital Général de Grand Yoff
HPV	: Human Papilloma Virus
IMC	: Indice de Masse Corporelle
IMRT	: Radiothérapie par Modulation d'Intensité
LV5FU	: Leucovorin 5Fluo-uracile
NFS	: Numération Formule Sanguine
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ORL	: Oto-Rhino-Laryngologie
RF	: Radiofréquence
R0	: Résection complète

R1	: Résection microscopique incomplète
R2	: Résection macroscopique incomplète
RCT	: Radiochimiothérapie
RT	: Radiothérapie
TCA	: Temps de Céphaline Activé
TEP	: Tomographie par Émission de Positrons
TNM	: Tumeur Nodule Métastase
TOGD	: Transit –oeso-gastro-duodénal
TP	: Taux de prothrombine
UICC	: Union Internationale Contre le Cancer
VEMS	: Volume Expiré Maximal par Seconde
VP16	: Etoposide

INTRODUCTION

Le cancer de l’œsophage est un cancer de mauvais pronostic. Sa gravité est liée à son extension au moment du diagnostic [52]. Au plan mondial c’est le 8ème cancer en terme de fréquence et se place au 6ème rang des causes de décès liés au cancer [24]. Au Sénégal l’incidence de ce cancer est mal connue, mais certaines séries hospitalières rapportent un taux d’incidence 0,2 pour 100000 habitants [11,18,40].

Le cancer de l’œsophage touche surtout les hommes âgés de 60 à 70 ans. L’intoxication alcoololo-tabagique constitue le principal facteur de risque dans les pays industrialisés tandis que des facteurs environnementaux et nutritionnels sont au premier plan dans les pays les moins développés. Actuellement, le rôle de l’infection par le virus du papillome humain est de plus en plus évoqué par plusieurs études [46-48].

Le diagnostic est facile par une fibroscopie oesogastro-duodénale avec biopsie.

La majorité des cancers de l’œsophage sont encore des carcinomes épidermoïdes liés à la consommation d’alcool et de tabac. Néanmoins, l’incidence des adénocarcinomes est en forte augmentation, atteignant 15 à 20 % des cas dans certains pays [25].

Dans les formes résécables, la chirurgie reste le traitement de référence. Mais, en raison de sa morbidité et de sa mortalité, l’œsophagectomie dans les formes évoluées a été remise en cause après la radiochimiothérapie par plusieurs équipes [29].

Dans les formes avancées, il s’agit malheureusement d’un traitement palliatif à base de radiochimiothérapie accompagnée d’une prise en charge de la dysphagie.

Le cancer de l’œsophage constitue de plus en plus un motif fréquent de consultation à l’institut Joliot-Curie de Dakar, centre de référence de prise en charge du cancer au Sénégal.

Il s'agit très souvent de patients jeunes, des deux sexes, sans notion d'intoxication alcoololo-tabagique qui est le principal facteur de risque, ni autres facteurs mis en cause.

Le stade évolué de la maladie et l'altération de l'état général du malade liée à la dysphagie au moment du diagnostic, rendent la résection chirurgicale difficile et imposent la chimioradiothérapie le plus souvent précédée d'une chirurgie palliative de type gastrostomie ou jéjunostomie d'alimentation [11].

Le but de la chirurgie palliative du cancer de l'œsophage est de permettre aux malades de s'alimenter afin d'accroître les chances de réponse aux différents traitements.

Dans notre service, plus de 80% des malades porteurs de cancer de l'œsophage ont bénéficié de cette chirurgie avant la radio ou la chimiothérapie. C'est un geste simple, mais qui est grevé de complications et d'une morbi-mortalité importante.

L'objectif de ce travail est d'évaluer la chirurgie palliative des cancers de l'œsophage non résécables à l'Institut Joliot-Curie de Dakar.

PREMIERE PARTIE

REVUE DE LA LITTERATURE

RAPPELS

I. Définition

Le cancer de l’œsophage est l’ensemble des proliférations malignes primitives développées au dépend des différentes tuniques de l’œsophage [1].

II. EPIDEMIOLOGIE

2.1. L’incidence

L’incidence du cancer de l’œsophage présente une grande disparité à travers le monde. Cette inégalité de sa répartition est liée aux facteurs étiologiques [7].

2.1.1. L’incidence selon les pays

L’incidence du cancer de l’œsophage varie selon les régions, allant de 1 à 160 cas pour 100000 habitants pour les régions à risque élevé [25]. Les plus fortes incidences ont été retrouvées en Iran, et en Chine.

Aux Etats-Unis ce sont surtout les populations noires des villes comme Atlanta, Los Angeles et Detroit qui sont les plus concernées [24].

En Europe : c’est surtout la France, le Luxembourg, l’Irlande, le Portugal et le Royaume-Unis qui présentent les incidences les plus élevées [24].

En Afrique, l’incidence du cancer de l’œsophage est difficile à estimer du fait du manque ou de la non tenue des registres de cancers dans la plupart des pays [11]. Cependant des taux d’incidences élevés ont été rapportés en Afrique Australe [2]. En Afrique du Sud l’incidence atteint 50/100000 habitants dans la région du Transkai. Cette tendance est également observée chez les populations noires de Johannesburg et Soweto ainsi qu’au Zimbabwe [9]. La situation est particulièrement différente en Afrique occidentale avec des taux d’incidences très bas [19,37]. Au Sénégal nous avons un taux de 0,2 pour 100000 habitants [11,18,40], En Côte d’Ivoire on note une nette progression de 2,5 à 5 cas pour 100000 habitants entre 1969 et 1981[13,23].

2.1.2. L'incidence selon le sexe et l'âge

Une prédominance masculine nette est observée en France du fait des facteurs étiologiques (alcool et tabac) avec 13,1 homme pour 1 femme et un âge moyen de survenue de 58 ans pour les hommes et 62 ans pour les femmes. En Chine le rapport est d'un homme pour une femme avec un âge moyen de 65 à 70 ans [51]. Au Sénégal l'âge moyen varie entre 45 et 50 selon les séries [11,21,40, 42].

2.2. Les facteurs étiologiques

2.2.1. Carcinome épidermoïde

Il existe des facteurs exogènes et des facteurs endogènes

- Les facteurs exogènes**

L'alcool et le tabac

L'alcool et le tabac sont de loin les premiers facteurs de risque incriminés dans la survenue des carcinomes épidermoïdes de l'œsophage. Leur implication dans l'apparition du cancer dépend de la dose et de la durée d'exposition. La conjonction d'une consommation excessive d'alcool et de tabac présente un effet synergique et multiplicatif. Cette association intéresse environ 90% des carcinomes épidermoïdes en Europe et en Amérique du nord [10,17].

Les facteurs nutritionnels et environnementaux

Une alimentation pauvre (déficit en vitamines A, E, riboflavine), l'ingestion d'aliments chauds, la consommation de protéines animales, de fumaisons ou de salaisons riches en nitrosamines et parfois contaminés par des mycotoxines ont été incriminées comme facteurs de risque de cancer de l'œsophage [17,44,51].

Les irradiations : chez des patients traités par radiothérapie pour spondylarthrite ankylosante le risque de développer un cancer de l'œsophage est multiplié par deux [51].

La présence d'un herpes virus et du HPV dans la muqueuse œsophagienne des sujets atteints de cancer de l'œsophage a été rapporté [46-48].

Le bas niveau socio-économique, une mauvaise hygiène bucco-dentaire sont entre autres des facteurs incriminés [28].

- **Les facteurs endogènes [51]**

Association avec les cancers des voies aéro-digestives supérieures

Ces cancers partagent avec le cancer de l'œsophage les mêmes facteurs étiologiques (alcool, tabac).

Les œsophagites chroniques

Elles ont les mêmes facteurs de risque que le cancer de l'œsophage à savoir les habitudes alimentaires et l'ingestion d'aliments chauds.

Les dysplasies

Le délai de progression de la muqueuse non dysplasique au cancer serait au minimum de 4 ans tandis que dans un délai de 2 ans, 15% des dysplasies de bas grade et 60% des haut grade évolueraient vers un cancer de l'œsophage.

L'achalasie

En cas d'achalasie le risque de cancer de l'œsophage est multiplié par 7 voire 15 et le cancer survient en moyenne 20 ans après le diagnostic.

Les brûlures et sténoses caustiques de l'œsophage

Elles multiplient par 1000 le risque de cancer de l'œsophage par rapport à la population générale après un délai de 30 à 40 ans.

Le syndrome de Plummer-Vinson : se complique d'un cancer du pharynx ou de l'œsophage dans 10% des cas [8].

Le Diverticule de Zenker : le risque de cancer œsophagien est 10 fois plus élevé.

La maladie cœliaque : due à une intolérance au gluten, accroît le risque de cancer de l’œsophage.

Des susceptibilités génétiques ont été rapportées par d’autres auteurs.

2.2.2. L’adénocarcinome de l’œsophage

L’endobrachyœsophage (EBO) ou œsophage de Barrett est la principale étiologie de l’adénocarcinome œsophagien. L’EBO est une lésion précancéreuse caractérisée au plan endoscopique par le remplacement de la muqueuse malpighienne de l’extrémité distale de l’œsophage par une muqueuse glandulaire et sur le plan histologique par la présence au sein de cette métaplasie d’un épithélium spécialisé de type intestinal qui est très exposé au risque de cancer [51]. L’incidence d’adénocarcinome sur EBO serait d’environ un cas pour 50 à 210 patients par année de surveillance, ce qui vaudrait à un risque de cancer de 30 à 125 fois plus élevé que dans la population générale [40].

III. Rappels anatomiques [41]

3.1. Anatomie de l'œsophage

3.1.1. Anatomie descriptive de l'œsophage

L'œsophage est la partie crâniale du tube digestif, intermédiaire entre le pharynx et l'estomac. C'est la voie de passage du bol alimentaire.

Il traverse successivement la région cervicale inférieure, tout le médiastin postérieur et le diaphragme avant de se terminer dans l'abdomen en s'abouchant dans l'estomac par le cardia.

3.1.2. Configuration externe (figure 1)

C'est un conduit musculaire de forme sinuuse long de 25 cm avec un calibre variable. A l'état de vacuité sa lumière est aplatie et mesure en moyenne 1,5 cm de diamètre.

L'œsophage est maintenu en place par sa continuité avec le pharynx et l'estomac, par des formations musculo-conjonctives qui l'unissent à la trachée, à la bronche principale gauche, à la plèvre et au diaphragme.

Sur le plan anatomique l'œsophage présente à décrire trois segments : cervical, thoracique et abdominal.

- L'œsophage cervical

Il est contenu dans la gaine viscérale du cou en arrière de la trachée. Il est court, mesure environ 5 à 6 cm et fait suite au pharynx au niveau du bord supérieur du cricoïde à hauteur du corps de C6.

- L'œsophage thoracique

Il descend dans le médiastin postérieur. Il est long d'environ 16 à 18 cm, fait suite au segment cervical et se termine au niveau du hiatus œsophagien.

- L'œsophage abdominal :

Il est situé dans la partie supérieure de l'abdomen. Long de 2 à 4 cm, il est globalement oblique et se termine par le cardia.

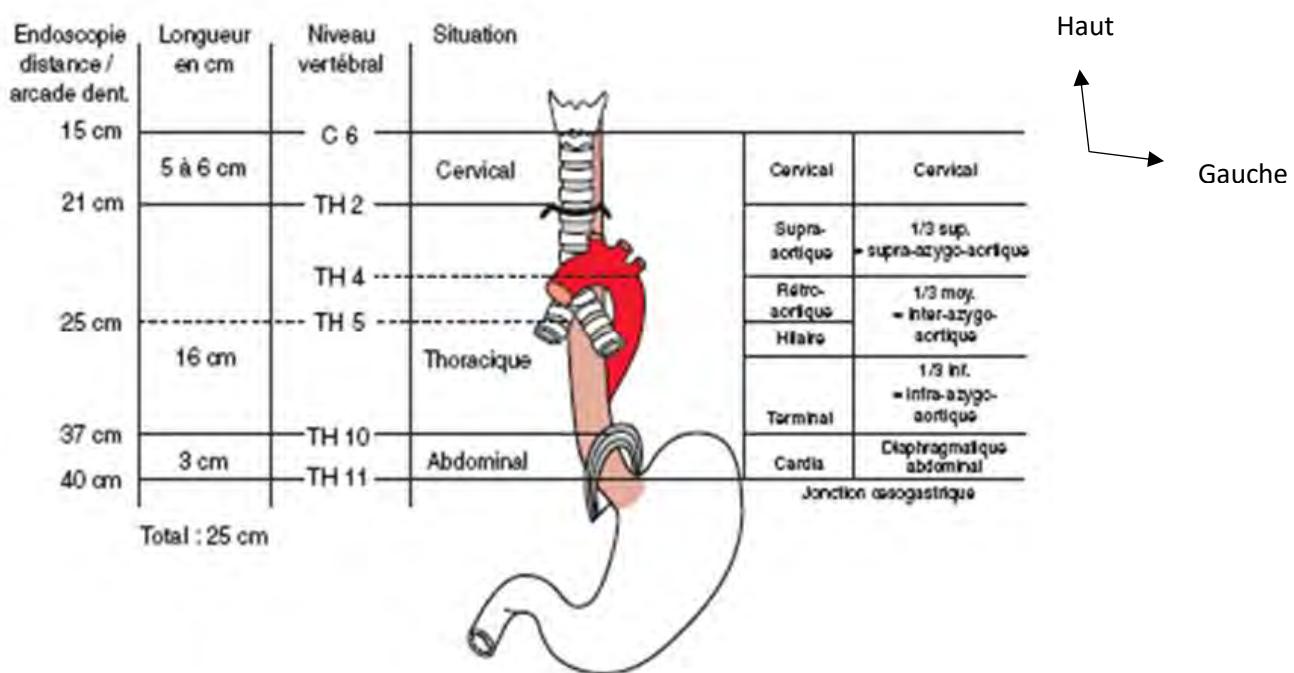


Figure 1: Anatomie descriptive de l'œsophage [41]

3.1.3. Rapports de l'œsophage

3.1.3.1. Rapports de l'œsophage cervical

En avant, la face antérieure de l'œsophage est en rapport étroit avec la trachée qui recouvre sa plus grande partie et le corps de la thyroïde.

En arrière, l'œsophage cervical est en rapport avec le rachis de C6 à T1. Il est séparé, d'avant en arrière, par l'espace celluleux rétro œsophagien, l'aponévrose pré vertébrale et les muscles pré vertébraux.

Latéralement, l'œsophage répond aux lobes latéraux du corps de la thyroïde qui viennent à son contact, aux glandes parathyroïdes, aux nerfs laryngés récurrents et aux artères thyroïdiennes inférieures.

3.1.3.2. Rapports de l'œsophage thoracique

C'est l'organe principal du médiastin postérieur, il fait suite à l'œsophage cervical au niveau de l'orifice crânial du thorax et se termine au niveau du hiatus œsophagien.

- **Les rapports antérieurs**

A l'étage supérieur, l'œsophage répond à la face postérieure de la trachée, au nerf récurrent gauche et à la chaîne lymphatique prétrachéale gauche, plus en avant, le tronc artériel brachio-céphalique et l'artère carotide gauche encadrant la trachée.

A l'étage moyen, l'œsophage répond à la trachée, au segment initial de la bronche principale gauche, à l'artère bronchique droite et les nœuds lymphatiques trachéo-bronchiques inférieurs.

A l'étage inférieur, il répond de haut en bas au losange intertrachéopulmonaire, puis à la face postérieure du péricarde et du sinus oblique qui le séparent de l'atrium gauche ; plus bas il répond au diaphragme

- **Les Rapports postérieurs**

L'œsophage répond :

A l'étage supérieur, au corps de la troisième vertèbre thoracique(T3). Il est séparé du rachis thoracique par l'espace celluleux virtuel.

A l'étage moyen, au canal thoracique, à l'artère bronchique droite et à la face antérieure de la quatrième vertèbre thoracique(T4).

A l'étage inférieur, à l'aorte thoracique descendante, aux artères intercostales postérieures, à la veine azygos et au canal thoracique.

- Latéralement

L'œsophage est en rapport avec

- A l'étage supérieur

A gauche et d'arrière en avant le canal thoracique, l'artère sous clavière gauche, la carotide commune gauche longée par le nerf vague gauche.

Tous ces éléments sont étroitement recouverts par la plèvre médiastinale.

A droite la plèvre médiastinale qui moule la face latérale de la trachée et le bord droit de l'œsophage.

- A l'étage moyen

A gauche la crosse de l'aorte qui enjambe le pédicule pulmonaire gauche et marque une empreinte sur la face gauche de l'œsophage, le nerf vague gauche et le nerf récurrent gauche.

A droite la crosse de la veine azygos, le nerf vague droit plaqué par l'azygos contre la face latérale de l'œsophage.

- A l'étage inférieur

A droite et à gauche les nerfs vagues satellites de l'œsophage et la plèvre médiastinale en arrière du ligament pulmonaire.

3.1.3.3. Rapports de l'œsophage abdominal

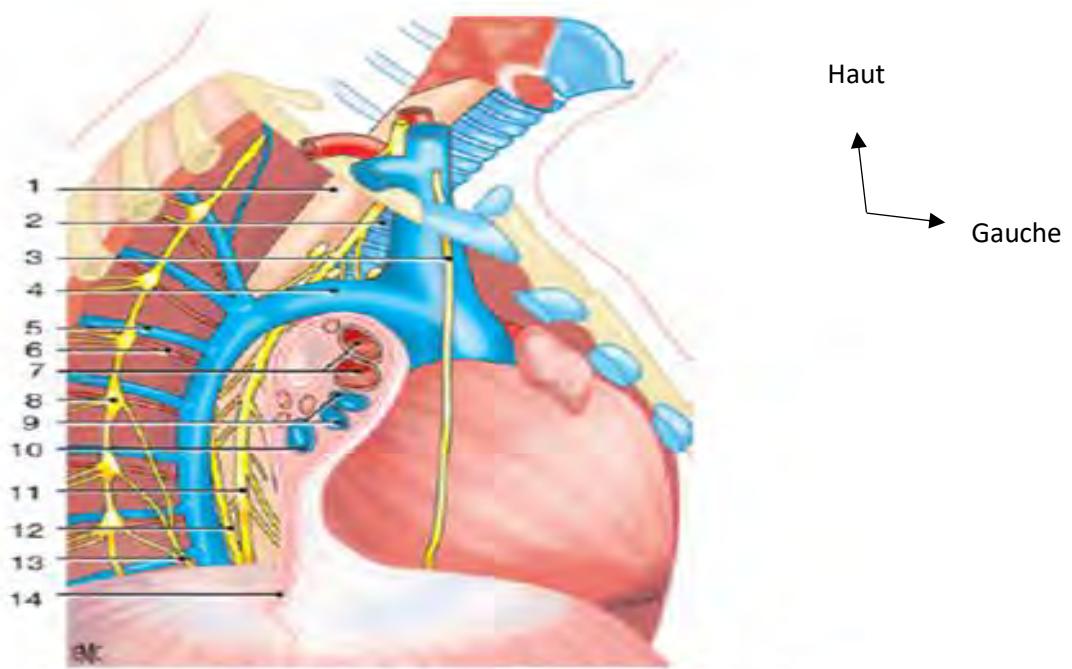
- Rapports péritonéaux

L'œsophage n'est péritonisé qu'en avant, sa face postérieure est dépourvue de péritoine et directement accolée au diaphragme par une sorte de méso.

- Rapports avec les organes

L'œsophage abdominal répond

- En avant sous le péritoine, au nerf vague gauche et aux vaisseaux cardio-oeso-tubérositaires antérieurs. Plus en avant, au lobe gauche du foie.
- En arrière dans le méso-œsophage, au nerf vague droit et aux vaisseaux cardio-tubérositaires postérieurs. Plus en arrière, au pilier gauche du diaphragme, à l'espace infra-médiastinal postérieur et les récessus pleuraux.
- Latéralement à gauche, au fundus, dont il est séparé par l'incisure cardiale.



Vue latérale droite du médiastin. 1. œsophage ; 2. trachée ; 3. nerf phrénique droit ; 4. crosse de la grande veine azygos ; 5. veine intercostale ; 6. artère intercostale ; 7. artère pulmonaire droite divisée ; 8. chaîne sympathique thoracique ; 9. veine pulmonaire supérieure droite divisée ; 10. veine pulmonaire inférieure droite ; 11. nerf pneumogastrique droit (X) et plexus péri-œsophagien ; 12. conduit thoracique ; 13. nerf grand splanchnique ; 14. ligament pulmonaire droit.

Figure 2: Vue antérieure des rapports de l'œsophage thoracique [41]

3.1.4. Vascularisation et innervation (figures 3,4 et 5)

3.1.4.1. Au niveau cervical

Les artères proviennent de l'artère thyroïdienne inférieure. Les veines, nombreuses mais de petit calibre, se jettent dans les ganglions de la chaîne récurrentielle. L'innervation est assurée par des branches des nerfs récurrents.

3.1.4.2. Au niveau thoracique

- Les artères : le croisement oesophago-aortique est richement vascularisé par l'artère oesophago-trachéale antérieure et l'artère du croisement aortique. Le segment œsophagien sous-jacent est vascularisé par les artères œsophagiennes propres et quelques rameaux d'origine intercostale. La portion thoracique basse de l'œsophage apparaît assez mal vascularisée.
- Les veines : naissent d'un plexus sous muqueux très développé et du plexus péricœsophagien dans le tiers inférieur de l'œsophage. Ces veines rejoignent les veines adjacentes, les veines azygos et les veines thyroïdiennes inférieures. Il existe des anastomoses veineuses entre les systèmes porte et cave qui en cas d'hypertension portale seront à l'origine des varices œsophagiennes.

