



Université KASDI Merbah Ouargla
Faculté de Médecine
Département de Médecine



LA PLACE DE LA DILATATION ENDOSCOPIQUE DANS LE TRAITEMENT DE LA STENOSE OESOPHAGIENNE À OUARGLA 2019-2020

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en médecine

Présenté par :

Dr. LAZAR Asma

Encadré par :

Dr. BOUKHRIS Taha

Devant le Jury Composé de :

Dr. Ouchene Samia	Président	MAHU	en médecine interne
Dr. BOUKHRIS Taha	Encadreur	MAHU	en gastro-entérologie
Dr. BENBOUALI Zhir Abdelhak	Examineur	Assistant	en gastro-entérologie

Année Universitaire:

2020-2021



Université KASDI Merbah Ouargla
Faculté de Médecine
Département de Médecine



LA PLACE DE LA DILATATION ENDOSCOPIQUE DANS LE TRAITEMENT DE LA STENOSE OESOPHAGIENNE À OUARGLA 2019-2020

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en médecine

Présenté par :

Dr. LAZAR Asma

Encadré par :

Dr. BOUKHRIS Taha

Devant le Jury Composé de :

Dr. Ouchene Samia	Président	MAHU	en médecine interne
Dr. BOUKHRIS Taha	Encadreur	MAHU	en gastro-entérologie
Dr. BENBOUALI ZahirAbdelhak	Examineur	Assistant	en gastro-entérologie

Année Universitaire:

2020-2021

Remerciement:

A Allah

*Tout puissant Qui m'a inspiré
Qui m'a guidé dans le bon chemin
Je vous dois ce que je suis devenu
Louanges et remerciements
Pour votre clémence et miséricorde*

***A la présidente de jury, Madame la Dr. OUCHEËNE Samia,
Le maître assistant en médecine interne de l'EPH Mohamed Boudiaf, Ouargla***
*L'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre
thèse est pour nous l'occasion de vous témoigner notre profonde reconnaissance
pour vos qualités humaines.
Veuillez trouver ici, l'expression de notre grande estime*

A mon encadreur de thèse, Monsieur le Dr. BOUKHRIS Taha
Le maître assistant de gastro-entérologie de l'EPH Mohamed Boudiaf, Ouargla
*Nous tenons à vous exprimer notre profonde reconnaissance pour l'honneur que
vous nous avez fait en acceptant de diriger ce travail.
Je vous remercie pour votre encadrement et vos conseils avisés, veuillez recevoir
ici l'expression de mon profond respect.
Nous voudrions être dignes de votre confiance en nous et vous prions de trouver,
dans ce travail, l'expression de notre gratitude infinie.*

A Monsieur le Docteur BENBOUALI Zahir Abdelhak,
Le maître assistant de gastro-entérologie de l'EPH Mohamed Boudiaf, Ouargla,
*Vous avez accepté avec enthousiasme de faire partie de ce jury de thèse. Merci
pour la gentillesse que vous avez manifesté à mon égard, pour votre aide et votre
disponibilité. Soyez assuré de ma profonde gratitude*

Dédicace:

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,

L'amour, Le respect, la reconnaissance...

Aussi, c'est tout simplement que

Je dédie cette thèse.....

A mes chers parents

Pour l'affection, la tendresse et l'amour dont vous m'avez toujours entouré,

Pour le sacrifice et le dévouement dont vous avez toujours fait preuve,

Aucun mot, aucune phrase ne pourraient exprimer mes sentiments profonds

d'amour et de respect.

*Que ce modeste travail soit considéré comme un gage de reconnaissance envers
vous.*

Puisse le grand puissant vous donner santé et longue vie.....

A ma cher frère Mohamed et mes chères sœurs Chaïma, Safa et Isra

*Les mots ne sauraient exprimer l'entendu de l'affection que j'ai pour vous et ma
gratitude.*

Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

Je vous souhaite une vie pleine de bonheur, de santé et de prospérité.

Que ALLAH vous bénisse et vous protège

A la mémoire de mes grands- parents

J'aurais bien voulu que vous soyez parmi nous en ce jour mémorable.