3.1.4.3. Au niveau abdominal

La vascularisation artérielle est assurée par des rameaux oeso-cardio-tubérositaires, issus des artères gastrique gauche et splénique

Les plexus veineux se drainent vers la veine coronaire gastrique gauche.

Les ganglions para-œsophagiens vont se drainer vers les ganglions coronaires, spléniques et inter-trachéo-bronchiques.

L'innervation est assurée par les nerfs vagus et sympathiques.

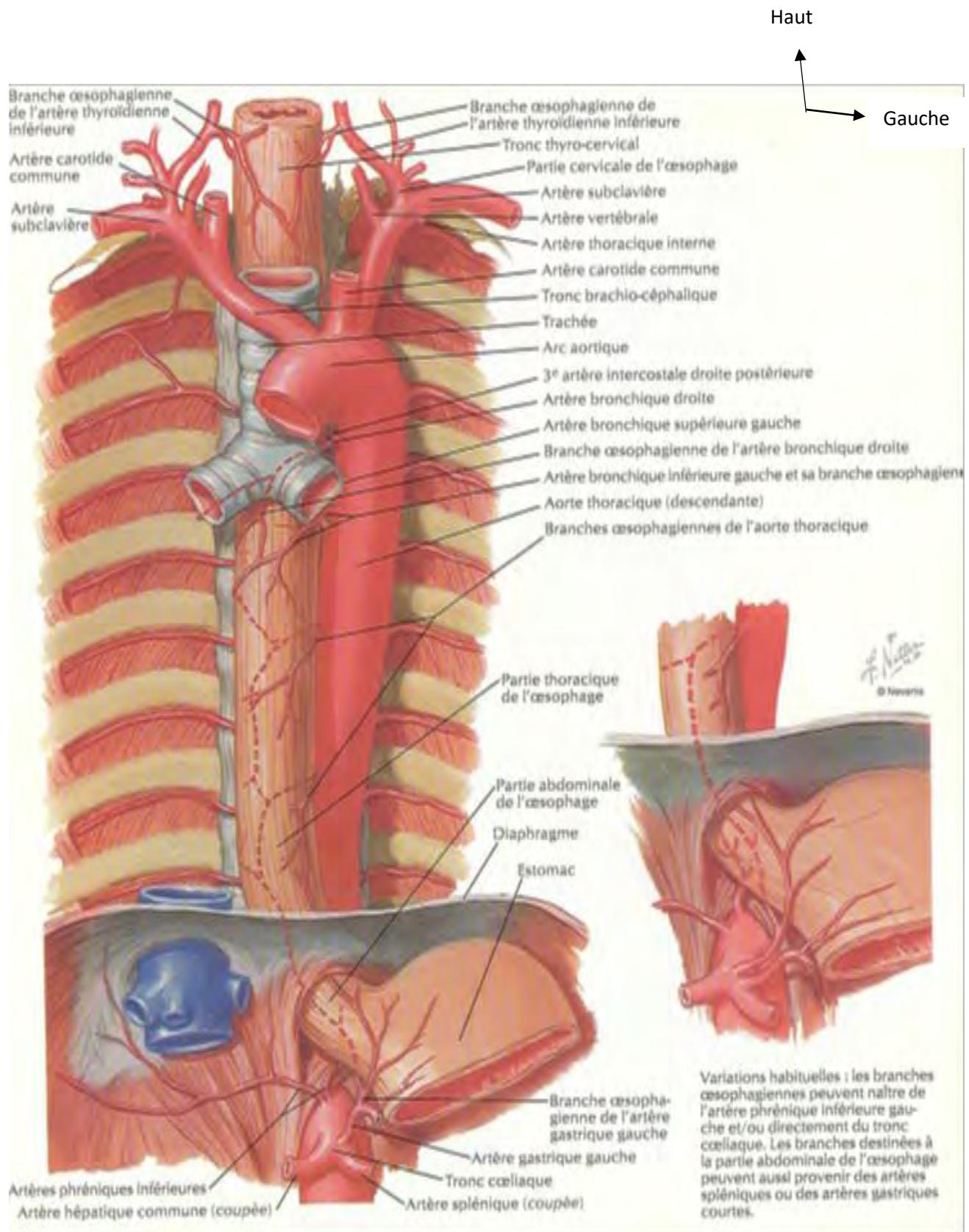


Figure 3: Vue antérieure de la vascularisation artérielle de l'œsophage [27].

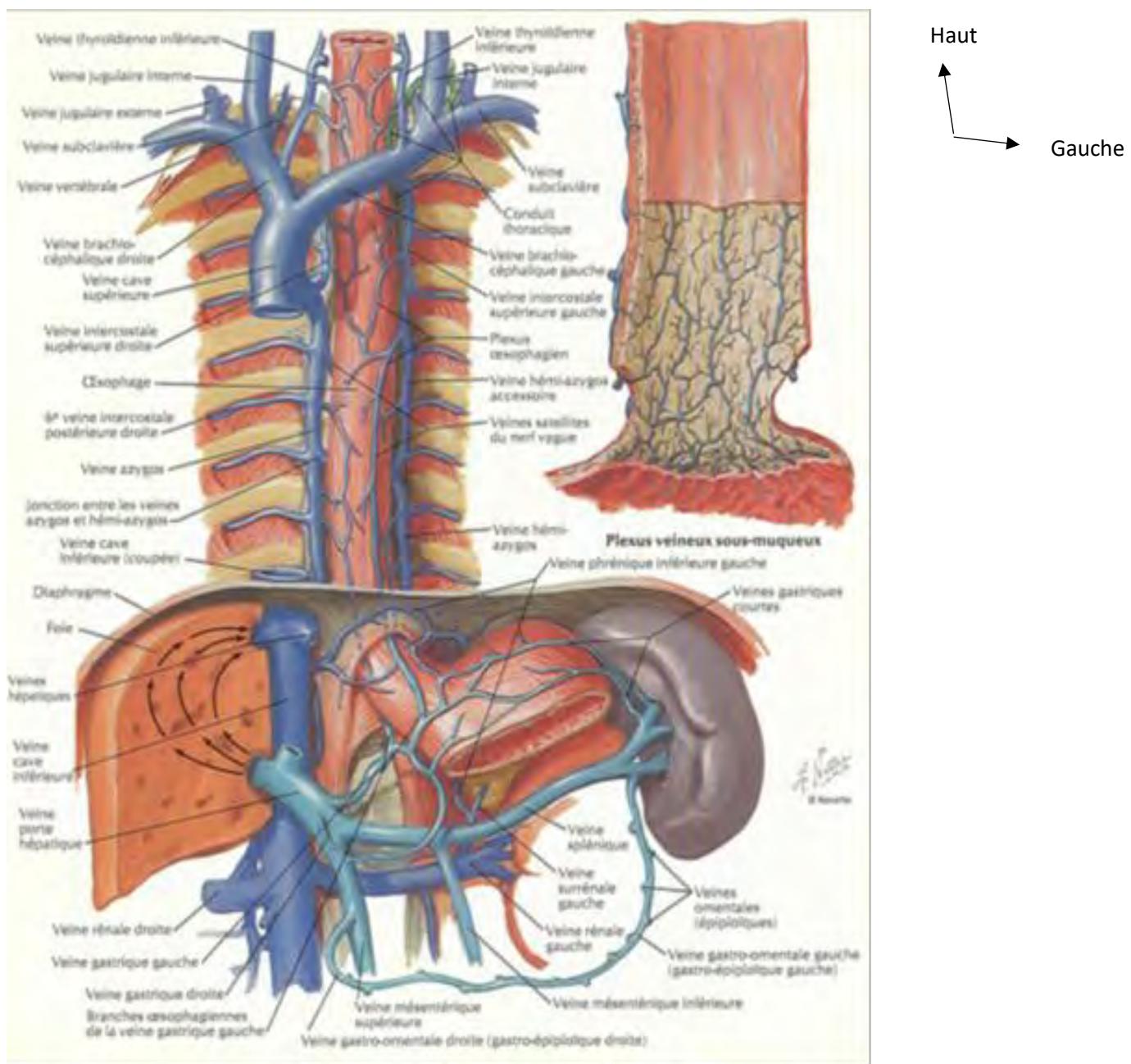


Figure 4: Vue antérieure du drainage veineux de l'œsophage [27]

Les lymphatiques : deux réseaux d'origine muqueux et musculaire se drainent vers les troncs collecteurs qui gagnent les nœuds lymphatiques péri œsophagiens, médiastinaux postérieurs puis trachéo-bronchiques inférieur et le conduit thoracique, le drainage descendant se fait vers la région cœliaque. Cette

multiplicité du drainage rend compte de la gravité de l'extension lymphatique des cancers de l'œsophage

L'innervation est exclusivement assurée par les nerfs vagues et sympathiques

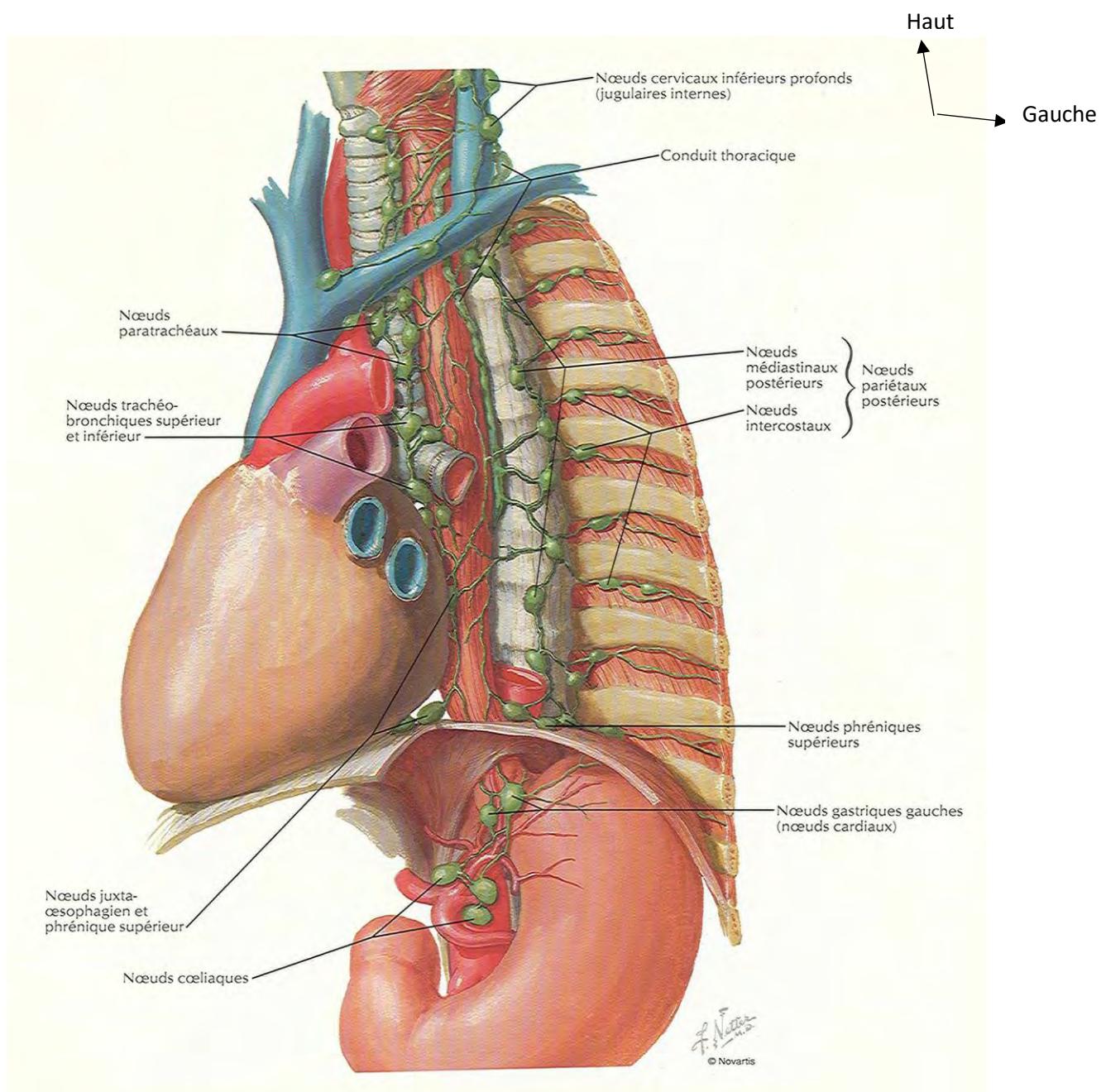


Figure 5: Vue antérieure du drainage lymphatique de l'œsophage [27]

3.1.5. La structure de l'œsophage

Epaisse de 3 mm à l'état de vacuité, la paroi de l'œsophage présente, de dehors en dedans

- La tunique adventitielle

C'est un tissu conjonctif lâche permettant les mouvements de l'œsophage

- La tunique musculaire

Elle est formée d'une couche externe de faisceaux longitudinaux et d'une couche interne de faisceaux circulaires. Le tiers supérieur est de type strié dont le faisceau longitudinal se fixe sur le cartilage cricoïde par le tendon crico-œsophagien, le tiers inférieur est de type lisse et le tiers moyen est un mélange progressif de myofibres striées et lisses

- La sous muqueuse

C'est un tissu conjonctif lâche qui contient des vaisseaux, des nerfs et des glandes œsophagiennes.

- La muqueuse

Elle est revêtue d'un épithélium pavimenteux stratifié. Sa lamina propria est constituée de tissu conjonctif dense et séparé de la sous-muqueuse par la lame musculaire de la muqueuse (lamina muscularis mucosae) formé de myofibres lisses

3.2. Rappels sur l'anatomie de la paroi antéro-latérale de l'abdomen

La paroi antéro-latérale de l'abdomen est essentiellement musclo-aponévrotique et en rapport intime avec les viscères digestifs [41].

3.2.1. Configuration externe [41]

La paroi antéro-latérale de l'abdomen est limitée par : le processus xiphoïde et le 7^è cartilage costal en haut, la crête iliaque, le ligament inguinal et le pubis en bas.

De la superficie en profondeur on distingue 2 plans :

- un plan superficiel formé par la peau, le fascia superficiel et du tissus adipeux dans lequel cheminent des vaisseaux et des nerfs;
- un plan musclo-aponévrotique.

3.2.2. Le fascia superficiel de l'abdomen

Il est interposé entre le panicule adipeux et le plan musclo-aponévrotique, il est constant dans la région infra-ombilicale et plus net au fur et à mesure que l'on se rapproche des régions inguinales et pubiennes. Il se continue avec le fascia superficiel du périnée, le fascia spermatique externe et le fascia superficiel du pénis. Il se fixe au fascia lata à 2,5 cm environ au-dessous du ligament inguinal.

3.2.3. Le plan musclo-aponévrotique

Il est composé essentiellement de 5 muscles :

Le muscle droit de l'abdomen : ventral et pair, il est situé dans une gaine aponévrotique. Il naît sur la face antérieure du processus xiphoïde et des 5^è, 6^è et 7^è cartilage costaux. Allongé, mince et vertical, il présente 3 à 4 intersections tendineuses adhérentes à la paroi antérieure de sa gaine et se termine sur la crête pubienne.

Le muscle pyramidal : pair et triangulaire, il est situé en avant de la partie inférieure du muscle grand droit de l'abdomen et s'étend de la ligne blanche à la crête pubienne.

Le muscle oblique externe : il est le plus superficiel des muscles antéro-latéraux de l'abdomen. Il naît sur la face externe des 6^e à 12^e cotes selon une ligne oblique en bas et en arrière. Il est plat avec des fibres obliques médialement et en bas. Sa terminaison comprend une partie postérieure qui se fixe sur la moitié antérieure de la crête iliaque, une partie antérieure qui donne naissance à l'aponévrose solide qui participe à la formation de la gaine du muscle grand droit et une partie inférieure qui est traversée par le cordon spermatique chez l'homme et le ligament rond chez la femme.

Le muscle oblique interne : situé contre la face interne du muscle oblique externe, il naît par des fibres charnues sur le fascia thoraco-lombaire. Il est étalé en éventail avec des fibres radiées et se termine par une partie supérieure qui se fixe sur les 10, 11 et 12^e côte, une partie antérieure qui donne naissance à l'aponévrose de la gaine des muscles droit et une partie inférieure qui se fixe sur la partie latérale de la crête pubienne.

Le muscle transverse de l'abdomen : c'est le plus profond des muscles antéro-latéraux de l'abdomen. Il naît sur le versant interne des deux tiers antérieurs de la crête iliaque, le fascia iliaque, le fascia thoraco-lombaire, et la face interne des cotés 7 à 12. Il est plat et formé de fibres parallèles et transversales. Il se termine avec des fibres qui fusionnent avec la terminaison inférieure du muscle oblique interne pour donner le tendon conjoint et se fixe sur la partie latérale de la crête pubienne.

3.2.4. Vascularisation et innervation [41]

Les artères profondes proviennent des artères épigastriques supérieure et inférieure, musclo-phrénique, intercostale, circonflexe iliaque profonde et lombaire.

Les veines profondes se drainent dans les homonymes satellites des artères.

Les nerfs comprennent : les nerfs intercostaux, le nerf subcostal, ilio-hypogastrique et ilio-inguinal.

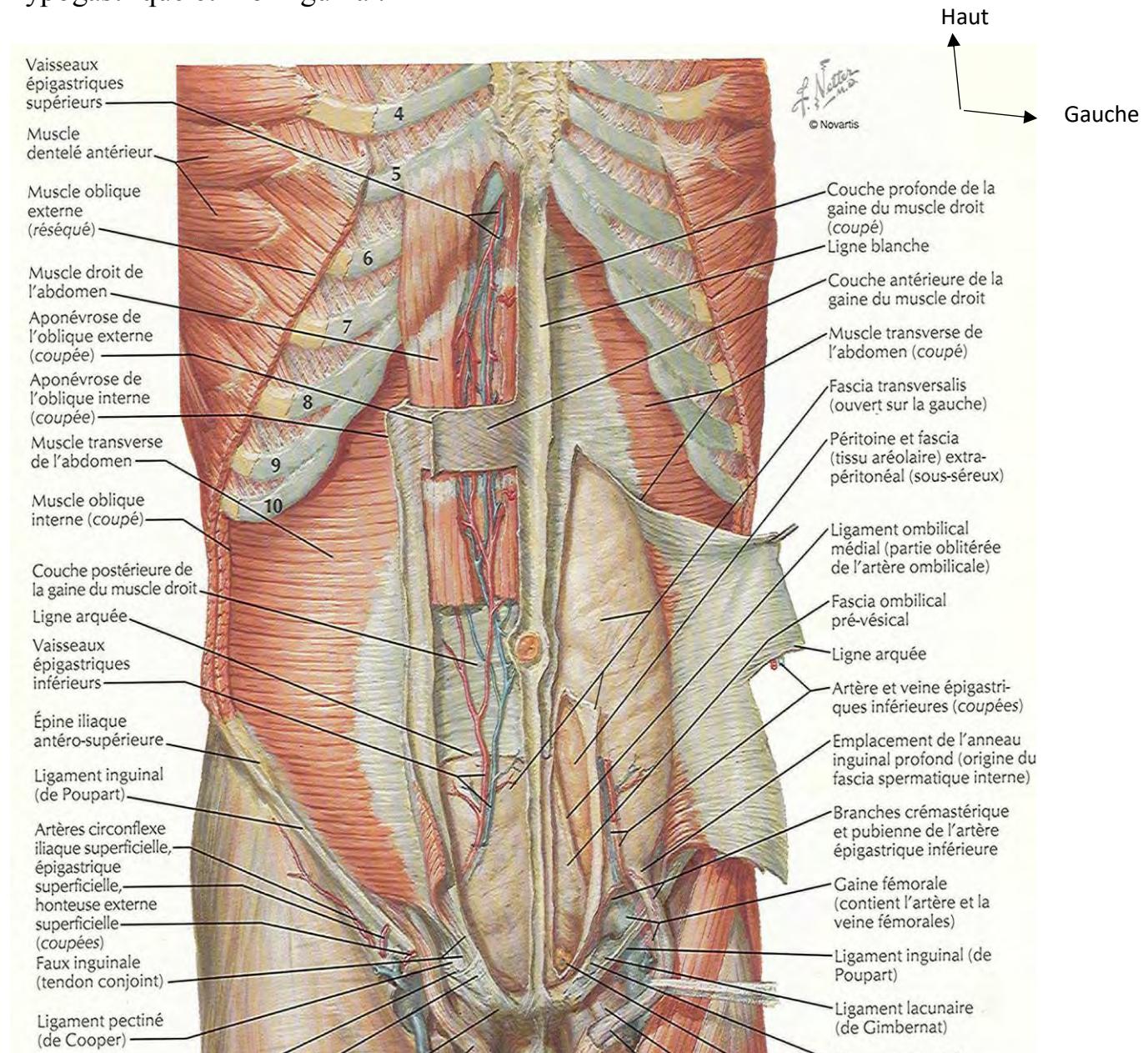


Figure 6: Muscles et fascia de la paroi antéro-latérale de l'abdomen [27]

3.3. Rappels sur l'anatomie de l'estomac [41]

3.3.1. Anatomie descriptive (figure 7)

L'estomac est un réservoir mobile en forme de « J » situé entre deux points fixes, le cardia, zone de jonction avec l'œsophage abdominal, et le pylore, zone de jonction avec le duodénum.

La description la plus simple de l'estomac permet de le diviser en une partie verticale et une partie horizontale. La partie verticale se projette à gauche de la colonne vertébrale. Elle comprend la grosse tubérosité et le corps de l'estomac.

La portion horizontale croise la ligne médiane et se dirige vers la droite.

L'estomac se prolonge au de-là du pylore par le duodénum.

La description anatomique de l'estomac diffère de sa description physiologique, qui distingue l'antre et le fundus qui est une zone acide.