Que la clémence de dieu règne sur vous et que sa miséricorde apaise vos âmes.

A tous les membres de ma famille, petits et grands

*Veillez trouver dans ce modeste travail l'expression de mon affection la
plus sincère*

A tous mes amis mes confrères, consœurs camarades de promotion

*Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et
mes pensées, vous êtes pour moi des frères et sœurs et des amis sur qui je peux
compter.*

*En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les
moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et je vous
souhaite une vie pleine de santé et de bonheur*

Liste des abréviations:

Atm: atmosphère

ASP: abdomen sans préparation

C6: la 6^{ème} vertèbre cervicale

ESD: endoscopic sub mucosal dissection, dissection endoscopique de sous muqueuse

EPH: établissement public hospitalier

Ex: exemple

FGOD: fibroscopie œsogastroduodénale.

F/H et H/F: le rapport entre les femmes et les hommes

HGE: Hépatogastro-entérologie

INF: inférieur

MOY: moyen

Mm Hg: millimètre de mercure

NIH: l'institut national de santé

OMS: organisation mondiale de santé

PMEPC: Les prothèses métalliques expansibles partiellement couvertes

Psi: pound per square inch, une unité de pression anglo-saxonne.

RGO: Reflux gastro-œsophagien

SBO: les sténoses bénignes de l'œsophage

SFED: société française d'endoscopie digestive

SIO: sphincter inférieur de l'œsophage

SP: La sténose peptique

SPV: Syndrome Plummer-Vinson

SUP: supérieur

T4: la 4^{ème} vertèbre thoracique

TDM: Tomodensitométrie

TLT: télé thorax

TOGD: Transit œso-Gastro-Duodenal

TTS: through the scope

USA: United states of America

Liste des tableaux:

Tableau 01: localisations et caractéristiques des sténoses de l'œsophage : nombre de cas et pourcentages.	33
Tableau 02: la répartition des étiologies en fonction du sexe et de la cause des sténos.....	35
Tableau 03: répartition les étiologies selon et tranche d'âge et le sexe.....	36
Tableau 04: Répartition des étiologies de la sténose en fonction des localisations et caractéristique de la sténose.....	36
Tableau 05: Répartition les étiologies de la sténose selon nombre de séances de dilatation.....	39
Tableau 06: répartition les étiologies de la sténose selon caractéristique de la sténose après la dilatation et résultat obtenu par la dilatation endoscopique de l'œsophage.....	40
Tableau 07: répartition les cause de sténose selon son évolution	42
Tableau 08: tableau Comparaison de nos résultats épidémiologiques avec les différentes séries.....	45
Tableau 09: tableau comparaison de la répartition des différentes étiologies selon les études et la pathologie prédominantes.....	46
Tableau 10: comparaison des caractéristiques de la sténose dan notre série avec d'autres séries	47
Tableau 11: tableau comparatif du nombre des séances de dilatation entre différentes séries.....	49
Tableau 12: Relation entre cause des sténoses œsophagiennes et nombre de dilatation	50
Tableau 13: Comparaison de nos résultats épidémiologiques des sténoses caustique avec les différentes séries.....	53
Tableau 14: comparaison du nombre de séances de dilatation entre les séries (sténose caustique)	55
Tableau 15: tableau Comparaison de nos résultats épidémiologiques des sténoses peptiques avec les différentes séries.....	56
Tableau 16: comparaison du nombre de séances de dilatation des sténoses peptiques entre les séries	57

Tableau17: comparaison de nos résultats épidémiologiques du SPV avec les différentes séries.....58

Liste des figures:

Figure 01: sténose de l'œsophage	04
Figure 02 : anatomie descriptive de l'œsophage.....	05
Figure 03 : petite carcinome épidermoïde (10mm) plan de l'œsophage	06
Figure 04: image endoscopique de l'œsophagite éosinophile	07
Figure 05: image endoscopique de l'Anneau de Schatzki	07
Figure 06 : image endoscopique de sténose peptique.....	07
Figure 07: image endoscopique de sténose radique.....	07
Figure 08: image endoscopique d'une achalasia	08
Figure 09: image endoscopique de l'anneau Plummer-Vinson.....	08
Figure 10: prothèse œsophagienne polyflex (plastique) totalement couverte.....	10
Figure 11: prothèse œsophagienne biodégradable	10
Figure 12: insertion de prothèse biodégradable et évolution avec le temps.....	11
Figure 13: résultat de dilatation par dissection sous muqueuse.....	11
Figure 14: Contre indication de la dilatation.....	16
Figure 15: Technique de dilatation à la bougie.....	19
Figure 16: Les bougies en polyvinyle de Savary-Gillard avec différent calibre.....	19
Figure 17: Technique de Dilatation au ballon pneumatique.....	20
Figure 18 : méthode de dilatation par ballonnet : Achalasia.....	20
Figure 19: Technique de la dilatation au ballonnet hydrostatique	21
Figure 20: ballonnet de dilatation de différents calibres	21
Figure 21: Inconvénients -Complication de dilatation.....	23
Figure 22: répartition des patients en fonction de la tranche d'âge.....	31
Figure 23: Répartition les patients en fonction le sexe	32
Figure 24: répartition les malade selon caractéristique de la sténose.....	33
Figure 25: répartition les malade selon longueur de la sténose.....	33
Figure 26: répartition les malade selon localisation de la sténose.....	34
Figure 27: répartition des malades selon la cause de la sténose	34
Figure 28: Répartition les patients selon la technique de la dilatation.....	38

Figure 29: Répartition des malades en fonction du nombre de séances de dilatation.....	39
Figure 30: répartition les malades selon caractéristique de la sténose après la dilatation	39
Figure 31: répartition les malades selon le résultat obtenu par la dilatation endoscopique de l'œsophage	39
Figure 32: répartition les malades selon l'évolution de la sténose après la dilatation.....	41

Table des matières

<i>Remerciement</i>	i
<i>Dédicace</i>	ii
<i>Liste des abréviations</i>	iii
Liste des tableaux:	iv
<i>Liste des figures:</i>	vi
Résumé.....	xi
Abstract	xiii
I. INTRODUCTION	1
II. REVUE DE LITTÉRATURE	3
i. La sténose œsophagienne:	4
1- Généralités.....	4
1-1 Définition	4
1-2 Rappel anatomique et physiologique:.....	4
a. Anatomie de l'œsophage	4
c. Physiologie de l'œsophage:.....	6
2- Étiologies des sténoses de l'œsophage: ^[12]	6
A. Sténoses tumorales	6
B. Sténoses non tumorales.....	6
3- Modalités thérapeutique endoscopique:	8
3-1 Dilatation endoscopique:	8
3-2 Injection locale de corticostéroïdes / La Mitomycine C	8
3-3 Prothèses œsophagiennes.....	9
4-3 Incisions per endoscopiques.....	11
ii. LA DILATATION ENDOSCOPIQUE	12
1- Généralité.....	12
1-1 Définition	12
2-1 Historique.....	12
2- Indications.....	13
-3 Contre-indication	14
4- Préparation des patients.....	15
-5 Description de la technique de dilatation	16
5-1 Mise en place du malade.....	16
2-5 Endoscopie d'évaluation	16