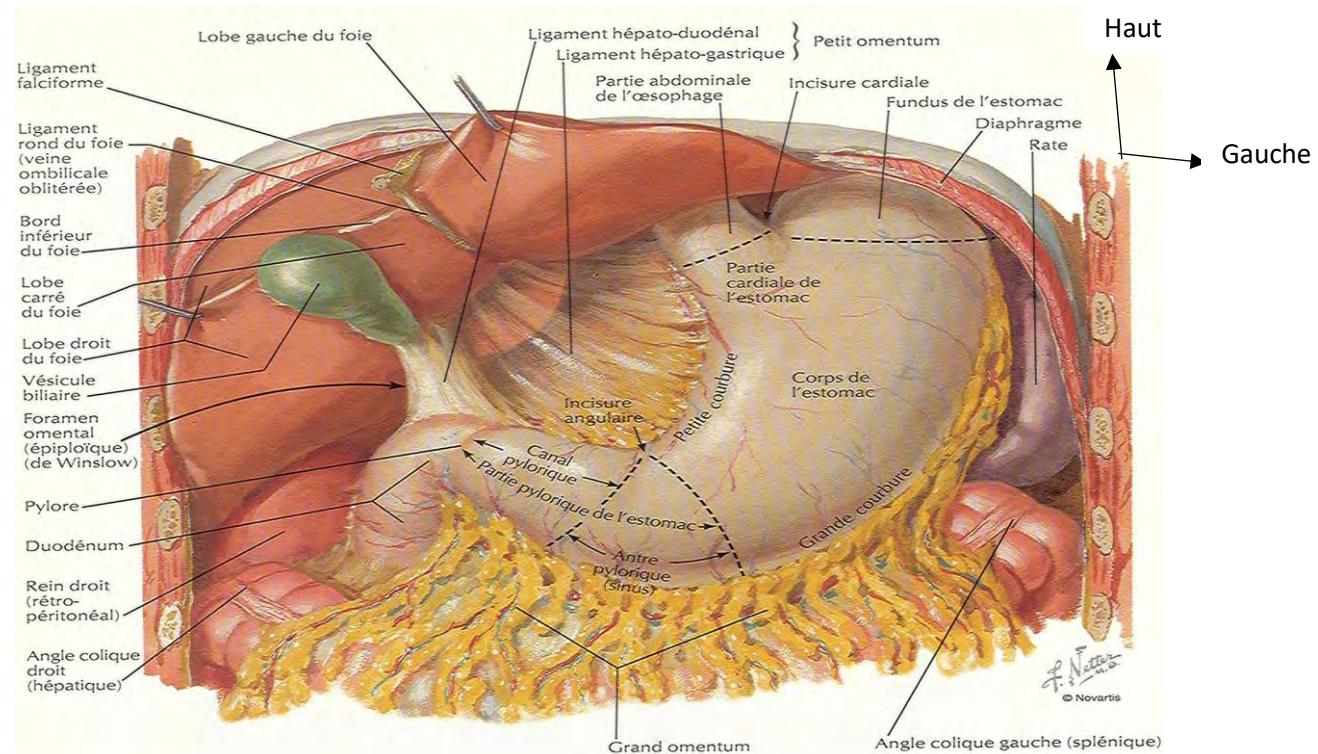


Figure 7: anatomie descriptive de l'estomac [27]

3.3.2. Structure de l'estomac

Quel que soit la zone considérée la paroi de l'estomac est constituée de 4 couches tissulaires avec de la superficie à la profondeur :

- l'adventice : recouvert par la séreuse péritonéale sur sa plus grande surface, cette séreuse n'est autre que le mésothélium du péritoine viscéral reposant sur la mince couche de tissu conjonctivo-vasculaire adventiciel.
- la musculeuse : particulièrement puissante pour assurer le brassage du bol alimentaire. Elle est formée de 3 couches : une couche plexi forme profonde se surajoute à la longitudinale externe et à la circulaire interne qu'elle double vers le versant luminal.
- la sous-muqueuse : c'est une couche épaisse faite d'un tissu conjonctif fibro-cellulaire contenant quelques fibres élastiques, des mastocytes, des polynucléaires éosinophiles, les ganglions nerveux anastomosés du plexus de Meissner et des lymphatiques. Il contient surtout un important réseau artério-veineux plexi forme profond connecté avec le réseau vasculaire muqueux. Elle constitue une zone d'extension aisée des cancers.
- la muqueuse : séparée de la sous-muqueuse par la couche des fibres musculaires lisses de la muscularis mucosae.

L'épithélium de l'estomac est unistratifié cylindrique. Il repose sur le chorion vasculaire de la lamina propria. En surface lumineuse, l'épithélium dessine des cryptes. A la base des cryptes, l'épithélium s'invagine profondément dans la lamina propria pour former des glandes. Il existe des différences morphofonctionnelles permettant de reconnaître 3 zones histologiques de la muqueuse : cardiale, fundique et antrale.

3.3.3. Les rapports de la face antérieure l'estomac

La face antérieure de l'estomac dans les deux tiers supérieurs est thoracique, il répond :

- Au-dessus du diaphragme au cœur, au péricarde, au poumon et à plèvre gauche.
- En dessous du diaphragme, l'estomac répond au lobe gauche du foie et à la paroi thoracique de la 6^e à la 10^e côte.

Dans le tiers inférieur, la face antérieure de l'estomac répond :

En haut et à droite au lobe gauche du foie.

En bas et à gauche à la paroi abdominale (muscles grand droit, transverse, oblique interne et oblique externe).

3.3.4. La vascularisation de l'estomac

La vascularisation artérielle est assurée par 3 branches issues du tronc caeliacus : l'artère gastrique gauche, l'artère hépatique et l'artère splénique.

Ces 3 branches constituent 3 systèmes : le cercle artériel de la petite courbure, le cercle artériel de la grande courbure et le système des vaisseaux courts.

Les veines sont satellites des artères.

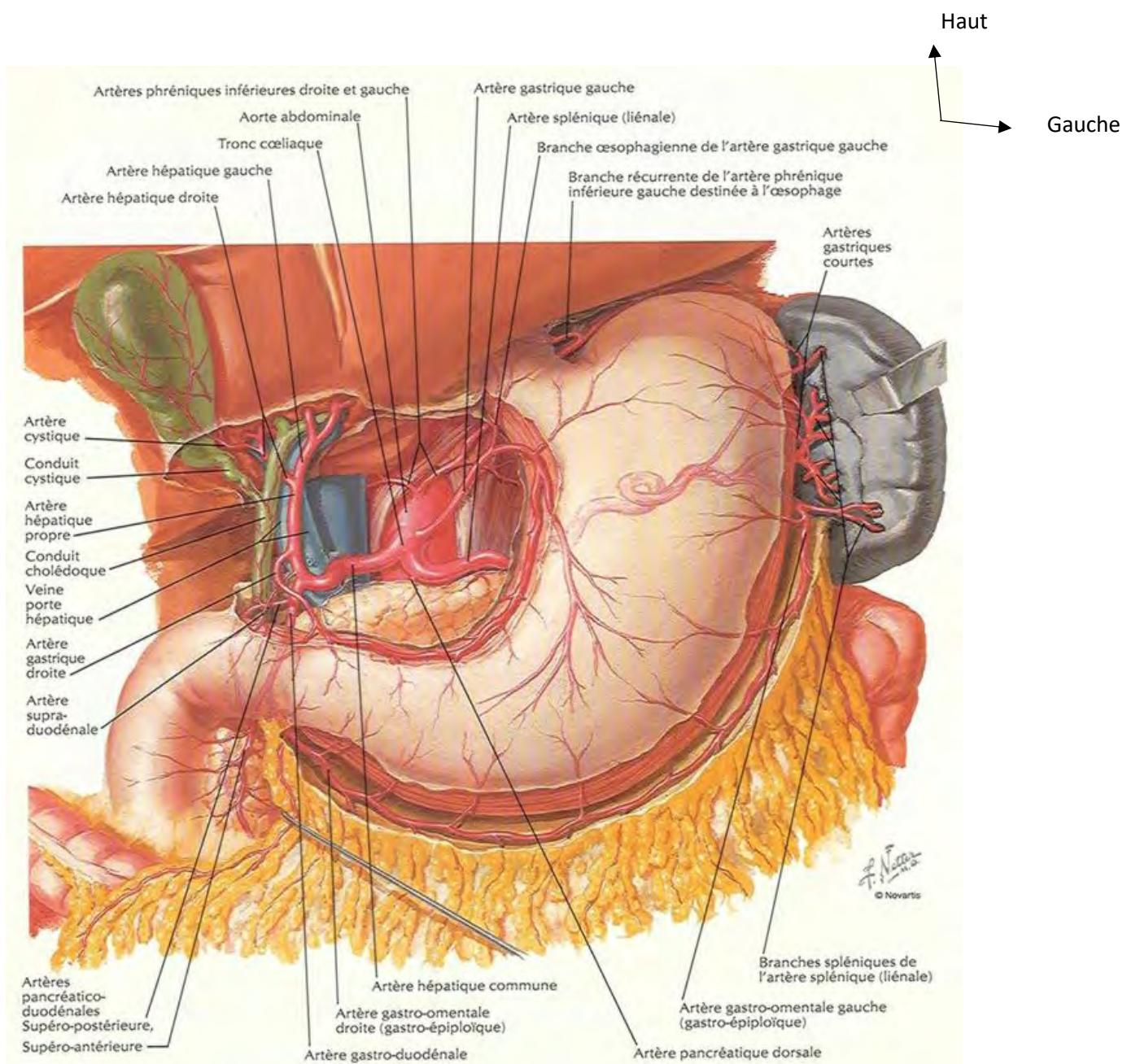


Figure 8: vascularisation artérielle de l'estomac [27]

IV. Anatomie pathologique et histoire naturelle du cancer de l'œsophage

4.1. Histoire naturelle [51]

Le point de départ est la lésion inflammatoire de la muqueuse. On retrouve la séquence dysplasie plus ou moins sévère évoluant vers le cancer.

- L'extension locale : essentiellement sous-muqueuse, se fait sur 2 plans : un plan radial dans la paroi œsophagienne et un plan longitudinal via le réseau lymphatique responsable de résurgences tumorales à distance de la lésion primitive expliquant les foyers multicentriques
- L'extension régionale : l'absence de séreuse péri-œsophagienne permet une extension rapide aux organes de voisinage (arbre trachéo-bronchique, aorte, récurrents, oreillette gauche, péricarde, plèvre). L'envahissement ganglionnaire concerne d'abord les aires médiastinales puis les aires cervicales et abdominales.
- L'extension générale : se fait principalement vers les poumons (carcinome épidermoïde) et le foie (adénocarcinome).

4.2. Anatomie pathologique

4.2.1. Aspect macroscopique [54]

On retrouve habituellement 3 formes :

- forme ulcérée
- forme bourgeonnante
- forme infiltrante

Les formes superficielles sont un peu plus rares, et apparaissent sous forme de plage de muqueuse discrètement surélevée ou érodée.



Figure 9: Image endoscopique d'une Forme bourgeonnante de cancer de l'œsophage [54]



Figure 10: Image endoscopique d'une forme ulcéro-bourgeonnante de cancer de l'œsophage [54]

4.2.2. Aspect microscopique [51]

- Le carcinome épidermoïde

Il représente classiquement 85 à 90% des cancers de l'œsophage, ils ont le plus souvent une architecture lobulée, avec un enroulement cellulaire caractéristique, rarement trabéculaire ou cordonale. Les types moyennement ou bien différenciés sont plus fréquents.

- L'adénocarcinome

Moins fréquents, 10% des cancers de l'œsophage. Il s'agit le plus souvent de formes modérément ou bien différenciées. L'étude de la muqueuse au voisinage de la tumeur montre la coexistence de dysplasie plus ou moins sévère qui se caractérise par des lésions cellulaires étendues et importantes à type d'anomalie nucléaire vraie et des cryptes désorganisées. La membrane basale et le chorion ne sont pas envahis.

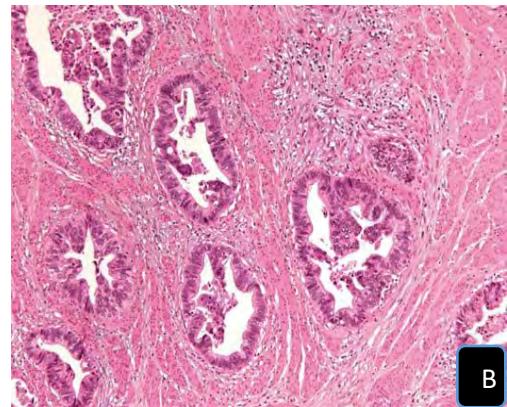
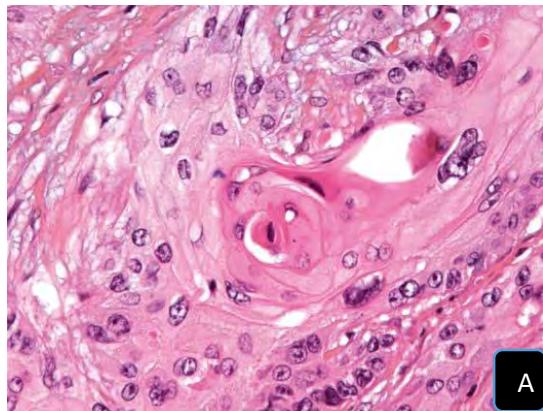


Figure 11 (A). Carcinome malpighien bien différencié avec ponts intercellulaires et globe corné. Coloration hématéine-éosine-safran. Grossissement $\times 400$.

Figure 12 (B). Adénocarcinome bien différencié, constitué de glandes bordées par un épithélium atypique, infiltrant la musculeuse oesophagienne. Coloration hématéine-éosine-safran. Grossissement $\times 100$.

- Autres formes anatomopathologiques [51]

Le carcinome pseudo sarcomateux : se présente sous l'aspect d'une masse polyploïde et il s'agit d'une forme de carcinome épidermoïde rare.

Les carcinomes indifférenciés : ils n'ont aucun caractère morphologique épidermoïde ou glandulaire. Ils sont parfois de diagnostic difficile.

Le carcinome verruqueux : correspond à une tumeur exophytique parfois volumineuse. La prolifération tumorale bien différenciée est associée à une papillomatose, une hyper acanthose et une hyperkératose de surface. Il a un pronostic meilleur que les carcinomes épidermoïdes

Les carcinomes adénoïdes kystiques et les carcinomes muco-épidermoïdes sont exceptionnels au niveau de l'œsophage.

Les sarcomes : représentent moins d'un 1% des cancers de l'œsophage sont rarement trouvés.

Les lymphomes : hodgkiniens et non hodgkiniens primitifs, ils s'observent très rarement au niveau de l'œsophage et sont parfois de diagnostic difficile sur des biopsies per endoscopiques.

V. Le diagnostic [51]

5.1. L'examen clinique

5.1.1. Les signes fonctionnels

- La dysphagie

C'est le symptôme révélateur le plus fréquent (90%). Il s'agit d'une sensation de ralentissement ou d'accrochage du bol alimentaire relativement récente, d'abord intermittente, sélective pour les solides, d'évolution progressive sans rémission devenant permanente, intéressant les semi-liquides puis les liquides et pouvant aller jusqu'à l'aphagie.

La dysphagie est évaluée selon les critères de Atkinson [34] :

Tableau I: Classification de la dysphagie selon les critères d'Atkinson

0	Pas de dysphagie
1	Accrochage à la déglutition
2	Alimentation semi-liquide possible
3	Alimentation liquide possible
4	Aphagie

- Les autres signes fonctionnels

Régurgitations alimentaires : faites d'aliments récemment déglutis non dirigés, surviennent sans effort de vomissement.

La douleur : de siège variable : rétro-sternale, épigastrique, cervicale ou interscapulaires. Elle est souvent intense, transfixiante et nocturne, témoigne d'un envahissement du médiastin postérieur et cœliaque.

Odynophagie : traduisant souvent une lésion ulcérée.

Hématémèse : rarement révélateur d'un cancer de l'œsophage.

5.1.2. Les signes généraux

L'altération de l'état général (AEG) avec amaigrissement rapide et massif, Il s'intègre dans un tableau de malnutrition favorisée par la dysphagie, l'anorexie et le mauvais état bucco-dentaire. Il est évalué par le score performance status de l'OMS

5.1.3. Les signes physiques

L'examen physique est très pauvre voire normal, peu contributif au diagnostic du cancer de l'œsophage sauf en cas d'extension régionale ou générale

L'examen complet de tous les appareils peut mettre en évidence un foie nodulaire métastatique, de l'ascite, un ganglion de Troisier, une adénopathie axillaire, une dysphonie par paralysie récurrentielle.

5.2. Les examens paracliniques [49]

La fibroscopie oeso-gastroduodénale (FOGD) avec biopsie est suffisante pour poser le diagnostic de cancer de l'œsophage. Elle se fait à jeun de 12h au moins, patient en décubitus latéral sous anesthésie locale à la xylospray. Elle permet de:

- visualiser la tumeur ;
- préciser son siège ;
- décrire l'aspect macroscopique de la lésion ;
- réaliser des biopsies.

La fiabilité du diagnostic histologique de cancer œsophagien avec l'endoscopie et biopsie est d'environ 80%, atteignant 98% si combiné à une cytologie.

La recherche de la surexpression d'HER 2 est utile en cas d'adénocarcinome métastatique.

5.3. Le bilan d'extension [49] est basé sur :

- L'examen clinique complet (notamment aires ganglionnaires cervicales et sus-claviculaires)
- L'évaluation de l'état nutritionnel (protides, albumine, pré-albumine, IMC) et du pourcentage de perte de poids.
- Le scanner thoraco-abdomino-pelvien spiralé : permet de rechercher une extension aux organes de voisinage et viscérales (arbre trachéo-bronchique, aorte, poumon, foie). C'est l'examen de référence et permet une classification préthérapeutique.
- L'échoendoscopie avec ou sans biopsie des adénopathies suspectes : permet également une classification préthérapeutique sauf si la tumeur est non franchissable ou en cas de lésion métastatique.
- La fibroscopie trachéo-bronchique : elle est systématique pour tous les carcinomes épidermoïdes et les adénocarcinomes des tiers supérieur ou moyen.
- L'examen ORL avec laryngoscopie indirecte : est demandé à la recherche d'un cancer ORL synchrone sauf pour les adénocarcinomes du tiers inférieur chez les non-fumeurs.
- Le TEP scan : il est surtout performant dans la recherche d'envahissement ganglionnaire.
- La scintigraphie osseuse et scanner cérébral, en cas de signes d'appel.
- Le transit oeso-gastro-duodénal (TOGD) est demandé dans les tumeurs non franchissables, pour préciser l'état de l'estomac.
- L'échographie des creux sus-claviculaires avec ou sans ponction est demandée en cas de doute sur des adénopathies.
- La laparoscopie pour éliminer une carcinose dans les adénocarcinomes évolués.

5.4. La classification

Plusieurs classifications ont été élaborées :

En préthérapeutique la référence est la classification endoscopique. En absence d'échoendoscopie c'est la classification tomodensitométrique de Wurtz modifiée par Bosset et al [49].

Chez les patients opérés, la référence est la classification pTNM de l'UICC, révisée en 2009.

Classification pTNM 7^eédition de la classification AJCC (2010) [49].

pT - Tumeur primitive

pTx Tumeur non évaluable

pT0 Pas de signe de tumeur primitive

pTis Carcinome in situ

pT1 Tumeur envahissant la muqueuse ou la sous-muqueuse

pT1a tumeur envahissant la muqueuse ou la musculaire muqueuse

pT1b tumeur envahissant la sous-muqueuse

T2 Tumeur envahissant la muscleuse

pT3 Tumeur envahissant l'adventice

pT4 Tumeur envahissant les structures adjacentes

pT4a Tumeur résécable envahissant la plèvre, le péricarde ou le diaphragme

pT4b Tumeur non résécable envahissant les autres structures de voisinage

telles que l'aorte, les corps vertébraux, la trachée

pN - Adénopathies régionales

pNx : ganglions non évalués

pN0 : pas de signe d'atteinte des ganglions lymphatiques régionaux

pN1 : 1 ou 2 adénopathies

pN2 : 3 à 6 adénopathies

pN 3 : 7 adénopathies ou plus

Les adénopathies cervicales, thoraciques et abdominales supérieures y compris coeliaques sont considérées comme régionales. Seules les adénopathies susclaviculaires et les adénopathies lombo-aortiques sont considérées comme métastatiques.

pM - Métastases à distance

pM0 Pas de métastase à distance

pM1 Présence de métastase(s) à distance

Stade 0 pTis N0 M0

Stade I A pT1 N0 M0

Stade IB pT2 N0 M0

Stade II A pT3 N0 M0

Stade II B pT1-T2 N1 M0

Stade III A pT4a N0 M0, pT3 N1 M0, pT1-2 N2 M0

Stade III B pT3 N2 M0

Stade III C pT4a tout N M0, pT4b tout N M0, tout pT N3 M0,

Stade IV tout pT tout pN M1

La classification japonaise des cancers superficiels [49]

- a) cancers T1 muqueux (m1 = in situ ou dysplasie sévère en Europe ; m2 = micro-invasif c'est-à-dire avec envahissement de la lamina propria ; m3 = les cancers envahissant la musculaire muqueuse)
- b) les cancers T1 sous-muqueux (sm1 : partie superficielle de la sous-muqueuse : 200µm pour épidermoïdes et 500 µm pour adénocarcinomes, sm2 : partie moyenne, sm3 : partie profonde de la sous muqueuse

5.5. Le bilan préthérapeutique [49]

Il est basé sur

- L'évaluation de l'état général qui est apprécié par plusieurs scores dont les plus usités sont l'indice de performans status de l'OMS et le score ASA (American Society of Anesthesiology).
- L'évaluation de l'état nutritionnel dont le maintien doit être un challenge dès que le diagnostic de cancer de l'œsophage est posé car il a une valeur pronostique importante quant aux chances de succès du traitement.
- L'examen respiratoire (EFR, gazométrie)
- L'examen cardio-vasculaire (palpation des pouls et recherche de souffles, ECG, échocardiographie et doppler artériel cervical) avec ou sans épreuve d'effort en cas de pathologie coronaire sous-jacente

La créatininémie et calcul de la clairance, la recherche de cirrhose et biologie hépatique, la recherche de neuropathie, la consultation d'aide au sevrage tabagique et alcoolique en préopératoire, la consultation cardiologique et échocardiographie pour un éventuel traitement à base d'anthracyclines ou de 5FU.

5.5.1. Critères de non-opérabilité [49]

Les contre-indications relatives sont :

- L'âge de plus de 75 ans n'est plus une contre-indication, mais des comorbidités peuvent limiter les indications opératoires. L'avis d'un oncogériatre est souhaitable
- Un état général OMS 2
- Une perte de poids $> 15\%$, non récupérée après renutrition
- Une artériopathie sévère non corrigée (stade $\geq III$)
- Une cirrhose non décompensée sans traduction clinique ou biologique

Les contre-indications absolues sont :

- Une insuffisance respiratoire sévère (VEMS $< 1\text{ L}$)
- Une Cirrhose décompensée
- Insuffisance rénale chronique (créatininémie $> 1,25\text{ N}$)
- Infarctus du myocarde datant de moins de 6 mois ou cardiopathie évolutive
- État général OMS > 2
- Perte de poids $> 20\%$ non récupérée après renutrition

5.5.2. Les critères de non-résécabilité [49]

- En cas de tumeur T4 envahissant les structures médiastinales suivantes : arbre trachéobronchique, récurrent, aorte sur plus de 90° de sa circonférence, corps vertébral. Les atteintes isolées de la plèvre ou du péricarde (T4) ne sont pas des contre-indications opératoires [49].
- En cas de tumeur sus-carinaire de plus de 4 cm de diamètre. Les tumeurs de plus de 4 cm du tiers inférieur peuvent souvent être réséquées en étendant la résection aux organes de voisinage (pT4a)
- En cas de métastases viscérales

- Les adénopathies à distance ne sont pas des contre-indications opératoires si elles peuvent être réséquées lors d'un curage ganglionnaire complémentaire (sauf les adénopathies sus-claviculaires et lombo-aortiques qui sont des métastases).

VI. Le traitement

Le traitement dépend de l'état général du malade et de l'extension de la maladie.

6.1. Le but

Le but du traitement est de :

- réséquer la tumeur et de son environnement lymphatique ;
- rétablir la continuité digestive ;
- éviter l'extension et les récidives de la tumeur ;
- améliorer la qualité de vie.

6.2. Les moyens et méthodes thérapeutiques

6.2.1. Les thérapeutiques de soutien sont :

- le sevrage alcoolique et tabagique ;
- le rétablissement d'un bon état nutritionnel par alimentation parentérale ou entérale ;
- les antalgiques ;
- la transfusion sanguine ;
- la correction des troubles hydro-électrolytiques.

6.2.2. Les méthodes chirurgicales

La chirurgie reste le traitement de référence des cancers de l'œsophage résécables chez les malades opérables [45].

6.2.2.1. La chirurgie curative [52]

La chirurgie radicale du cancer de l'œsophage est une chirurgie lourde et difficile du fait de la position anatomique de l'œsophage. Elle est grevée d'une morbidité et d'une mortalité importante.

Le but de la chirurgie est de réaliser une résection complète (R0). La chirurgie R0 se définit comme une résection sans persistance de lésions résiduelles microscopiques. Elle nécessite l'obtention de critères objectifs de radicalité :

- Latéralement : l'absence d'envahissement aux marges de la tumeur, ou d'une distance de plus de 1 millimètre entre le bord externe de la tumeur et l'adventice.
- Aux extrémités : les recoupes supérieures et inférieures doivent être indemnes de tout envahissement néoplasique. Les marges de sécurité recommandées sont de 8 à 10 centimètres au-dessus du pôle supérieur de la tumeur et de 5 centimètres au-dessous côté estomac.

Différentes techniques d'œsophagectomies pour cancer sont pratiquées telles que l'œsophagectomie selon Akiyama, selon Mac Koewn ou selon Sweet mais elles ont vite été abandonnées par plusieurs équipes au profit de l'œsophagectomie selon Lewis et Santy et l'œsophagectomie transhiatale sans thoracotomie.

Elles diffèrent par la voie d'abord selon le siège de la tumeur, la chronologie des temps opératoires, le site de l'anastomose œsogastrique et l'étendue du curage ganglionnaire.

Toutes ces techniques ont en commun un certain nombre de points :

- l'exploration qui se fait actuellement par laparoscopie ;
- la gastrolyse et la gastroplastie ;
- la pyloroplastie ;
- la libération de l'œsophage dans le thorax ;
- l'anastomose œsogastrique.

- **L’œsophagectomie par double abord abdominal et thoracique selon la technique de Lewis et Santy [45]**

C'est l'intervention de référence pour les cancers du tiers moyen et inférieur de l'œsophage.

Elle débute toujours par le temps abdominal (actuellement par laparoscopie première) à la recherche de métastases viscérales qui constituent une contre-indication à l'œsophagectomie, puis thoracotomie antéro-latérale droite, ensuite ascension de la gastroplastie par agrandissement de l'orifice hiatal et enfin section de l'œsophage et anastomose œsogastrique dans le thorax.

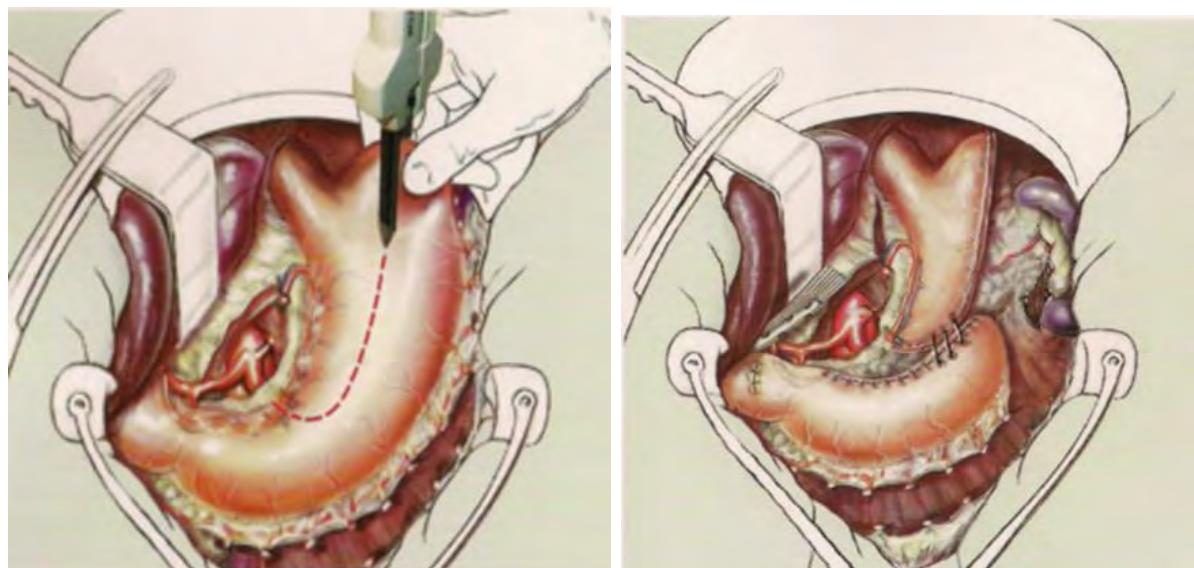


Figure 13: le temps abdominal de l’œsophagectomie selon Lewis et Santy [45]

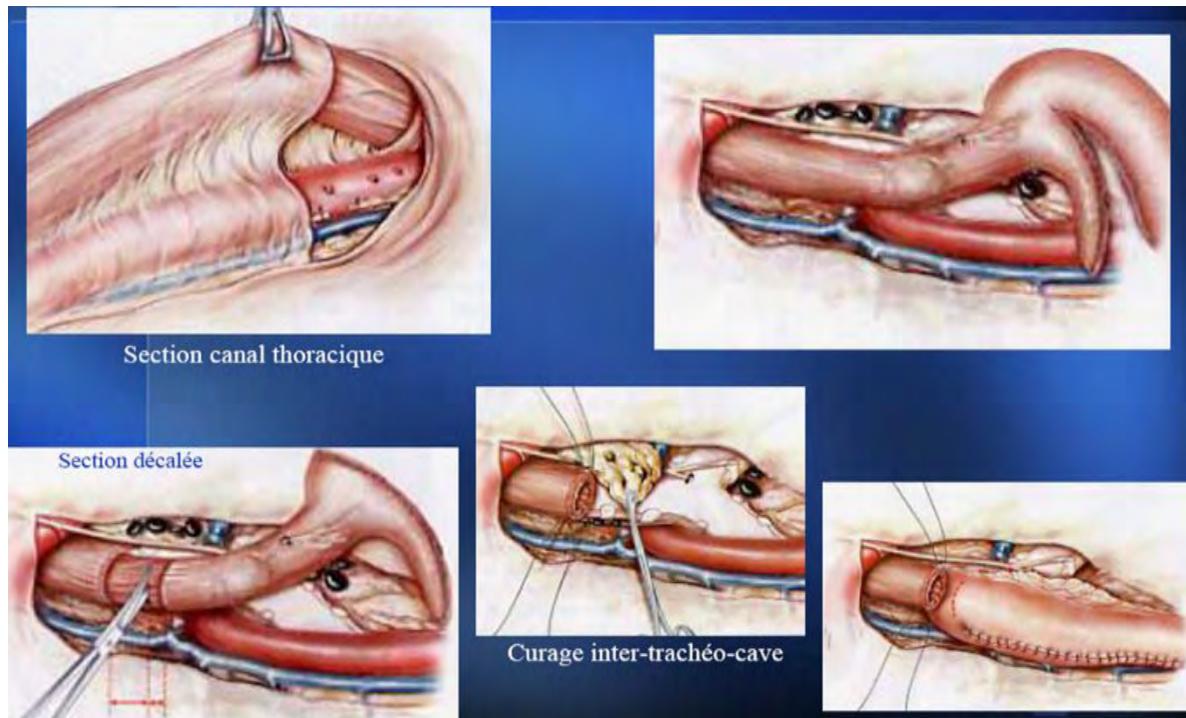


Figure 14: le temps thoracique de l’œsophagectomie selon Lewis et Santy [45]

- **Œsophagectomie par double abord abdominal et cervical ou œsophagectomie transhiatale ou œsophagectomie sans thoracotomie [45]**

Elle a pour but de procéder à l’exérèse de la totalité de l’œsophage thoracique en minimisant le retentissement respiratoire. Cette intervention ne permet un abord sous contrôle visuel que de l’œsophage sous carénaires. La dissection de l’œsophage est aveugle du défilé cervicomédiastinal à la carène. Seule l’exérèse des ganglions latéro œsophagiens sous carénaires et des ganglions des ligaments triangulaires est réalisable. L’exposition des ganglions intertrachéobronchiques est très difficile et leur exérèse n’est que très rarement réalisable. Aucune exérèse lymphatique n’est possible à l’étage rétro aortique ou sus-aortique. L’exérèse œsophagiennes libère le médiastin postérieur pour placer la gastroplastie, mais il est également possible de placer celle-ci dans un trajet rétrosternal.

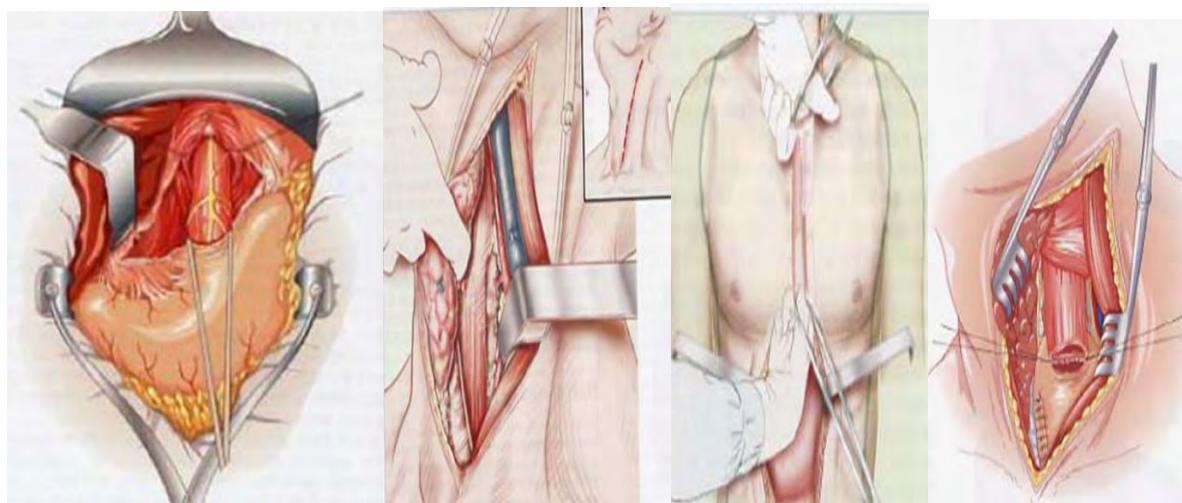


Figure 15: Différents temps de l'œsophagectomie transhiatale [45]

- **Œsophagectomie totale avec pharyngo-laryngectomie totale circulaire**, réalisée dans un centre expert, pour les lésions atteignant la bouche œsophagienne, quand la radiochimiothérapie ne peut être proposée, ou en rattrapage en cas de persistance tumorale après radiochimiothérapie
- **La chirurgie mini-invasive**, avec gastrolyse laparoscopique, est recommandée car elle présente moins de complications respiratoires et offre des résultats oncologiques comparables à la chirurgie ouverte [49]
- **La thoracoscopique** : son bénéfice reste à démontrer même si des résultats suggèrent son intérêt sur les suites opératoires. Elle ne s'adresse qu'à des patients sélectionnés et les résultats oncologiques restent à évaluer [6,45].

6.2.2.2 Le curage ganglionnaire [52]

Le curage ganglionnaire est un principe essentiel de la chirurgie du cancer de l'œsophage en raison d'un risque élevé d'extension lymphatique. La double origine embryologique de l'œsophage, la lymphophilie de ces cancers, l'absence de séreuse, expliquent la diversité des sites potentiels d'envahissement ganglionnaire et la difficulté des choix techniques. Le curage ganglionnaire est recommandé. Il

peut être limité à l'abdomen (curage un champ), s'étendre à l'abdomen et au thorax (curage deux champs), ou s'accompagner d'un curage cervical (curage trois champs).

Il existe trois types de curage :

- ✓ Le curage minime qui ne retire que les ganglions au contact de l'œsophage (G1), c'est le curage de niveau de radicalité R1
- ✓ Les curages standards retirent les ganglions du deuxième relais (G2) et ne peuvent être appelés R2 que s'ils comprennent l'exérèse des chaînes récurrentielles droites et gauches intra thoraciques ; au niveau du médiastin supérieur les ganglions para œsophagiens et plus bas les ganglions diaphragmatiques supérieurs. Au niveau abdominal, ils retirent les chaînes para cardiaques supérieures et coronaires stomachiques.
- ✓ Les curages ganglionnaires étendus. Ils retirent les ganglions G3 et correspondent au niveau de radicalité R3. Ils sont réalisés au niveau des trois étages, cervical, thoracique et abdominal.

Le pronostic étant corrélé au nombre de ganglions analysés, il est recommandé de prélever au moins 23 ganglions (abdomen et thorax) [3, 32]. Cependant la RCT néoadjuvante diminue le nombre de ganglions analysés [15,22].

6.2.2.3 Complications des œsophagectomies [36]

- **Les complications postopératoires précoces**

- Les fistules anastomotiques : elles sont responsables de 20 % des décès, moins fréquentes et grave pour l'intervention de Lewis Santy mais plus fréquentes (moins graves) pour l'œsophagectomie transhiatale.
- Les complications pulmonaires : elles sont présentes chez 15 à 30 % des opérés et responsables de 35 % des décès. Elles sont à type d'atélectasie, de pneumopathie bactérienne et de syndrome de détresse respiratoire aigüe.

- Le chylothorax dans 1 à 2 % des cas
- La nécrose du transplant gastrique
- Les complications non spécifiques sont responsables de 40 % des décès. Il s'agit d'embolies pulmonaires, de septicémie, de pneumothorax après ponction, de complications cardiovasculaires.

- **Complications postopératoires tardives**

Ce sont : les sténoses anastomotiques, le reflux gastro œsophagien (Lewis Santy), les troubles dyspeptiques divers (diarrhée, syndrome de petit estomac, ballonnement), La récidive après exérèse chirurgicale (loco-régionale isolée dans 44% ou associée à des métastases dans 24% des cas).

6.2.2.4 La chirurgie palliative

Le but de la chirurgie palliative du cancer de l'œsophage est de permettre aux malades de s'alimenter et d'avoir une qualité de vie plus ou moins acceptable.

Les méthodes actuelles de palliation de la dysphagie font appel aux techniques endoscopiques [33]. Néanmoins, cette chirurgie palliative continue d'être pratiquée dans les pays les moins avancés. Il s'agit essentiellement de la gastrostomie et la jéjunostomie d'alimentation.

6.2.2.4.1 La gastrostomie d'alimentation [53]

La gastrostomie est un abouchement temporaire ou définitif de l'estomac à la peau destiné à l'alimentation.

Les indications sont essentiellement des patients atteints de maladie maligne oropharyngée ou œsophagienne chez qui l'alimentation par voie orale est diminuée ou impossible.

Les contre-indications sont [53] :

- les troubles sévères de l'hémostase (TP < 60 %, plaquettes < 80000/mm³) ;
- la présence d'une ascite et ou de carcinose péritonéale ;
- le pronostic vital évalué inférieur à 1 mois ;
- une pathologie gastrique ;
- une atteinte pariétale inflammatoire, infectieuse et cancéreuse.

Les techniques les plus simples sont la gastrostomie directe de type Fontan et la gastrostomie indirecte de type Witzel, réalisables sous anesthésie locale. La gastrostomie tubulée est cependant de meilleure qualité et offre un meilleur confort au patient. Elle ne peut être réalisée que sous anesthésie générale, par laparotomie ou par laparoscopie, quand l'état général du patient l'autorise.

Les gastrostomies par laparotomie

Trois types sont fréquemment usités. Il s'agit de la gastrostomie de type Fontan, de type Witzel et la gastrostomie tubulée.

- Préparation du malade

Bilan préopératoire (NFS, GSRH, TP, TCA, créatinémie, azotémie, ionogramme sanguin)

Bilan nutritionnel complet (protidémie, albuminémie etc)

Evaluation de l'état nutritionnel (IMC, pourcentage de perte de poids)

- L'instrumentation

Elle est commune aux trois méthodes. Il s'agit d'une boîte de laparotomie classique. Des pinces de Babcock ou d'Allis ainsi qu'un bon aspirateur sont indispensables. En ce qui concerne la gastrostomie tubulée, le geste est facilité par l'utilisation de pinces mécaniques types GIA.

Les sondes

Les sondes de gastrotomie utilisées sont soit des sondes de Pezzer n° 23 ou 26 coudées, soit des sondes de Foley n° 22 avec ballonnet gonflable à l'eau [59].

La sonde Pezzer (figure 16)

La sonde de Pezzer est une sonde comportant une extrémité renflée en capuchon qui la maintient en place. Elle est faite en latex ou en silicone, facile à manipuler et bien tolérée par les malades parce que moins pourvoyeuse de douleur. La sonde de Pezzer est également très utilisée en chirurgie générale pour drainer toutes sortes de cavités, naturelles ou pathologiques.



Figure 16: sonde Pezzer



Figure 17: sonde de Pezzer

La sonde de Foley (figure 18)

La sonde de Foley est une sonde à ballonnet, utilisée pour le sondage vésical. Cette sonde est fréquemment utilisée dans l'alimentation entérale par gastrostomie ou jéjunostomie. Elle est souple, élastique facile à utiliser et bien tolérée par les muqueuses. Faite en latex siliconé, il existe plusieurs types qui diffèrent par leurs extrémités et leurs calibres. Ces sondes ont l'avantage d'être utilisées pour aspirer l'estomac.



Figure 18: sonde Foley

La sonde Nasogastrique (figure 19)

Elle est très peu utilisée dans les gastrostomies ou jéjunostomies d'alimentation à cause de sa rigidité. Elle est inconfortable pour le malade et source de douleur.



Figure 19: Sonde nasogastrique

- Installation et type d'anesthésie

Le patient est installé en décubitus dorsal sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale.

Les gastrostomies de type Fontan ou Witzel peuvent se réaliser sous l'anesthésie locale. L'installation du patient est identique, l'anesthésie est faite à la Xylocaïne ou à la Naropeine en infiltrant successivement tous les plans, en particulier le péritoine qui est très richement innervé. Ce type d'anesthésie ne permet que les incisions de petite taille, elle est inconfortable pour le malade et le chirurgien car limite l'écartement de la paroi et les tractions sur l'estomac.

- Voie d'abord

Il s'agit d'une incision médiane sus ombilicale. Par cet abord la face antérieure de l'estomac est facilement exposée par l'utilisation de deux écarteurs de type Farabeuf ou Hartmann.

- La fermeture

Après confection de la gastrostomie et vérification de l'étanchéité du montage, l'aponévrose est fermée par un surjet de fil résorbable 0, sans drainage péritonéal. La peau est suturée par un surjet ou des points séparés de fil non résorbable.

La gastrostomie directe de type Fontan

Elle est de réalisation facile et rapide mais de qualité médiocre.