5-3	<i>Technique de la Dilatation</i>	17
4-5	<i>ENDOSCOPIE DE CONTROLE</i>	20
-6	<i>SURVEILLANCE ET SOIN POST DILATATION</i>	21
-7	<i>Inconvénients - Complications</i>	21
III.	<i>MATERIEL ET METHODE</i>	23
-1	<i>Type d'étude et période d'étude</i>	24
2-	<i>Population</i>	24
2-1	<i>critère d'inclusion</i>	24
2-2	<i>critère d'exclusion</i>	24
3-	<i>Méthode d'étude</i>	24
3-1	<i>recueil de données</i>	24
3-2	<i>Les paramètres étudiés</i>	25
3-3	<i>Analyses et saisies des données statistiques</i>	25
3-4	<i>aspects éthique</i>	26
IV.	<i>Résultats</i>	27
A-	<i>Analyse épidémiologique</i>	28
1-	<i>répartition selon l'âge</i>	28
2-	<i>Répartition selon le sexe</i>	28
B-	<i>caractéristique paraclinique</i>	29
1-	<i>localisations et caractéristiques des sténoses de l'œsophage</i>	29
2-	<i>diagnostique étiologique</i>	31
C-	<i>dilatation</i>	34
1-	<i>Délai entre l'ingestion et la première dilatation</i>	34
2-	<i>Technique de dilatation</i> :.....	34
3-	<i>Nombre et résultats des séances de dilatation</i>	35
4-	<i>Le rythme</i>	38
5-	<i>La durée de prise en charge</i>	38
-6	<i>complication</i>	38
7-	<i>évolution</i>	38
V.	<i>DISCUSSION</i>	41
A-	<i>Discussion générale</i>	42
1-	<i>Analyse épidémiologique</i>	42
-2	<i>analyse paraclinique (FOGD)</i>	43
3-	<i>La dilatation endoscopique</i>	45

A-	<i>Discussion par groupe</i>	49
1-	<i>Sténose caustique</i>	49
-2	<i>Sténose peptique</i>	53
3-	<i>Syndrome Plummer-Vinson</i>	56
B-	<i>Les Forces et limites</i>	58
1-	<i>Les forces</i>	58
2-	<i>Les limites</i>	58
C-	<i>Recommandations et perspectives</i>	58
VI.	<i>Conclusion</i>	62
VII.	<i>Bibliographie</i>	xv
	<i>Annexes</i>	xviii
	<i>Annexe A: Fiche d'explorations : La dilatation endoscopique de l'œsophage</i>	xix
	<i>Annexe B: Stricture dilatation procedure checklist:</i>	xx

Résumé:

Introduction: Les sténoses de l'œsophage sont un ensemble de complications dues à plusieurs étiologies, l'endoscopie joue un rôle important dans la prise en charge de ces sténose (diagnostique et traitement). Le traitement repose essentiellement sur la dilatation endoscopique.

Le but de ce travail est D'évaluer l'efficacité de la technique de dilatation endoscopique dans la prise en charge des sténoses œsophagiennes, de préciser sa place par rapport aux autres moyens thérapeutiques avec mise au point sur les indications, les méthodes, les résultats et les complications de la technique.

Matériels et méthodes: IL s'agit d'une étude rétrospective portant sur une série de 30 patients souffrants d'une sténose œsophagienne et bénéficiant d'une dilatation endoscopique, colligés au service d'endoscopie digestif de l'EPH Mohamed Boudiaf à Ouargla sur une période de 02 ans, allant de Janvier 2019 à Décembre 2020.

Résultats: Notre moyenne d'âge était de 31.2 ans (18mois-70ans), avec une prédominance féminine (60%),

La fibroscopie œsophagienne a montré une sténose siégeant au niveau du 1/3 inférieur chez 36.67 %, alors qu'elle était de siège moyen dans 26.67 %, de siège supérieure dans 20 % et étagé chez 16.67%, qui était infranchissable chez 25 patients (83,34%).

Dans notre série : 15 cas de sténose caustique (50%), 07 cas d'Anneau de Plummer-Vinson (23 %) ,06 cas de sténoses peptique (20 %) ,02 cas d'achalasie (07 %),

63 séances de dilatation endoscopique ont été réalisées, en utilisant les bougies « Savary-Gilliard » et des dilatations aux ballonnets. 2,1 séances/patient étaient nécessaires en moyenne pour une rémission (1 à 8 séances), 90% des patient présentent une rémission après moins de 04 séances et 10% présente sténose réfractaire. Les résultats était satisfaisants puisqu'on a noté qu'un taux d'échec de 10% et la rémission complète a été obtenue chez 63.34% des cas. Aucune complication n'a été signalée.