Le point d'entrée de la sonde est repéré sur la face antérieure de l'estomac qui est saisi entre deux pinces de Babcock ou d'Allis, le plus haut sur la grosse tubérosité. Une bourse au fil résorbable 4/0 est confectionnée. Incision au bistouri électrique de la muscleuse puis de la muqueuse, ouverture de l'orifice par une pince de Kelly afin d'introduire la sonde de gastrostomie. La bourse est serrée autour de la sonde, puis on confectionne une deuxième bourse au fil résorbable 4/0 afin d'invaginer le cône gastrique d'introduction de la sonde.

Extériorisation de la sonde par une contre incision transrectale gauche de 1 cm. Après incision cutanée et ouverture de l'aponévrose antérieure, le muscle grand droit est traversé à la pince de Kelly en veillant à ne pas blesser les vaisseaux épigastriques. Après extériorisation de la sonde, la paroi gastrique péristomiale est fixée au péritoine pariétal antérieur par quatre points cardinaux de fil résorbable 4/0.

L'étanchéité du montage est vérifiée par injection d'eau à chacune des étapes de cette intervention. La sonde de gastrostomie est fixée à la peau au fil non résorbable en veillant à ne pas sténoser le montage.

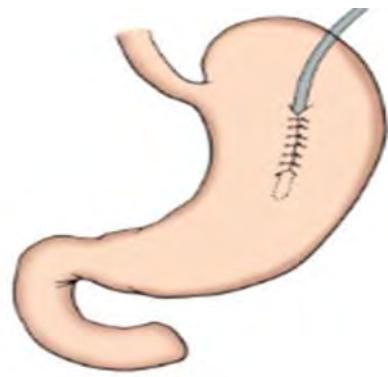
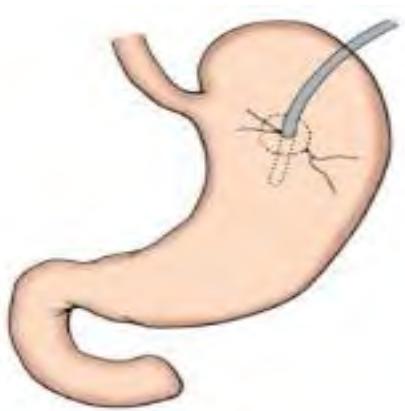


Figure 20: gastrostomie de type Fontan **Figure 21:** gastrostomie de type witzel

La gastrostomie indirecte de type Witzel

Il s'agit d'une gastrostomie indirecte avec enfouissement de la sonde. Cette gastrostomie crée un système anti reflux et permet un changement ultérieur plus facile de la sonde. L'introduction de la sonde dans l'estomac et la confection de la bourse d'enfouissement sont identiques. La sonde est alors tunnallisée sur 10 cm à la face antérieure de l'estomac afin de ressortir sur une contre-incision transrectale gauche. Cette tunnellation est faite par un surjet de fil résorbable 4/0 : il est préférable d'inciser la couche séromusculaire sur toute la longueur du tunnel afin de mieux enfouir la sonde. On peut cependant utiliser toute l'épaisseur gastrique. La sonde est extériorisée et fixée comme dans la technique précédente.

La gastrostomie tubulée

Ce type de gastrostomie est de réalisation un peu plus longue et délicate, mais améliore considérablement les suites postopératoires : l'interposition d'un lambeau gastrique tubulé permet de créer un système anti reflux efficace et de rendre la sonde inutile. De plus, la traversée musculaire du tube gastrique augmente la continence du système et diminue les risques de suppuration pariétale. L'apport des pinces automatiques facilite ce type de gastrostomie.

La gastrostomie par laparoscopie

La laparoscopie limite le retentissement respiratoire et la fréquence des complications pariétales par rapport à la laparotomie. Elle trouve tout son intérêt dans la réalisation des gastrostomies chez des patients dénutris et insuffisants respiratoires. Ses indications sont limitées par la tolérance du patient à la création d'un pneumopéritoine et l'expérience pratique de l'opérateur.

6.2.2.4.2 La jéjunostomie d'alimentation

La jéjunostomie est un abouchement temporaire ou définitif de jéjunum à la peau destiné à l'alimentation. Elle est indiquée chez tout patient où l'alimentation par voie orale n'est pas possible ou insuffisante, essentiellement en cas pathologie maligne oropharyngée, œsophagienne ou gastrique mais également chez les patients ayant bénéficié de résection chirurgicale pour cancer de l'œsophage ou gastrique en cas de dénutrition. La pose d'une jéjunostomie peut se faire aussi par voie endoscopique (technique semblable à la gastrostomie endoscopique mais avec l'aide de l'échographie).

Si une jéjunostomie d'alimentation doit être maintenue pour une longue durée ou de manière définitive, il est préférable de choisir la technique de Witzel.

Les complications de la gastrostomie et de la jéjunostomie chirurgicale [53]

Les complications peropératoires :

En général le succès du geste est de 100%, cependant il peut y avoir :

- des saignements gastriques ;
- des saignement de la paroi abdominale par lésion des vaisseaux épigastriques.

Les complications postopératoires :

Elles sont à types de :

- obstruction de la sonde ;
- chute accidentelle de la sonde ;
- douleur abdominale en générale plus intense en cas de jéjunostomie ;
- infection péristomiale ;
- fuite du liquide gastrique entraînant une péritonite ;
- éviscération ;
- éventration.



Figure 22: Images de patients porteurs de gastrostomie d'alimentation.

La surveillance des gastrostomies [53]

La prévention de l'infection est assurée par antibioprophylaxie périopératoire

Il est conseillé d'aspirer la gastrostomie pendant les 6 premières heures postopératoires.

À j1 et j2, on introduit 50 à 100 ml d'eau dans la gastrostomie et, dès j3, il est possible de débuter l'alimentation entérale selon un programme progressif généralement établi par un diététicien.

Les soins infirmiers sont particulièrement importants pour prévenir les lésions péristomiales. Ces soins doivent être quotidiens, surtout le premier mois. La peau péristomiale doit être lavée au sérum physiologique et toute irritation cutanée doit être traitée aussitôt par application d'une pâte à l'eau ou, mieux, par mise en place d'une poche étanche adhésive à base de poudre de karaya.

Le premier changement de sonde peut avoir lieu dès j21. La perméabilité des sondes doit être régulièrement vérifiée, ainsi que leur fixation à la peau.

Les produits de l'alimentation entérale

Il est indispensable de connaître les besoins énergétiques : en cancérologie 30 à 40 kcal/kg/jour

Les critères de choix sont :

- d'atteindre l'objectif en terme d'énergie/24h ;
- d'éviter les produits hyperprotéiques en même temps qu'une chimiothérapie à toxicité rénale ;
- en règle générale, mettre un tiers des apports sous forme de fibre.

Les mélanges d'alimentation sont

Sous formes de poches industrielles polymériques (glucides + lipides + protéines + vitamines + oligo-éléments)

Il s'agit de :

concentration énergétique (1 à 1,5 cal/ml) ;

concentration protidiques (hyperprotéique) ;

présence ou non de fibres ;

enrichissement particulier en oméga3, arginine(IMPACT) ;

formules spécifiques pour les diabétiques ;

formules à base de peptides et de TCM (semi élémentaires).

6.2.3. Les techniques endoscopiques [34]

6.2.3.1 A visée curative

Le traitement endoscopique curatif concerne les cancers superficiels avec un risque d'envahissement ganglionnaire autour de l'œsophage nul ou faible. Deux méthodes sont principalement utilisées : la mucosectomie et la dissection endoscopique sous muqueuse.

La mucosectomie

C'est une résection endoscopique limitée à la muqueuse. Elle est réalisée sous anesthésie générale. Plusieurs techniques de mucosectomie sont possibles.

– **L'aspiration-section** : c'est la technique la plus utilisée. L'endoscope est muni d'un capuchon transparent et une anse diathermique est ouverte dans le capuchon. Après aspiration de la muqueuse dans le capuchon, la lésion est enserrée dans l'anse et sectionnée. La lésion est ensuite récupérée pour examen au microscope.

– **La traction-section** : cette technique moins utilisée. Elle nécessite l'emploi d'un endoscope spécifique dit à double canal opérateur. La lésion est soulevée par traction de la muqueuse à l'aide d'une pince puis enserrée par l'anse et coupée.

La résection muqueuse par voie endoscopique (mucosectomie) est préférable aux méthodes de destructions (photothérapie dynamique, plasma argon) pour le traitement curatif des cancers superficiels de l’œsophage. Elle permet en effet une analyse au microscope soigneuse de la tumeur et ainsi de confirmer son caractère superficiel. Après mucosectomie l’alimentation est reprise dès le lendemain. Les complications immédiates sont dominées par l’hémorragie et la perforation et tardivement par un rétrécissement œsophagien.

Dissection endoscopique sous-muqueuse

Sur le plan carcinologique, ses avantages par rapport à la mucosectomie monobloc ou en piece meal ont pu être démontrés sur quelques séries limitées de patients porteurs d’adénocarcinome sur EBO ou de cancers épidermoïdes étendus [31-33]. Elle permet d’obtenir des marges latérales et profondes à distance de la lésion et elle serait particulièrement indiquée en cas de cancer de la jonction œsogastrique [31]. À l’avenir, elle devrait prendre le pas sur toutes les autres méthodes de résection ou de destruction pour les lésions cancéreuses étendues sur plus de 2 cm ou envahissant la sous-muqueuse.

6.2.3.2 A visée palliative

- Les méthodes de destruction**

- La photothérapie dynamique : cette méthode de destruction des tissus repose sur la captation sélective par le cancer d’un agent sensibilisant après injection intra-veineuse. Secondairement, cet agent photosensibilisant activé par une radiation lumineuse émise par voie endoscopique (fibre optique lumineuse), devient toxique et détruit les tissus fixés.
- L’electrocoagulation au plasma argon est une méthode de destruction des tissus par un courant conduit par du gaz argon émis par une sonde. Cette méthode est peu utilisée à but curatif.

- La radiofréquence

La radiofréquence (RF) est une méthode thermique de destruction muqueuse nouvellement évaluée dans le traitement des lésions dysplasiques sur EBO.

D'autres techniques de destruction des muqueuses sont actuellement en cours d'évaluation, notamment la cryothérapie utilisant l'azote liquide, avec des résultats cliniques prometteurs [57, 58].

• **Les dilations endoscopiques**

Peu coûteuses, simples, rapides et facilement disponibles mais leur efficacité sur les symptômes est de courte durée (4 à 6 semaines) et exposent au risque de perforation.

• **Les endoprothèses**

Elles apparaissent comme le meilleur traitement palliatif de la dysphagie. Le choix de la prothèse dépend de la localisation tumorale, du type anatomic et de l'expérience de l'opérateur. Les prothèses plastiques semi rigides sont abandonnées du fait des difficultés de positionnement, du risque de perforation de migration et d'obstruction. Les stents métalliques auto expansibles ont comme avantage un positionnement plus facile, une grande flexibilité et nécessite une sédation moins importante. Les inconvénients sont surtout leur coût élevé, les difficultés de mobilisation ou d'ablation, la possibilité d'un envahissement tumoral et des risques d'ulcérations ou d'hémorragie de la paroi œsophagienne.

6.2.4. La radiothérapie

La radiothérapie était jusque dans les années 1980 le traitement des cancers de l'œsophage inopérables, soit du fait de l'extension, soit à cause du terrain du patient. Néanmoins, rapidement, l'association à une chimiothérapie par 5-fluorouracile puis par cisplatine a démontré sa supériorité sur l'irradiation exclusive, au prix d'une toxicité accentuée. Cette modalité thérapeutique est

devenue alors le traitement standard des cancers évolués inopérables ou des lésions moins étendues chez des patients atteints de « comorbidités » rendant la solution chirurgicale difficile à envisager [33].

Doses, fractionnement et étalement [35]

Le schéma considéré comme standard encore actuellement est celui dit d'Herskovic et consiste en une irradiation à raison de cinq séances de 2 Gy par semaine, jusqu'à une dose totale de 50 Gy en 5 semaines. Un fractionnement de 1,8 Gy par séance jusqu'à 50,4 Gy est admis.

Le bi fractionnement consiste à réaliser deux séances quotidiennes de 1,3 à 1,6 grays dans le but de diminuer l'étalement et d'augmenter la dose totale médiastinale.

Volume cible [35]

Le volume-cible dépend des écoles : certains radiothérapeutes considèrent que l'ensemble de la muqueuse œsophagienne est à risque et incluent alors dans les faisceaux tout l'œsophage et systématiquement les aires ganglionnaires cœliaques pour les tumeurs des tiers inférieurs et moyens de l'œsophage et les aires sus claviculaire pour les tumeurs des tiers supérieurs. D'autre en particulier en association avec la chimiothérapie concomitante, n'irradient que la tumeur visible et ses adénopathies en prenant des marges de sécurité de 3cm dans le sens longitudinal pour les carcinomes épidermoïdes et 3 cm vers le haut et 5 cm vers le bas pour les adénocarcinomes [63].

La radiothérapie doit être délivrée avec un accélérateur linéaire, selon une technique conformatrice sur étude scannographique dosimétrique, chaque champ étant traité chaque jour.

La délivrance de la radiothérapie en mode IMRT (RT avec modulation d'intensité) permet d'augmenter sans risque la dose totale.

La curiethérapie endo-oesophagienne : consiste à descendre dans l'œsophage un tube applicateur, par lequel passera la source radioactive. Elle est actuellement réalisée à haut débit de dose, beaucoup mieux tolérée et l'applicateur ne restant en place que 30 à 40 minutes.

La chimiothérapie associée a longtemps été le protocole d'HERSKOVIC associant 5FU-cisplatine, elle peut être désormais remplacée par le FOLFOX ou le taxol-carboplatine [49]

Les complications de la radiothérapie [11]

Elles dépendent de la dose et de l'effet cumulatif.

Les complications aigues : observées le plus souvent entre la 1ère et la 4ème semaine du traitement sont en général réversibles. Il s'agit de :

- Mucite (ORL, hypersialorrhée, xérostomie) ;
- Tube digestif (dysphagie, iléite, anite) ;
- Peau (épidermite sèche et exsudative, alopécie) ;
- Crâne (œdème cérébral).

Les complications chroniques : observées après 4 à 6 mois de traitement et sont pour la plupart des cas irréversibles. Il s'agit de fibrose et de sclérose/

Cataracte	5-15 Gy
Myélite radique	45 Gy
Fibrose pulmonaire	20 Gy
Myocardite	45 Gy
Néphroangiosclérose	20 Gy
Cystite	55-65 Gy
Anovulation définitive	5-15 Gy
Azoospermie	5-20Gy

6.2.5. La chimiothérapie [16]

Le cancer de l'œsophage est très peu chimiosensible. La chimiothérapie vise à stériliser d'éventuelles micro métastases, à réduire le volume tumoral initial pour améliorer la résécabilité et ou accroître l'efficacité de la radiothérapie afin d'améliorer l'évolution des symptômes comme la dysphagie.

Les différentes drogues sont classées selon leur mode d'action, en voici certains exemples :

- Agents interagissant avec l'ADN : Cisplatine (Cisplatyl) ; Cyclophosphamide (Endoxan) ; Mytomicine C (Amétycine) ; Oxaliplatine (Eloxatine)...
- Antimétabolites : Capécitabine (Xeloda) ; Fluorouracile ; Méthotrexate (Lédertrexate)...
- Antracycline : Doxorubicine (Adriamycine)
- L'etoposide (VP 16) : appartient à la famille des épipodophyllotines.

Les médicaments d'apparition relativement récente : Carboplatine, Ifosfamide, Vinorelbine et les Taxanes

6.2.5.1 Les protocoles utilisés [49]

- **5FU-Cisplatine**

5FU 800 mg/m² en perfusion continue de J1 à J5 sur diffuseur portable

Cisplatine 100 mg/m² en 1h à J2

Traitements reproduits tous les 28 jours.

- **FOLFOX 4 simplifié** (ou FOLFOX 6 modifié)

Oxaliplatine 85 mg/m² en 2 h dans 250 ml de G 5 % en Y de l'acide folinique à J1 +LV5FU2 simplifié

Traitements reproduits tous les 14 jours.

En association à la radiothérapie

- **Carboplatine-paclitaxel + radiothérapie 41,4 Gy en 23 fractions (5j / semaine)**

Carboplatine AUC 2mg/ml

Paclitaxel 50mg/m2

Traitements reproduit tout les semaines (5 cycles à J1 J8 J15 J22 J29).

Effets secondaires de la chimiothérapie [16]

6.2.5.2 Les complications de la chimiothérapie

Les complications directes

- Mucite.
- La xérostomie

Les complications indirectes

- Toxicité hématologique : leuconeutropénie, thrombopénie et anémie
- Toxicité digestive : nausées et vomissements, diarrhée due à l'administration de 5FU, troubles hydro-électrolytiques, altération de l'état général et perforation digestive peuvent en résulter.
- Mucite
- Une alopecie et une toxicité unguéale peuvent survenir suite à l'administration de taxanes.
- Les infections : résultent des effets immunosuppresseurs des drogues utilisées. Il s'agit d'infections bactériennes, fongiques à type de candidoses ou aspergilloses, ou virales. C'est la complication la plus importante et menaçante.
- Les troubles de l'hémostase : à type de thrombopénie qui se manifeste par des pétéchies, des ecchymoses ou des hémorragies extériorisées.

6.2.6. La Thérapie ciblée

Dans le cancer de l'œsophage, les thérapies ciblées les plus avancées dans leur développement sont les anticorps monoclonaux anti récepteurs de l'EGF (Epidermal Growth Factor) et en particulier le **cetuximab**. Aujourd'hui l'utilisation de ces médicaments reste limitée aux essais thérapeutiques [16].

6.3 Les indications du traitement [49]

Les mesures hygiéno-diététiques sont indispensables au traitement. Le sevrage alcoololo-tabagique et la prise en charge psychologique est nécessaire. Un état nutritionnel correct par alimentation riche et équilibrée par voie entérale ou parentérale est indiqué pour aider le patient à atteindre le cap de la chirurgie [21,38,39]. Les infections sont prises en charge par une antibiothérapie adaptée.

6.3.1 Cancers superficiels (in situ ou T1- m1 ou m2)

Traitements endoscopique par mucosectomie, si la lésion a un diamètre inférieur à 3 cm (après coloration vitale), non ulcérée, bien ou moyennement différenciée et si son caractère superficiel est affirmé (m1 ou m2 pour un carcinome épidermoïde, m1, m2, m3 et sm1 pour un adénocarcinome). C'est la technique de référence car elle permet l'examen histologique de la pièce de résection afin de confirmer que la lésion est superficielle et que les marges sont saines.

6.3.2. Patients opérables porteurs de

Tumeurs au stade I et II (uT1 N0-1, uT2 N0-1 ou uT3 N0 M0)

La chirurgie est le traitement de référence des cancers de l'œsophage localisés.

L'œsophagectomie transthoracique subtotale avec curage ganglionnaire deux champs (médiastinal et abdominal) et médiastinectomie postérieure monobloc (technique de Lewis Santy) est le traitement de référence pour les tumeurs des tiers moyen et inférieur [7].

Une chimiothérapie périopératoire est réalisée pour les adénocarcinomes de la jonction œsogastrique et du bas œsophage.

La radiochimiothérapie exclusive est proposée en cas de contre-indication ou de refus à la chirurgie.

Une chimiothérapie adjuvante post-opératoire est réalisée en cas de résection R1 (grade C)

6.3.3 Tumeurs à un stade avancé : stade III (T3N1, T4 N0-1)

Carcinomes épidermoïdes de stade III :

Le traitement de référence est :

- ✓ Soit radiochimiothérapie exclusive : FOLFOX + RT sans dépasser 50,4 Gy (1,8 à 2 Gy/fraction en 25 à 30 fractions) (grade A).

Si persistance tumorale prouvée après la fin de la radiochimiothérapie ou récidive locorégionale après une réponse apparemment complète : chirurgie de rattrapage dans un centre spécialisé (grade B).

- ✓ Soit radiochimiothérapie néoadjuvante suivie d'une chirurgie dans un centre expert (grade A).

Adénocarcinomes de stade III :

La référence est la chirurgie après un traitement néoadjuvant :

- ✓ Soit radiochimiothérapie FOLFOX + RT (50,4 Gy) ou selon l'association Paclitaxel-carboplatine + RT (41Gy) (grade A) ;
- ✓ Soit chimiothérapie (2 cures de 5FU-cisplatine) (grade A) ;
- ✓ Soit chirurgie encadrée d'une chimiothérapie périopératoire pour les adénocarcinomes de la jonction œsogastrique (grade A).

En alternative, on réalise une radiochimiothérapie exclusive sans dépasser 50,4 Gy (1,8 à 2Gy/fraction en 25 à 30 fractions avec chirurgie de rattrapage dans un centre expert si persistance tumorale prouvée après la fin de la radiochimiothérapie ou récidive locorégionale après une réponse apparemment complète (grade B).

Cancers de l'œsophage cervical

Il n'y a pas de traitement de référence. En général on réalise une radiochimiothérapie concomitante de première intention, surtout lorsqu'une pharyngo-laryngectomie totale serait nécessaire puis résection dans un centre expert en l'absence de réponse complète, si résection R0 a priori possible (accord professionnel).

6.3.4. Cancers inopérables non métastatiques

En l'absence d'envahissement trachéo-bronchique muqueux

Le traitement de référence est une radiochimiothérapie :

RT 50 Gy en 5 semaines (2 Gy/fr, 25 fr) avec chimiothérapie FOLFOX ou 5FUcisplatine (grade A).

En cas d'envahissement trachéo-bronchique muqueux sans fistule

On réalise une chimiothérapie première suivie de radiochimiothérapie. S'il y a disparition de l'envahissement trachéo-bronchique avec un fractionnement normal (1,8 à 2 Gy) on fait un traitement endoscopique exclusif de l'obstruction œsophagienne ou trachéobronchique

En cas de fistule

Le traitement de référence est une prothèse œsophagienne expansive couverte plus ou moins prothèse trachéo-bronchique si l'envahissement trachéal est très obstructif.

En alternative la jéjunostomie est préférable à la gastrostomie du fait du risque de reflux gastro-œsophagien.

6.3.5 En cas de maladie métastatique

L'objectif principal est de privilégier la qualité de vie.

- État général conservé (OMS 0, 1 ou 2)

En cas de dysphagie importante : on réalise un traitement endoscopique de la dysphagie puis si possible chimiothérapie avec en cas d'amélioration durable. On peut également discuter d'une irradiation

En cas de dysphagie absente ou peu importante : on réalise une chimiothérapie éventuellement associée à la radiothérapie et si la dysphagie s'aggrave, on procède à un traitement symptomatique.

- État général altéré (OMS 3 ou 4)

Le traitement de référence est la prise en charge endoscopique de la dysphagie et les soins palliatifs.

6.3.6 Traitement des récidives

Récidives loco-régionales

Après œsophagectomie : on réalise une radiochimiothérapie ou radiothérapie seule si contre-indication à la chimiothérapie

Après radiochimiothérapie exclusive : on peut préconiser une œsophagectomie de rattrapage dans un centre expert, sinon on fait un traitement endoscopique de la dysphagie, ou endocuriéthérapie ou chimiothérapie.

En cas de récidives métastatiques, si l'état général est conservé une chimiothérapie est recommandée. Si l'état général est altéré (OMS 3 ou 4) on se limite à un traitement symptomatique.

6.4 La surveillance

6.4.1 Après traitement curatif

Elle se fait selon le traitement reçu :

En cas de chirurgie : tous les 6 mois pendant 5 ans avec un examen clinique et un scanner thoraco-abdominal.

En cas de radiochimiothérapie exclusive avec réponse complète : un examen clinique tous les 4 mois avec fibroscopie et scanner thoraco-abdominal pendant 1 an, puis même surveillance tous les 6 mois l'année suivante. Après 24 mois, on revient aux mêmes modalités qu'après la chirurgie.

Le sevrage d'alcool-tabagique et le soutien psychologique doivent être poursuivis.

6.4.2 Après le traitement palliatif

L'examen clinique et les examens complémentaires sont orientés par les symptômes.

DEUXIEME PARTIE

NOTRE ETUDE

I. Cadre de l'étude

Notre étude a été réalisée à L'institut Joliot-Curie de l'Hôpital Aristide Le Dantec de Dakar.

II. Vocation de la structure

L'institut Joliot-Curie de Dakar a une triple vocation : de soins, d'enseignements et de recherche.

- Les soins**

L'institut est au sommet de la pyramide sanitaire dans la prise en charge des cancers en général. Il est pratiqué en moyenne 3000 consultations par an dont la majeure partie relève de pathologies tumorales ayant motivé leur évacuation à partir des structures périphériques, des services hospitaliers, des autres hôpitaux régionaux et des pays limitrophes (les deux Guinées, la Mauritanie, le Mali, la Gambie et les Iles du Cap-Vert).

- L'enseignement**

Dans ses attributions figure la formation des médecins en spécialisation en cancérologie et d'étudiants en médecine.

- La recherche**

Elle est motivée par l'amélioration de la prise en charge et la prévention des cancers au Sénégal et dans la sous-région.

- Les infrastructures**

La structure compte 25 lits d'hospitalisation avec trois unités :

- Une unité chirurgicale à vocation essentiellement gynéco-mammaire, digestive et les pathologies des parties molles ;
- Une unité de chimiothérapie avec 7 lits (en moyenne 25 cures/jour)

- Une unité de radiothérapie avec une source de cobalt.
- 2 Blocs opératoires dont un pour la sénologie
- Une salle de réanimation de 4 lits.

- **Le personnel**

Il est composé de :

- Trois chirurgiens oncologues
- Deux oncologues radiothérapeutes
- Un oncologue chimiothérapeutes
- Un médecin spécialiste en soins palliatifs
- Des internes
- Des médecins en formation en cancérologie de diverses nationalités.
- Des infirmières et des infirmiers
- 3 brancardiers
- Des techniciens de surface

III. Objectif

L'objectif de notre étude est d'évaluer l'apport de la chirurgie palliative dans le traitement des cancers de l'œsophage non résécables.

IV. PATIENTS ET METHODES

4.1. Le type de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive de 5 ans allant de janvier 2012 à décembre 2016. Pendant cette période nous avons colligé 89 dossiers de patients suivis pour cancer de l'œsophage dans le service.

4.2. Les critères d'inclusion

Nous avons inclus dans cette étude tous les patients qui ont une preuve histologique de cancer de l'œsophage et ayant bénéficié d'une chirurgie palliative de type gastrostomie ou jéjunostomie d'alimentation.

4.3. Les critères de non inclusion

- Nous n'avons pas inclus dans cette étude les patients qui ont un cancer ORL et qui ont bénéficié de chirurgie palliative.
- Les patients qui ont un cancer de l'œsophage et qui n'ont pas bénéficié de chirurgie palliative.
- Nous avons retenu 61 dossiers

4.4. Les variables étudiées

- Sur le plan épidémiologique il s'agissait de : l'âge, le sexe, l'incidence, les facteurs étiologiques.
- Sur le plan clinique nous avons étudié les signes fonctionnels notamment la dysphagie selon les critères d'Atkinson, l'altération de l'état général selon la classification de l'OMS.
- Sur le plan paraclinique nous avons étudié les aspects endoscopiques, microscopiques et les données de l'imagerie qui ont permis la classification.
- Sur le plan thérapeutique : c'est la chirurgie palliative de type gastrostomie d'alimentation selon la technique classique de Witzel et de Fontan ; et la

jéjunostomie d'alimentation. Nous avons réalisé soit une anesthésie générale ou locale à base de xylocaïne 2%, un abord médian sus ombilical avec incision pararectale gauche permettant d'extérioriser la sonde d'alimentation.

- Les traitements associés notamment la radiothérapie et la chimiothérapie.

Nous avons évalué l'apport de la chirurgie palliative par les données évolutives à savoir le gain pondéral et la réponse au traitement.

V. RESULTATS

5.1. Les données épidémiologiques

5.1.1. La fréquence

La première année de notre étude a enregistré le plus grand nombre de malades avec 18 cas. A partir de 2013 une moyenne de 10,7 cas par an a été notée.

5.1.2. Le sexe

Nous avons enregistré 33 femmes et 28 hommes soit une prédominance féminine de 54,09% et un sex ratio de 0,84.

5.1.3. L'âge

L'âge moyen dans notre série était de 45,8 ans avec des extrêmes allant de 18 à 80 ans.

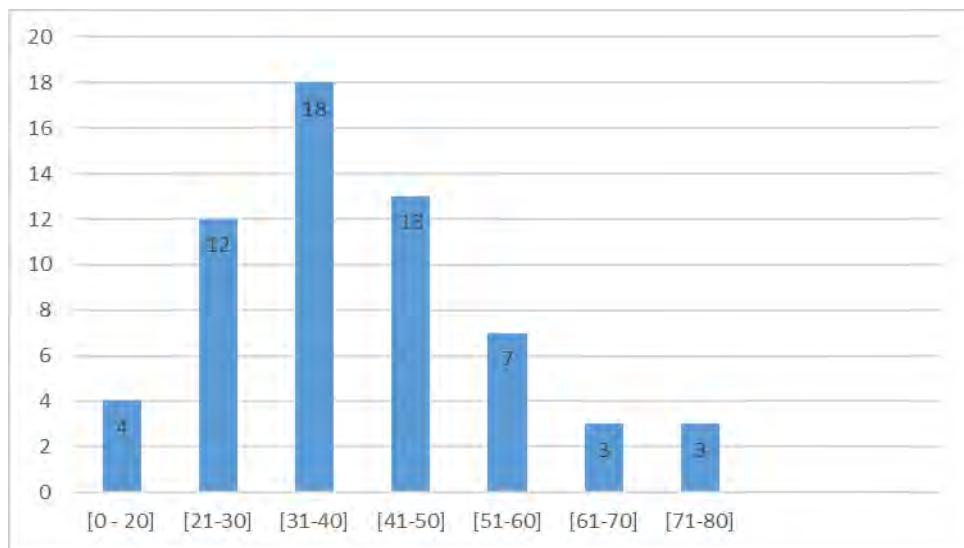


Figure 23: répartition des malades par tranches d'âges

La tranche d'âges la plus concernée était celle de [31-40] avec 18 malades

5.1.4. Les facteurs étiologiques

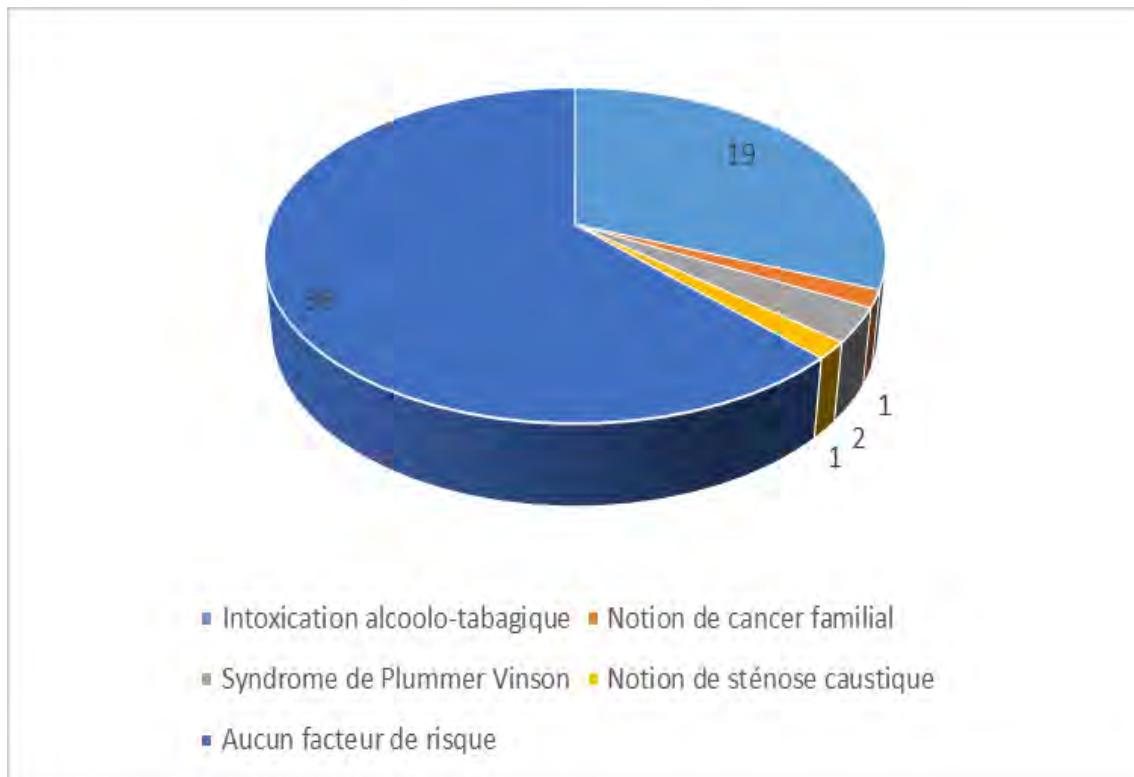


Figure 24: répartition des malades selon les facteurs étiologiques

L'intoxication alcoololo-tabagique n'est présente que chez 19 malades soit 31,14% tandis que chez 38 malades soit 62,29% aucun facteur étiologique n'est retrouvé.

5.2. Les données cliniques

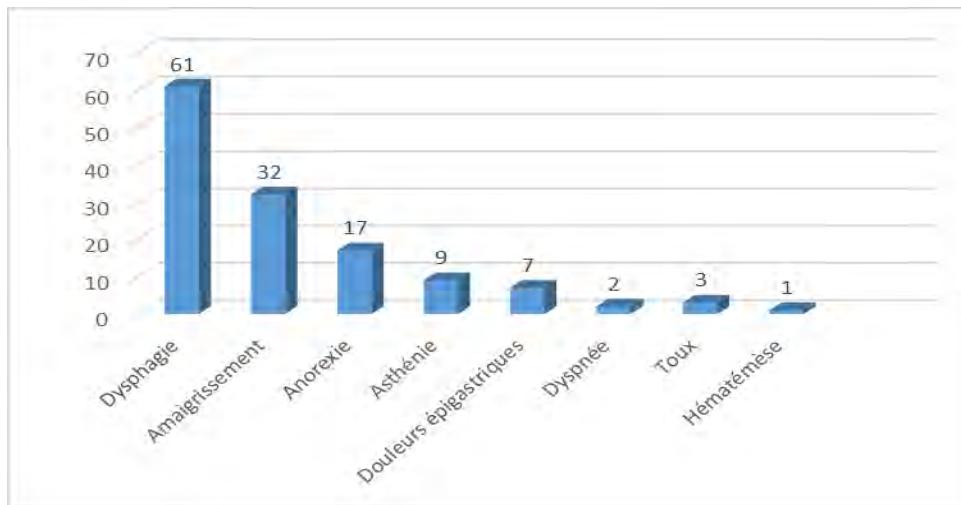


Figure 25: Répartition des malades selon les signes fonctionnels

La dysphagie était présente chez tous nos malades et classée selon les critères d'Atkinson.

- Stade 2 d'Atkinson : 22 soit 36,06%
- Stade 3 d'Atkinson : 31 soit 50,81%
- Stade 4 d'Atkinson : 8 soit 13,11%

Les signes associés étaient dominés par l'amaigrissement, l'asthénie et l'anorexie.

A L'examen physique l'état général des malades était classé selon le statut OMS

- OMS 1 : 7 cas soit 11,47%
- OMS 2 : 13 cas soit 21,31%
- OMS 3 : 28 cas soit 45,90%
- OMS 4 : 4 cas soit 6,55%
- Non précisé : 9 soit 14,75%

Soixante-sept pour cent de nos malades était classés OMS 2 et OMS 3 avec une prédominance du stade OMS 3 à 45,90% (n=28)

Le délai d'évolution des signes était de 7,7 mois avec des extrêmes de 1 et 24 mois.

5.3. Les données paracliniques

5.3.1. Les aspects endoscopiques

Tableau II: répartition des malades selon le siège de la tumeur

Localisation	Nombre	Pourcentage %
Tiers supérieur :	17	27,86
Tiers moyen :	33	54,09
Tiers inférieur :	11	18,03
Total :	61	100

Nous avons observé une prédominance de la tumeur sur le tiers moyen de l’œsophage dans 54,09 % des cas (n=33), suivi du tiers supérieur dans 27,86 % des cas (n=17) et du tiers inférieur dans 18,03 % des cas (n=11)

Sur le plan macroscopique la tumeur était sténosante chez tous les malades, elle est d’aspect ulcéro-bourgeonnante chez 44 malades, bourgeonnante chez 23 malades et hémorragique chez 4 malades.

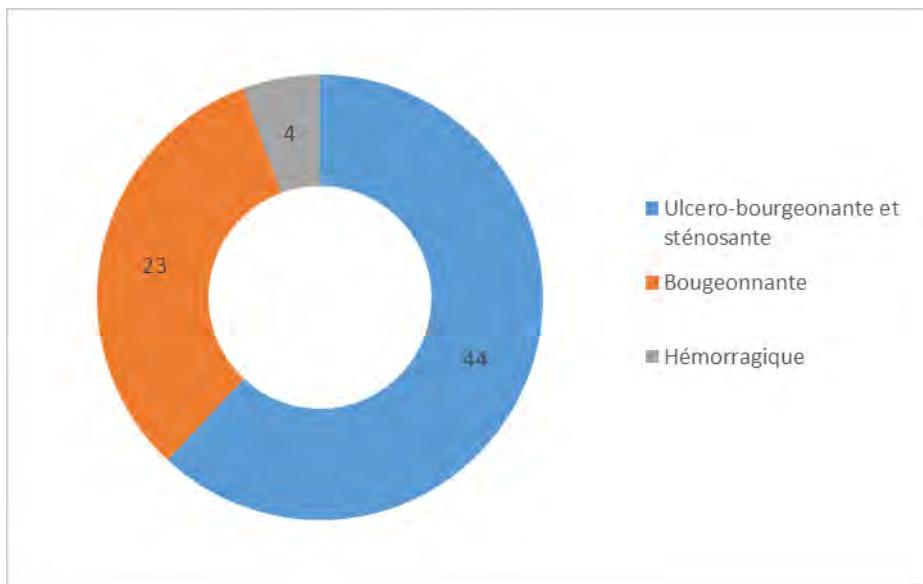


Figure 26 : répartition des malades selon l'aspect macroscopique de la tumeur

5.3.2. Les aspects microscopiques

Tableau III : répartition selon le type histologique

Types histologiques	Nombre	Pourcentage (%)
Carcinome épidermoïde	57	93,44
Adénocarcinome	4	6,55
Total	61	100

La classification ctTNM

Le bilan d'extension composé de scanner thoraco-abdomino-pelvien, de scanner cervical, d'échographie cervicale et d'échographie abdomino-pelvienne a permis d'appliquer la classification ctTNM

Tableau IV: répartition des malades selon le stade

Stades	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Stade I	0	0
Stade II	11	18,03
Stade III	37	60,65
Stade IV	13	21,31
Total	61	100

Nous avons observé une prédominance des stades III et IV avec plus 80% des cas. Il faut cependant noter l'absence de stade I. Ce qui prouve le délai trop prolongé entre le début des signes et le diagnostic.

5.4. Les données thérapeutiques

5.4.1. La chirurgie

5.4.1.1 La chirurgie curative

Aucun de nos patients n'a bénéficié d'une chirurgie à visée curative.

5.4.1.2 La chirurgie palliative

La chirurgie palliative a été réalisée chez tous nos malades. Il s'agit essentiellement de gastrostomie d'alimentation 59 cas soit 97,72% et 2 cas de jéjunostomie d'alimentation soit (3,27%).

La dysphagie était l'indication chez tous les malades.

Le bilan préopératoire était un bilan minimum composé de : NFS, GSRH, TP, TCK, azotémie, créatinémie.

Aucun malade n'a bénéficié d'un bilan nutritionnel avant la chirurgie ni d'évaluation de l'état nutritionnel.

La gastrostomie a été réalisée chez 47 malades (77,04%) au service des urgences, 14 malades (22,95%) ont été opérés dans le programme réglé.

Le délai moyen entre l'indication et la chirurgie était de 12,3 jours avec des extrêmes de 1 à 22 jours.

L'anesthésie générale avec intubation orotrachéale a été utilisée chez 59 malades (97,72%), 2 malades (3,27%) ont été opérés sous anesthésie locale avec de la Xylocaïne 2%.

Chez tous les malades la voie d'abord était la médiane sus ombilicale avec incision transrectale gauche pour extérioriser la sonde d'alimentation.

Le type de chirurgie était : la gastrostomie de type Witzel dans 57 cas (93,44%),

une gastrostomie de type Fontan dans 2 cas (3,27%) et une jéjunostomie dans 2 cas (3,27%)

Une sonde de Foley charrière 22 ou 24 a été utilisée chez tous les malades.

La paroi abdominale était refermée avec du Vicryl 5/2 sur l'aponévrose en surjet et des points séparés sur la peau avec du fil non résorbable 2/0.

La sonde était fixée à la paroi avec du fil non résorbable 0 ou 1.

Aucun incident peropératoire n'a été noté.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 24 heures.

Les soins postopératoires étaient faits en ambulatoire, aucune consultation de retour n'a été mentionné dans le dossier.

Aucun malade n'a été adressé en consultation d'un diététicien ou même de soins palliatifs après la chirurgie,

En ce qui concerne l'alimentation, aucun renseignement n'était noté dans le dossier.

Les complications

Nous n'avons pas observé d'incidents peropératoires ni de complications post opératoires immédiates

Les complications observées étaient :

- l'infection péristomiale : 17 cas soit 27,86% ;
- la douleur : 6 cas soit 9,83% ;
- les autres complications telles que la chute de la sonde, l'obstruction avec changement de la sonde, les fuites du liquide gastrique voire la péritonite n'ont pas été évaluées.

5.4.2. La radiothérapie

La radiothérapie externe (RTE) a été réalisée chez 51 malades soit 83,60% des cas. Il s'agit de RTE exclusive chez 38 patients soit 74,50% et associée à la chimiothérapie chez 13 patients soit 25,49%

La dose moyenne de radiothérapie externe était de 34,8 Gy avec une dose maximale qui était de 66 Gy et une dose minimale de 8 Gy à visée antalgique.

Il s'agissait d'une radiothérapie hypofractionnée de 30 Gy chez 28 malades soit 45,90% des cas, classique chez 19 malades soit 31,14% des cas et à visée antalgique chez 4 malades soit 6,55% des cas.

- L'étalement moyen était de 26,2 jours avec des extrêmes de 1 et 51 jours
- La toxicité : nous avons observé un vomissement de grade 2 chez 11 malades soit 18,03% et une mucite de grade 2 et 3 chez 9 malades soit 14,75%

5.4.3. La chimiothérapie

Vingt-trois malades soit 37,70% avaient bénéficié de la chimiothérapie. Elle était associée à la radiothérapie chez 13 malades soit 56,52%, chez 10 malades il s'agissait d'une chimiothérapie palliative

Les principaux protocoles de chimiothérapie utilisés étaient : cisplatine-5FU et carboplatine-taxol, de la gemcitabine a également été utilisée.

En association à la radiothérapie le protocole cisplatine- 5FU a été utilisé chez 8 malades et carboplatine-taxol chez 5 malades.

En chimiothérapie palliative le protocole cisplatine-5FU était réalisé chez 4 malades, cisplatine-5FU-acide folique chez 2 malades, gemcitabine seule chez 2 malades et taxol en monothérapie chez 1 malade.

5.4.4. Les données évolutives

Pendant le suivi de nos malades, nous avons observé :

- Dans le groupe de malades ayant bénéficié de radiochimiothérapie et chirurgie palliative (n= 13), un gain pondéral qui variait de 0,4 à 3,6kg chez 6 malades soit 11,47% avec une réponse complète à la radiochimiothérapie chez 2 malades sur la base d'une endoscopie, reprise de l'alimentation orale et ablation de la sonde d'alimentation. L'état nutritionnel était resté stable chez 2 malades soit 9,83%. Une altération de l'état général avec chute pondérale chez 2 malades et 3 malades était perdues de vue. A deux ans de suivi 2 malades sont vivants dans ce groupe.
- Dans le groupe de malades ayant bénéficié de radiothérapie exclusive et chirurgie palliative (n= 38), un gain pondéral chez un malade, 4 malades avaient un état général stable. Une altération de l'état général avec chute pondérale chez 17 malades, 15 malades étaient perdues de vue dans ce groupe.
- Dans le groupe de malades ayant bénéficié de chimiothérapie palliative et chirurgie palliative (n=10), une altération de l'état général avec chute pondérale chez tous les malades. Le nombre de cure de chimiothérapie par malade ne dépassait pas 4 cures et à 5 mois de suivi tous les malades étaient perdues de vue. Deux malades étaient décédés au cours de la radiothérapie.

Au total 28 malades soit 45,90% n'ont pas pu être évalués parce qu'ils étaient perdus de vue.

5.4.5. Le traitement endoscopique

Aucun malade n'a bénéficié de traitement endoscopique dans notre série.

TROISIEME PARTIE

DISCUSSION

I. Les données épidémiologiques

1.1. L'incidence

Au plan mondial, le cancer de l'œsophage occupe la 8ème place en terme de fréquence [25]. Son incidence varie d'un pays à un autre. Dans les régions à risque (Iran, Chine) il atteint 160 cas pour 100000 habitants, en France il est de 11 pour 100000, en Afrique du sud 50 pour 100000 au Transkai, en Côte d'Ivoire 5 pour 100000.

Au Sénégal, nous n'avons pas de registre de cancer ni d'études multicentriques permettant d'apprécier l'incidence. Nous ne disposons que des séries hospitalières. Nous avons colligé 89 cas en 5 ans, sur la même durée Diouf et Diop rapportaient respectivement 76 et 72 cas à clinique chirurgicale du CHU le Dantec et à l'Hôpital Général de Grand Yoff (HOGGY) [21,40]. Une autre série rapportait 144 cas en 6 ans à l'institut Joliot-Curie de Dakar [11].

1.2. L'âge

L'âge moyen dans notre série était de 45,8 ans. Des études sénégalaises rapportaient un âge moyen qui variait entre 45 et 50 ans [11,21, 40]. A l'Hôpital Principal de Dakar, Ndiaye et al évoquaient en 2009 l'existence d'une double population de patients atteints de cancer de l'œsophage. Dans leur cohorte de 80 malades il y avait un groupe de sujets jeunes avec un âge moyen de 36,3 ans et un groupe de sujets âgés avec un âge moyen de 63,9 ans [42]

D'autres séries africaines ont rapporté 49,7 ans au Burkina Faso [19], 52 ans en Côte d'Ivoire [23], 53 ans en Ethiopie [2] et 54 ans au Niger [37].

La situation est particulièrement différente dans les pays industrialisés où le cancer de l'œsophage est exceptionnel avant 35 ans et devient plus fréquent après 45 ans. En France l'âge moyen est de 63,8 ans chez les hommes et 72,9 ans chez les femmes [25].

La variation de l'âge de survenue du cancer de l'œsophage selon pays et les continents est probablement liée à l'hétérogénéité de la répartition des facteurs de risque de ce cancer.

1.3. Le sexe

Nous avons trouvé dans notre série une prédominance féminine avec 33 femmes pour 28 hommes soit un sex ratio de 0,84. Maiga et al au Mali [19] ont également rapporté cette prédominance féminine. Ceci est en contradiction avec plusieurs études sénégalaises et en Afrique sub-saharienne [4,13,21,40] où on note une prédominance masculine. Elle est très nette dans certains pays comme le Zimbabwe et le Madagascar où le sex ratio est respectivement de 15 et 16 [11].

En dehors du continent africain cette prédominance masculine a été également notée. En France elle était de 7,47. Aux Etats-Unis entre 1993 et 2002 elle était de 3,85 chez les caucasiens et de 3,02 chez les malades d'origine africaine [11].

Des études doivent être menées pour expliquer cette prédominance féminine dans notre contexte.

1.4. Les facteurs étiologiques

L'intoxication alcoololo-tabagique qui apparaît de loin le facteur étiologique le plus important dans les pays industrialisés n'est retrouvée que chez 31,14% de nos malades (n=19). Ceci est identique aux autres études sénégalaises [11,21]. Cette situation est comparable à celle retrouvée au Mali où le taux de consommation d'alcool est de 6,3% et de 43,7% pour le tabac [19]. Des raisons socio-culturelles et religieuses peuvent expliquer la faible implication de l'alcool et du tabac dans les facteurs qui concourent à la survenue du cancer de l'œsophage dans notre contexte. D'autres facteurs de risque tels que les antécédents familiaux de cancer et le syndrome de Plummer- Vinson ont été retrouvés chez 3 malades dans notre série. La découverte concomitante d'un cancer de l'œsophage et d'un syndrome Plummer-Vinson a été rapporté dans la littérature. Par contre, aucun facteur de

risque de cancer de l’œsophage n’est retrouvé chez 62,29% de nos malades (n=38). Probablement la recherche de facteurs environnementaux et nutritionnels pourrait expliquer la fréquence de ce cancer au Sénégal.

II. Les données cliniques

Comme dans la plupart des études [13,18,21], la dysphagie était le maître symptôme qui se retrouvait chez tous nos malades, 8 étaient en aphagie. Elle était associée à un amaigrissement non chiffré chez 32 malades soit 52,04%. Ce syndrome dysphagique et l’amaigrissement a été retrouvé dans certaines études africaines et asiatiques [11,21,28].

Ahmedou et al au Maroc retrouvaient 80% de dysphagie et 81% d’amaigrissement dans une série de 46 malades [13].

Pindiga et al à Ibadan au Nigéria rapportaient dans une série de 177 malades 80,2% de cas de dysphagie et 39% de cas d’amaigrissement [11].

Dans une cohorte de 23 malades Kombila et al [11] à Libreville notaient 10 cas de dysphagie et 5 cas d’amaigrissement.

Une altération de l’état général avec un index de performance de l’OMS supérieur à 2 était notée chez plus de 70% de nos malades.

Diop et al [21] retrouvaient un index de performance de OMS supérieur à 2 chez 48,6% des malades.

Cette altération de l’état général de nos malades est probablement en rapport avec le délai d’évolution de la symptomatologie qui est de 7,7 mois dans notre série et de 6 mois pour Diop et al [21].

III. Les données paracliniques

3.1. Les aspects endoscopiques

Dans notre série, la tumeur était localisée sur le tiers moyen de l’œsophage chez 33 malades soit 54,09%. Elle était ulcéro-bourgeonnante chez 23 malades soit 37,70% et sténosante chez 21 malades soit 34,42%. Les mêmes constatations ont été rapportées par Diop et Ndiaye en ce qui concerne les aspects endoscopiques [21,42].

3.2. Le type histologique

Comme dans la plupart des études [2,11,18,21,25,40,42] le carcinome épidermoïde est le type histologique qui domine largement. Il représente 93,4% dans notre série.

3.3. La classification

Le diagnostic du cancer de l’œsophage est trop souvent posé tardivement. Dans notre contexte et comme dans la plupart des pays, les malades sont vus à un stade avancé. Une bonne classification préthérapeutique permet de proposer la chirurgie aux malades qui présentent des stades précoce.

La classification TNM de l’UICC est une classification post thérapeutique.

Dans la majorité des études [2,9,11,21,42] les stades III et IV représentaient plus de 50% des malades.

Dans notre série les stades III et IV représentaient à eux seuls plus de 80% de nos malades et le stade II était de 18,03%. Nous n’avons pas retrouvé de stade I dans notre étude, ce qui montre le retard diagnostic lié probablement au fait que les malades consultent tardivement ou qu’ils sont traités pour un banal mal de gorge par un personnel qui n’est pas spécialisé dans la prise en charge.

IV. Les données thérapeutiques

4.1. La résection curative.

Souvent diagnostiquée alors qu'il est évolué, le cancer de l'œsophage a toujours un pronostic péjoratif.

Dans les formes opérables, la chirurgie reste le traitement de référence avec des probabilités de survie à 5 ans de 15 %–50 % [29].

Dans les formes localement évoluées plusieurs méta-analyses [29,30,36,43] avaient comparé la chirurgie œsophagienne après chimioradiothérapie à la radiochimiothérapie exclusive. La survie à 5 ans dans les 2 bras était identique entre 10 à 17% avec une meilleure probabilité de contrôle local et de survie globale, au détriment d'une augmentation de la morbidité et de la mortalité postopératoires précoces [49,52].

Certains auteurs [3,52] estiment que le critère principal de bon pronostic est la chirurgie complète. Ils réalisent une chirurgie en bloc extensive avec curage ganglionnaire trois champs y compris cervical. Ils ont obtenu avec cette attitude une survie à 5 ans dans les stades III de près de 40 % ; 39 % pour Altorky et al [3], 42 % pour Lerut et al. [49].

Dans notre série aucun patient n'a bénéficié de chirurgie œsophagienne curative. Pourtant chez 18,03% de nos malades (n= 11) la tumeur était classée stade II donc localisée à la paroi œsophagienne et à priori résécable. Ces malades auraient pu bénéficier d'une résection œsophagienne à visée curative. La chirurgie œsophagienne n'est pas habituelle dans notre service du fait que plus de 80% de nos malades sont diagnostiqués à un stade avancé (stade III et IV) avec un état général supérieur au stade 2 de l'index de performance de l'OMS.

A ce stade de la maladie la radiochimiothérapie est le traitement standard. La majorité de nos malades avaient bénéficié de ce type de traitement précédé d'une palliation chirurgicale de la dysphagie.

4.2. La chirurgie palliative

La dysphagie est le signe le plus révélateur de cancer de l'œsophage, elle est responsable d'une dénutrition importante. La prévalence de la dénutrition chez les malades avec un cancer de l'œsophage peut atteindre 60 % au moment du diagnostic [55]. Les causes principales sont : l'obstruction mécanique par la tumeur, « la piraterie » métabolique (détournement du glucose pour les besoins énergétiques de la tumeur) et les effets des traitements antitumoraux [55]. La dénutrition est largement reconnue comme un facteur pronostic indépendant. Elle est associée à un pronostic faible et un taux élevé des complications post thérapeutiques [55].

Le challenge est de maintenir un bon état nutritionnel pour garantir la réussite du traitement. Pour atteindre cet objectif la prise en charge de la dysphagie est une priorité.

Actuellement la prise en charge de la dysphagie fait appel aux techniques endoscopiques. Plusieurs techniques de traitement endoscopique sont utilisées : la dilatations, la destruction tumorale par plasma argon, le laser ou la photothérapie dynamique et la pose de prothèses [34].

Dans notre série, la chirurgie ouverte a été utilisée pour pallier à la dysphagie. Il s'agit de gastrostomie d'alimentation (96,72% n= 59) et de jéjunostomie d'alimentation (3,27% n=2)

La préparation du malade a consisté à réaliser un bilan préopératoire standard comprenant une numération formule sanguine, un groupage rhésus, un bilan d'hémostase et une créatinémie. Ce bilan était insuffisant chez un malade potentiellement dénutri. Le dosage de la protidémie ou de l'albumine plasmatique est utile, car l'hypo-albuminémie est un critère indépendant du risque de morbi-mortalité. Le seuil inférieur en oncologie médicale est de 35 g/L [55]. Si le taux

d'albumine est inférieur à 20g/l, une assistance nutritionnelle peut être débutée par le diététicien avec des compléments nutritionnels par voie parentérale.

La technique que nous avons utilisée était la technique classique. Il s'agissait d'une installation en décubitus dorsal. L'anesthésie générale avec intubation orotrachéale a été réalisée chez la majorité de nos malades (n=59), ce qui a permis de réaliser le geste sans difficulté pour le chirurgien. Chez 2 malades la chirurgie a été faite sous anesthésie locale à la Xylocaïne 2%, il s'agissait de gastrostomie de type Witzel. Ce type d'anesthésie a été rapporté dans la réalisation de gastrostomies d'alimentation. Elle est faite à la xylocaïne ou à la Naropeine. L'anesthésie locale ne permet que des incisions de petite taille, limite l'écartement sur la paroi et la traction sur l'estomac. Elle est inconfortable pour le malade et le chirurgien. Elle n'autorise que les gastrostomies de type Witzel ou Fontan qui sont de confection rapide et simple mais grevés d'une morbidité postopératoire importante [53]. La pratique de l'anesthésie locale dans la confection des gastrostomies d'alimentation n'est pas fréquente dans notre service, son utilisation aurait diminué le délai entre l'indication et la réalisation du geste qui est de 12,3 jours. Ce délai un peu prolongé serait imputé au circuit du malade. Le plus souvent l'indication de gastrostomie d'alimentation est posée à la réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) ou à la consultation par les médecins en formation et internes qui orientent le malade au service des urgences pour la réalisation de l'acte chirurgical. Or très souvent les malades ne sont pas prêts financièrement ou ne sont pas totalement d'accord de la nature du traitement qu'on leur propose car pas suffisamment expliqué. Entre le manque de moyens financiers et l'acceptation du geste par le malade, s'écoule un temps qui permettrait à la dénutrition de s'installer profondément. Lorsque la gastrostomie devrait se faire dans le programme réglé, le temps entre la consultation anesthésique et la programmation du malade suffirait pour aggraver la dénutrition et le pronostic du malade. Un pronostic inférieur à un mois est une contre-

indication à la pose d'une gastrostomie ou une jéjunostomie d'alimentation [34]. Il est donc important, si l'état du malade le permet de pratiquer ce type d'anesthésie. Elle est moins onéreuse et permettra de gagner du temps pour débuter la radiochimiothérapie.

En ce qui concerne la voie d'abord, c'est une incision médiane sus ombilicale qui a été faite chez tous les malades. La sonde était extériorisée par une courte incision transrectale gauche. Ceci correspond à la voie d'abord décrite dans la technique de gastrostomie chirurgicale. Par cette voie d'abord la face antérieure de l'estomac est facilement abordable et il n'est généralement pas nécessaire de l'exposer par des rétracteurs sous-costaux.

Cette voie d'abord est préférable à l'abord transversal sous-costal gauche qui peut engendrer des problèmes d'appareillage et de brûlure cutanée [53].

Le type de chirurgie : dans notre série la gastrostomie d'alimentation a été réalisée chez 59 malades (96,72%) contre 2 cas (3,27%) de jéjunostomie. Cette fréquence élevée de la gastrostomie d'alimentation par rapport à la jéjunostomie est due au fait qu'en générale la jéjunostomie d'alimentation n'est proposée que lorsque la gastrostomie est impossible ou difficilement réalisable [33]. L'alimentation par sonde à travers l'estomac semble nettement supérieure à l'utilisation du jéjunum car elle est plus physiologique, respecte presque toutes les étapes de la digestion et amoindrie les troubles d'absorption. L'estomac accepte une quantité importante d'aliments plus que le jéjunum et procure une sensation de satiété au malade [55]. Par contre l'utilisation de l'estomac compromet toute possibilité ultérieure de rétablissement de la continuité par gastroplastie [57]. Dans notre service cette préoccupation n'est pas prise en compte parce que la quasi-totalité des malades sont traités par la radiochimiothérapie.

En ce qui concerne le type de gastrostomie, le type de Witzel a été réalisé chez 57 malades (93,44%) contre 2 cas (3,27) de type Fontan. Cela s'explique par le fait que la gastrostomie indirecte de type Witzel par l'enfouissement de la sonde créée

un système antireflux et permet un changement ultérieur plus facile de la sonde contrairement à la gastrostomie directe de type Fontan qui est de réalisation facile et rapide mais de qualité médiocre, exposant aux risques de reflux et de suppuration du point d'entrée de la sonde [53].

Chez tous nos malades c'est une sonde de Foley à ballonnet gonflable à l'eau charrière 22 ou 24 qui a été utilisée. Habituellement c'est une sonde de Pezzer n° 23 ou 26 coudées ou sonde de Foley n° 22 qui est utilisée dans la confection des gastrostomies et jéjunostomies chirurgicales. La sonde de Pezzer par son extrémité coudée et renflée en forme de capuchon s'adapte bien à la paroi gastrique est moins exposée à la chute. Elle est thermosensible, souple, élastique et bien tolérée par les malades [59]. La sonde de Foley, munie d'un ballonnet gonflable à son extrémité distale, possède les mêmes propriétés que la sonde de Pezzer à savoir la souplesse, l'élasticité et la thermosensibilité. Elle est fréquemment utilisée dans la confection des gastrostomies et jéjunostomies d'alimentation car elle est facilement accessible, moins onéreuse, bien tolérée, moins pourvoyeuse de douleur et se fixe bien à la paroi abdominale [59]. La sonde nasogastrique plus rigide, est inconfortable pour le malade. Elle est pourvoyeuse de douleur et exposée à la chute du fait de sa rigidité, son utilisation n'est pas courante dans les gastrostomies et jéjunostomies chirurgicales [59].

En ce qui concerne la fermeture de la paroi abdominale et la fixation de la sonde, elles ont été réalisées selon les principes décrites dans la technique de gastrostomie chirurgicale.

Dans notre série nous n'avons eu aucun incident peropératoire ou du moins qui était marqué dans le dossier. En général le succès de la pose de la gastrostomie chirurgicale est de 100% [57], la fréquence des complications est plus élevée en postopératoire. Pour Mathus-Vliegen [58] les complications majeures représentaient 29% et la mortalité à J30 était à 16,2%. Par contre aucune complication liée à la sonde n'a été rapportée [58]. Dans notre étude les

complications que nous avons pu évaluer étaient l'infection péristomiale qui représentait 27,86% et la douleur dans 9,83% des cas.

Les autres complications comme la chute de sonde, l'arrachement accidentel de la sonde, les sondes bouchées, les fuites du liquide gastrique n'ont pas pu être évaluées. Ces complications sont prises en charge au service des urgences car le plus souvent les malades consultent là où l'acte a été posé et c'est parce que la majorité des gastrostomies d'alimentation sont posées au service des urgences mais ces évènements ne sont pas marqués dans le dossier du malade.

Dans notre série la gastrostomie d'alimentation a été faite au service des urgences chez 45 malades (73,77%), dans le programme réglé chez 9 malades (14,75%) et 7 malades (11,47%) étaient référés par d'autres structures avec leur gastrostomie d'alimentation.

Au service des urgences ces malades sont mis en exeat à J1 ou J2 postopératoire s'ils ne posent pas un problème particulier ou adressés à leur service d'origine sans être convoqués pour une consultation retour par l'équipe qui a opéré. Ceci ne permet pas d'évaluer toutes les complications liées à cette chirurgie.

Les soins et la gestion de la gastrostomie sont faits en ambulatoire par un personnel non qualifié.

Aucun malade n'a été adressé à une consultation de diététicien ou de soins palliatifs après la confection de la gastrostomie. Or le but de la chirurgie palliative dans le traitement du cancer de l'œsophage est de permettre au malade de s'alimenter et de maintenir un bon état nutritionnel permettant la réussite du traitement. Dès que la gastrostomie est posée le malade doit être adressé à un diététicien pour assistance nutritionnelle.

Les besoins énergétiques en cancérologie sont estimés à 30- 40kcal/kg/j. Donc le choix des aliments doit permettre d'atteindre cet objectif en terme d'énergie par 24 heures et d'éviter les produits hyperprotéiques en même temps qu'une

chimiothérapie à toxicité rénale [55]. Paradoxalement l'alimentation de nos malades porteurs de gastrostomie ou de jéjunostomie d'alimentation est essentiellement à base de produits laitiers donc hyperprotéiques et de bouillies locales, ce qui pourrait accroître la forte toxicité rénale du cisplatine qui est le plus souvent utilisé dans les protocoles de chimiothérapie du cancer de l'œsophage.

Pourtant les mélanges d'alimentation existent sous formes de poches industrielles polymériques (glucides + lipides + protéines + vitamines + oligo-éléments) [55]. L'alimentation de nos malades porteurs de gastrostomie ou de jéjunostomie ne respecte pas les critères de l'alimentation entérale par sonde. Ceci ne permet pas d'apprécier l'apport réel de cette chirurgie potentiellement morbide. La pose d'une gastrostomie ou d'une jéjunostomie d'alimentation sans assistance nutritionnelle par un diététicien, au lieu d'être bénéfique serait un traumatisme supplémentaire pour ces malades qui souffrent déjà de cancer.

4.3. Les données évolutives

Pendant le suivi de nos malades, nous avons observé un gain pondéral qui variait entre 0,4 et 3,6 kg chez 7 malades (11,47%) avec une réponse complète à la radiochimiothérapie chez 2 malades sur la base d'une endoscopie, reprise de l'alimentation orale et ablation de la sonde.

L'état nutritionnel était resté stable chez 6 malades soit 9,83%

Par contre une altération de l'état général avec chute pondérale a été observée chez 18 malades soit 29,50%.

Deux malades étaient décédés au cours de la radiothérapie.

Vingt-huit malades soit 45,90% n'ont pas pu être évalués parce qu'ils étaient perdus de vue.

Nous ne saurons comparer nos résultats car nous n'avons pas trouvé dans la littérature des études qui ont rapporté les résultats de la gastrostomie ou de la

jéjunostomie chirurgicale et parce que depuis plus de 20 ans les techniques endoscopiques ont relégué au second plan la palliation chirurgicale de la dysphagie dans le traitement du cancer de l'œsophage.

4.4. Les techniques endoscopiques

Plusieurs techniques de traitements endoscopiques sont utilisées.

La dilatation endoscopique aux bougies ou aux ballonnets, est une technique ancienne ayant les avantages d'être simple et facilement disponible. Cependant, le risque de perforation est proche de 5 % et l'efficacité est transitoire, nécessitant des procédures répétées [34].

Les techniques de destruction restent peu évaluées.

La destruction au plasma d'argon a l'avantage d'être disponible dans de nombreux centres, facile à réaliser. La photothérapie laser et la photothérapie dynamique ont permis des résultats intéressants, mais ces techniques sont coûteuses, peu disponibles [33,34].

La technique la plus couramment utilisée est la pose de prothèse par voie endoscopique. Ces prothèses étaient initialement en plastique et sont désormais remplacées par des prothèses métalliques auto-expansives. Celles-ci ont l'avantage de la simplicité de pose et de moindres complications, notamment grâce à un diamètre faible lors de la pose permettant le plus souvent de ne pas réaliser de dilatation préalable.

Dans une étude randomisée [55] incluant 42 patients, les prothèses métalliques auto-expansives ont été comparées aux prothèses plastiques dans le traitement de la dysphagie liée aux cancers de l'œsophage non résécables. L'efficacité a été comparable, mais la pose de prothèse métallique a été associée à moins de complications (0 %versus 43 %) et une moindre durée d'hospitalisation [6].

Le risque de prolifération tumorale intraprothétique a été réduit par l'utilisation de prothèses couvertes actuellement largement utilisées.

Ogilvie et al rapportaient une amélioration de la dysphagie dans 80% des cas [34], elle était de 96% dans la série de Chavy et al dans un échantillon de 77 malades avec une reprise de l'alimentation normale dans 50% [34].

Christie et al [12] sur 100 malades retrouvaient également une amélioration de la dysphagie dans 85% des cas.

Ces résultats ont été confirmés par plusieurs autres études [31,33-36, 56].

Les complications liées à la pose de la prothèse (hémorragie, fistule et perforation) et responsable du décès du malade sont rares.

Tableau V: Résultats des prothèses métalliques auto-expansives dans la littérature.

	Nombre de patients	Succès de pose (%)	Mortalité immédiate (%)	Amélioration de la dysphagie	Migration (%)	Complications tardives avec décès	Complications tardives*
Revue littérature 1998 (56)	794 (44% couvertes)	98	0,12	ND	6,4	3,8%	31,6%
Enquête américaine 1997 (57)	434	85	0,5	ND	4,8	7%	19,7%
Christie et al. 2001 (48)	100 (24 couvertes)	94	0	85% (P = 0,005)	8,7	3%	51%
Registre suédois 1997–2000 (55)	402	ND	1,3	ND	4,6	2,6%	60%

ND : non disponible

* complications tardives : envahissement tumoral, fistule, hémorragie, blocage alimentaire.

En ce qui concerne la survie globale, seule une étude anglaise [34] avait rapporté une amélioration significative sans pour autant donner de chiffre.

Les prothèses métalliques auto-expansives ont montré leur supériorité en ce qui concerne l'amélioration de la dysphagie par rapport aux autres méthodes. Elles ont l'avantage de maintenir la perméabilité de la filière digestive, de permettre au malade de manger et de déglutir sa salive. Elles permettent ainsi un apport

nutritionnel, le maintien d'une vie sociale et évitent les phénomènes de stase salivaire contrairement à la gastrostomie et à la jéjunostomie chirurgicale [34].

4.5. La radiochimiothérapie

La radiothérapie est actuellement la base du traitement des cancers de l'œsophage. Associée à la chimiothérapie elle constitue le traitement standard des cancers de l'œsophage localement avancés. Dans notre série 51 malades soit 83,60% avaient bénéficié de la radiothérapie externe. Il s'agissait de radiothérapie exclusive chez 38 patients soit 74,50% et radiochimiothérapie chez 13 malades. Dix malades avaient reçu de la chimiothérapie seule en raison du stade métastatique.

La méta-analyse de Wong et al [29], comparant la chimioradiothérapie concomitante et la radiothérapie exclusive, a mis en évidence une augmentation une meilleure probabilité de contrôle local (68 % contre 56 % ; $p < 0,05$), de survie globale (survie globale à 1 an, 63 % contre 52 % ; $p < 0,05$) et de survie sans métastase, validant la chimioradiothérapie concomitante utilisant du cisplatine et 5-fluoro-uracile, associée à une irradiation de 50 Gy comme un standard de traitement des cancers de l'œsophage localement évolués non opérables [29].

Conclusion

Le cancer de l’œsophage est un cancer de mauvais pronostic dont la mortalité est intimement liée à son incidence. C’est le 8ème cancer au monde, son incidence présente une grande disparité géographique liée aux facteurs étiologiques. L’intoxication alcoololo-tabagique constitue le principal facteur de risque dans les pays occidentaux tandis que dans les régions à haut risque (Asie, Moyen Orient et Afrique du Sud) les facteurs nutritionnels et environnementaux sont au premier plan. L’incidence du cancer de l’œsophage est très mal connue en Afrique subsaharienne du fait de l’absence de registre de cancer dans ces pays. Au Sénégal certaines séries hospitalières rapportaient un taux d’incidence de 0,2 pour 100000 habitants.

La gravité du cancer de l’œsophage est liée à son extension au moment du diagnostic rendant difficile toute possibilité de résection à visée curative. Au moment du diagnostic plus de 50% des malades présentent un stade avancé avec une dénutrition liée à la dysphagie.

La prise en charge de la dysphagie est une étape importante dans le traitement du cancer de l’œsophage. Les techniques actuelles de prise en charge de la dysphagie font appel aux méthodes endoscopiques, mais la chirurgie palliative de type gastrostomie et jéjunostomie d’alimentation continuent d’être pratiquée dans les pays les moins avancés. Dans notre service, plus de 80% des malades porteurs de cancer de l’œsophage ont bénéficié de cette chirurgie avant la radio et ou la chimiothérapie.

Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive de janvier 2012 à décembre 2016, soit sur 5 ans. Elle concernait 61 malades suivis dans le service pour cancer de l’œsophage et qui ont bénéficié d’une chirurgie palliative de type gastrostomie ou jéjunostomie d’alimentation. Le but de notre étude était d’évaluer la chirurgie palliative des cancers de l’œsophage non résécables à l’institut Joliot-Curie de l’hôpital Aristide le Dantec de Dakar.

L'âge moyen était de 45,8 ans avec une prédominance féminine à 54,09% soit un sex ratio de 0,84. Chez la majorité de nos patients aucun facteur étiologique n'est retrouvé.

Il s'agissait de carcinome épidermoïde dans 93,4% des cas localisé au tiers moyen de l'œsophage chez plus 50% des malades. Macroscopiquement la tumeur était ulcéro-bourgeonnante et sténosante dans plus de 70% des cas.

La dysphagie était la principale indication de la chirurgie chez tous les malades. Le stade 3 d'Atkinson représentait plus de 50% des cas et le stade 4 était de 13,11%.

A l'examen physique, chez plus de 70% des malades l'état général était altéré avec un index de performance de l'OMS supérieur ou égale à 2.

Après le bilan d'extension, plus de 80% des malades avait un stade avancé avec une prédominance du stade III à 60,65% selon classification ctTNM.

Le bilan préopératoire était un bilan standard, aucun patient n'avait bénéficié d'une évaluation ni d'un bilan nutritionnel.

En ce qui concerne la chirurgie nous avons réalisé une gastrostomie d'alimentation chez 59 malades soit 97,72% et 2 cas de jéjunostomie d'alimentation soit 3,27%. La gastrostomie de type Witzel représentait 93,44% et le type Fontan était de 3,27%. L'anesthésie générale a été faite chez 59 malades soit 97,72 et 2 malades ont été opérés sous anesthésie locale. La technique utilisée était classique chez tous les malades à savoir, une installation en décubitus dorsal, un abord médian sus ombilical avec une incision transrectale gauche pour extérioriser la sonde d'alimentation. C'est une sonde de Foley CH 22 ou 24 qui a été utilisée chez tous les malades. Aucun incident peropératoire n'a été noté.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 24 heures et les soins postopératoires étaient faits en ambulatoire.

Les complications que nous avons évaluées étaient l'infection péristomiale dans 27,86% des cas (n=17) et la douleur dans 9,83% (n=6).

Pendant le suivi de nos malades, l'évolution était marquée par un gain pondéral qui variait entre 0,4 et 3,6Kg chez 7 malades soit 11,47% avec une réponse complète à la radiochimiothérapie chez 2 malades sur la base d'une endoscopie, reprise de l'alimentation orale et ablation de la sonde.

L'état nutritionnel était resté stable chez 6 malades soit 9,83% et une altération de l'état général chez 18 malades soit 29,50%. Deux malades étaient décédés au cours de la radiothérapie et 28 malades n'ont pu être évalués car ils étaient perdus de vue.

La chirurgie palliative du cancer de l'œsophage, telle qu'elle est pratiquée dans notre contexte, en plus d'exposer les malades déjà fragilisés aux complications ne permet pas un apport nutritionnel important. Elle modifie le schéma corporel et n'améliore ni la qualité de vie ni la survie des malades. Actuellement cette chirurgie n'a plus sa place dans la palliation de la dysphagie dans le traitement du cancer de l'œsophage. Les techniques endoscopiques que nous nous devons de développer offrent une alternative intéressante. Les prothèses métalliques auto-expansives améliorent la dysphagie dans 80 à 96% des cas. Elles évitent les phénomènes de stase salivaire contrairement à la gastrostomie et à la jéjunostomie chirurgicale. Elles ont l'avantage de maintenir la perméabilité de la filière digestive, de permettre au malade de manger et de déglutir sa salive. Elles permettent ainsi un apport nutritionnel, le maintien d'une vie sociale et offrent une meilleure qualité de vie.

REFERENCES

1. Adeni A, Catala P, Mirabe X et al.

Les cancers de l'œsophage.

Bul du cancer.2001 ;88 :965-83

2. Ali A, Ersumo T, Johnson O.

Esophageal carcinoma in Tikur Anbessa Hospital, Addis Abeba.

East Afr Med J.1998; 75(10):590-93.

3. Altorki N, Skinner D.

Should en bloc esophagectomy be the standard of care for esophageal carcinoma?

Ann Surg 2001 ; 234 : 581-7.

4. Amegbor K, Napo-Koura GA, Songne-Gnamkoulamba B et al.

Aspects épidémiologiques et anatomo-pathologiques des tumeurs du tube digestif au Togo.

Clin Biol.2008 ; 32(4):430-4.

5. Bedenne L, Michel P, Bouché O et al.

Chemoradiation followed by surgery compared with chemoradiation alone in squamous cancer of the esophagus: FFCD 9102

J Clin Oncol, 25 (2007), pp. 1160–1168

6. Bedenen L, Triboulet j-p, Ponchon T et al.

Recommandations de la fédération francophone de cancer digestive(RFCD).

conseil scientifique. hépato-gastro .2005 ;12 :304-74

7. Benamouzig R, Ezratty V, Munoz N et al

Facteurs étiologiques et mécanismes du carcinome épidermoïde de l'œsophage : les facteurs exogènes.

Gastroenterol Clin Biol. 1993; 17(12):944-54.

8. Ben Gamra O, Mbarek C, Mouna C et al.

Syndrome de Plummer Vinson

Tunis Med. 2007; 85(5):402-4.

9. Bhaga HR, Hale M, Ally R et al

Rarity of Adenocarcinoma of the esophagus in Soweto.

S Afr Med J.2000; 90: (Abstract1) 641.

10. Blot WJ.

Alcohol and cancer.

Cancer Res. 1992; 52(7):2119-23.

11. Cancer de l'œsophage à propos de 144 cas à l'institut Joliot Curie de Dakar

Thèse Med Dakar N°47,2014

12. Christie N, Buenaventura P, fernando H et al.

Results of expandable metal stents for malignant esophageal obstruction in 100 patients : short-term and long-ter follow-up.

Ann Thorac Surg 2001 ;71 :1797-801.

13. Cornet L, N'gessan HA, Moboit LM et al.

Cancer de l'oesophage: étude de 48 cas au CHU de Treichville (Abidjan).

Med Afr N. 1993; 30(4):161-7

14. Cristophe M, Triboulet JP.

Prise en charge du cancer de l'œsophage.

Press med .2007 ;36 :496-500

15. Davies AR, Gossage JA, Zylstra J et al.

Tumor stage after neoadjuvant chemotherapy determines survival after surgery for adenocarcinoma of the esophagus and esophagogastric junction.

J Clin Oncol 2014; 32:2983–90.

16. Dahane L.

Traitements médicaux des cancers de l'œsophage :radio-chimiothérapie et chimiothérapie .

EMC.2012 :9-120-A-20

17. Declotire F.

Impact des facteurs alimentaires sur les mécanismes de la cancérogenèse :

Base d'une prévention des cancers par l'alimentation.

Cah. Nutr. Diét. XXVIII, 2, 85-95, 1993

18. Dembélé DS.

Cancer de l'œsophage, aspects épidémiologiques, cliniques et paracliniques du cancer de l'œsophage : étude à propos de 43 cas colligés à l'Hôpital Principal de Dakar.

Thèse Med Dakar. 2003 n°38.

19. Diarra M, Konate A, Traoré CB et al

Epidémiologie des cancers digestifs en milieu hospitalier à Bamako

Hegel Vol. 2 N° 1 – 2012: 34-39.

20. Di Fiore F, Leclaire S, Pop D et al.

Baseline nutritional status is predictive of response to treatment and survival in patients treated by definitive chemoradiotherapy for a locally advanced esophageal cancer:

AM J Gastroenterol 2007;102:255-63.

21. Diop PS, Ndoye JM, Ndiaye D et al.

Cancer de l'oesophage au Sénégal: revue d'une série de 72 cas.

J Afr Hépatol. 2009; 3:190-94.

22. Dupuis O, Ganem G, Béra G. et al.

Cancer de l'œsophage.

cancer /radiothérapie 14 suppl .2010 : S74–S83

23. Effi AB, N'Dah K J, N'Guessan AA et al.

Épidémiologie et histopathologie des cancers en Côte d'Ivoire,

J Afr du Cancer

Vol 4, Issue 1, pp.41- 47, 2012.

24. Eva-Steliarova F, Ferlay J

Le cancer dans le monde :4èmes journées francophones de lutte contre le cancer

Montpellier/France du 17-18 mars 2011

25. Faivre J, Lepage C, Bouvier A-M.

Données récentes sur l'épidémiologie du cancer de l'oesophage.

Gastroenterol Clin Biol 2005; 29:534–9

26. Fall S.

Contribution de l'imagerie médicale dans la prise en charge des cancers de l'œsophage : étude à propos de 44 cas colligés à l'hôpital Aristide le Dantec

Thèse Med Dakar. 2007 n°107

27. Frank H. Netter, MD

Atlas d'anatomie humaine

Elsevier masson ; 5ème édition ; 227-34

28. Ghadirian P, Pour P.

Cancer de l'œsophage familial en Iran

Cancer. 1974 ;33(6) :1649-52

29. Hennequin C, Quero L, Baruch-Hennequin V et al.

Faut-il encore opérer les cancers de l'œsophage localement évolués ?

Cancer/ Radiothérapie : Vol 12, 8, Dec 2008, 831-836

30. Hennequin C, Langonnet F, Fekete F et al.

Traitements du cancer de l'œsophage.

EMC hepato gastro. 2005 ;9-205-A30

31. Hochain P, Michel P, Ducrotté P et al

Les prothèses métalliques expansives oesophagiennes

Hepato-gastro 1998 ;5 :303-11

32. Jean-Pierre T

La chirurgie de rattrapage : le cancer de l'œsophage

Bul du Cancer : Vol 98, 1, Janv 2011, 73-78

33. Laehtia D, Seitz Jf.

Prise en charge du cancer de l'œsophage localement avancé.

Hepato-gastro-enterol.2005 ;12 :4

34. Laehtia D, Pauline R, René L et al

Traitements palliatifs endoscopiques des cancers de l'œsophage

Gastroenterol Clin Biol 2006 ;30 :253-261

35. Lazarescu I, Thureau S, Nkhalia L et al.

Définition du volume cible anatomoclinique pour l'irradiation des cancers de l'œsophage. 24e Congrès national de la Société française de radiothérapie oncologique (SFRO)

Cancer/Radiothérapie, Vol 17, 5–6, Oct 2013, 453–460

36. Lozac'h P, Vandebrouck F, Atmani A et al

Le cancer de l'œsophage : Réflexions après 25 ans d'expérience et prise en charge de 1.000 cas

Mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2006, 5 (3) : 31-36

37. Mamoudou G, Salamatou HH, Abdelmadjid.S et al

Les cancers digestifs au Niger. Fréquence relative sur une étude rétrospective de 1992 à 2009

Eur Scientific Journal 2014 ; vol.10, No.9 : 1857 – 81

38. Mariette C, Maurel A, Fabre S et al.

Facteurs pronostiques préopératoires des cancers épidermoïdes de l'œsophage thoracique

Gastroenterol Clin Biol, 25 (2001), pp. 468–472

39. Mariette C, Fabre S, Balon JM et al.

Facteurs prédictifs de résection des cancers de l'œsophage opérables. A propos de 740 cas.

Gastroenterol Clin Biol 2002 ;26 :454-62.

40. Fall MD.

Cancer de l'œsophage, aspects épidémiologiques, cliniques, endoscopiques et histologiques du cancer de l'œsophage : étude à propos de 76 cas colligés à l'Hôpital Aristide le Dantec de Dakar

Thèse Med. 2011 n°21

41. Mourot. J, Bastian.D

Anatomie chirurgicale de l'œsophage

Traité de Techniques chirurgicales - Appareil digestif : 40-170 (1987)

42. Ndiaye B, Ndiaye A R, Gning B S et al

Le cancer de l'œsophage au Sénégal : une double population

Gastroenterol Clin Biol, 33(2009), pp A 108

42. Rousseau D, Capitain O, Denis F et al.

Évolution des cancers de l'œsophage : impact de la stratégie thérapeutique

Cancer Radiother, 17 (2013), pp. 10–20

43. Ruffier-Loubière A, Janoraya G, Chapeta S, et al

Résultats à long terme de la chimioradiothérapie néoadjuvante des cancers de l'œsophage : étude rétrospective monocentrique sur 102 patients

Cancer/Radiothérapie 19 (2015) 322–330

44. Sani R, Dantata R, Bade A et al.

Les cancers du tube digestif, Revue de 195 dossiers au service de Chirurgie digestive de l'Hôpital National de Niamey Niger,

Méd Afr Noire, vol 51 No 11, pp.585-588, 2004.

45. Sauvanet A, Belghiti J

Chirurgie des cancers de l'oesophage

Encycl Méd-Chirur 40-195

46. Surabhi S. Liyanage, Eva Segelov et al

A Case-Control Study of the Role of Human Papillomavirus in Oesophageal Squamous Cell Carcinoma in Australia

J Oncol. 2014 ;2(3) : 06482

47. Surabhi S. Liyanage, Bayzidur R et al

The aetiological Role of Human Papillomavirus in Oesophageal Squamous Cell Carcinoma: A Meta-Analysis

PloS One. 2013 ;8(7) : 69238

48. Surabhi S. Liyanage, Bayzidur R et al

Evidence for the aetiology of human papillomavirus in oesophageal squamous cell carcinoma in the Chinese population: a meta-analysis

BMJ Open. 2013 ; 3(11) : 003604

49. Thésaurus National de Cancérologie digestive de la Société Française de Chirurgie Digestive.

Version 23 septembre 2016, chap 1, cancer de l'œsophage.

50. Triboulet JP, Mariette C, Leteurtre E et al

Cancer de l'œsophage

EMC gastoenterol.2014 ; 9-205-A-20

51.Triboulet JP

Cancer de l'œsophage : épidémiologie, étiologie, diagnostic

EMC Hépato-Gastroentérologie 2005 ;2 : 223-248

52.Triboulet JP

La chirurgie du cancer de l'œsophage : pour qui, comment ?

Gastroentérol Clin Biol 2005 ; 29:546- 0

53.Tехники chirurgicales – Appareil digestif

Gastrostomie chirurgicale, 40-280

54. Vahedi K

Lésions endoscopiques du tractus digestif : description, classification

Séminaire DES Ile de France.Bases de L'endoscopie digestive, 3 février 2007

55. Yann T, Emmanuel R, Adam J

Prise en charge multidisciplinaire du cancer de l'œsophage métastatique

Hepato-gastro et Oncologie digestive vol. 20 n8 10, décembre 2013, 840-846

56. Wenger u, Luo J, Lundell L et al

A nationwide study of the use of self-expanding stents in patients with esophageal cancer in Sweden.

Endoscopy 2005 ;37 :329-34.

57. Anne Le Sidaner

Gastrostomies : indications, techniques et surveillance (hors chirurgie)

Hépato-Gastro-Entérologie, CHU Dupuytren, 87000 Limoges

POST'U (2016) 247-254.

58. Mathus-Vliegen.

Gastrostomie et enterostomie in : pratique de l'endoscopie interventionnelle.

Guido Tytgat. Médecine sciences Flammarion (ed 2001).

59. Pauwels. M

Travail de pathologies chirurgicales : Les sondes, boutons et autres dispositifs du tube digestif.

9 février 2011. 4ème spécialisation en pédiatrie

www.chirped.org/c/c3/wtrav11/wdigest11.pdf

HEPNAM 2010-11