Conclusion: La dilatation endoscopique de l'œsophage est une technique efficace dans la prise en charge des sténoses œsophagiennes en particulière la sténose caustique et peptique. Son efficacité et sa tolérance dépendent de plusieurs facteurs : matériel adapté, qualité et expérience de l'endoscopiste et l'opportunité de l'indication. Ses complication son exceptionnelles quand les règles du geste était respectées.

Mots clés : dilatation endoscopique, sténose œsophagienne, caustique, peptique, bougie

Abstract:

Introduction: Esophageal strictures are due to many etiologies, endoscopy plays an important role in both diagnosis and therapy. The Basic treatment is endoscopy, if it fails, we resort to surgery.

The aim of our work is to assess the efficiency of the dilation endoscopic in management of esophageal strictures, to clarify his position on other therapeutic means, to assess the cause of esophageal strictures and their response to endoscopic dilatation, with a focusing on indications, methods, results and complication technique.

Materials et methods: A retrospective study of a series of 30 patients with esophageal stricture who received a dilatation therapy, collected at the endoscopic Service ,EPH Boudiaf Mohammed Ouargla, over a period of 02 years (2019-2020).

Results: The mean age of our patients was 31.2 years (18month -70 years), with female predominance (60%)

The endoscopy was realized in all our patients, it showed a stricture of the lower third of the esophagus among 11 patients (36.37%), at the middle third in 26.67% and at the upper third in 20%; it was impassable for 25 patients (83.34 %).

We diagnosed 15 cases of caustic stricture (50%), 07 cases Plummer-Vinson rings (23%), 06 cases of peptic stricture (20%) and 02 cases of achalasia (07%),

63 sessions Endoscopic dilatation was performed, using Wire-guided polyvinyl bougies "Savary-Gilliard" and the expansion balloon. 2.1 sessions / patient were needed on average for remission (1 to 8 sessions); 90% cases present remission after 4 sessions and 10% patient has a refractory structure. The results were satisfactory since it has noted a failure rate of 10 % and remission complete response was observed in 63.34%.No complications were reported.

Conclusion: Endoscopic dilatation of the esophagus is an effective technique in esophageal strictures particularly peptic stricture and caustic stricture. Its effectiveness and tolerance depend on multiple factors: appropriate material, as the quality of the endoscopiste and the appropriateness of the indication, its complication are rare when the rules of the act are respected

Keywords: esophageal dilatation, esophageal strictures, peptic, caustic, bougie

ملخص:

المقدمة: التضيق المرئي هو مجموعة من المضاعفات الشائعة في المريء، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب' ويلعب التنظير دورا هاما في كل من العلاج والتشخيص. طريقة العلاج الأساسية التوسيع بالمنظار الطبي.

الهدف من الدراسة هو تقييم فاعلية تقنية التوسيع بالمنظار في علاج التضيق المرئي' تحديد مكانه بالنسبة التقنيات الأخرى.

تقييم الأسباب الكامنة وراء التضيق المرئي وكيفية استجابة المريض لعملية التوسيع بالمنظار الطبي. كما سنركز في هذه الأطروحة على المؤشرات والأساليب المعتمدة في التقنيات السابقة الذكر وكذا مضاعفاتها و النتائج الناجمة عنها.

أدوات الدراسة ومنهاجها: شملت هذه الدراسة 30 حالة تضيق مرئي تمت معاينتهم بوحدة التنظير الباطني بمستشفى محمد بوضياف' ورقلة لمدة عامين (2019-2020)' وقد تم اعتماد دراسة رجعية لتجميع المعطيات حول هاته الحالات.

نتائج الدراسة: يبلغ متوسط عمر عينة البحث 31.2 سنة (24 شهر-70 سنة) اغلبهم إناث بنسبة 60%.

نم تشخيص 15 حالة من التضيق الكاوي (50%)، 07 حالات متلازمة بلومر فونسون (23%)، 06 حالات

التضيق الهضمي % 20، و 02 حالات لا ارتخائية المرئ % 7.

وتجدر الإشارة إلى أن المنظار قد كشف كون التضيق الهضمي في الثلث السفلي للمريء عند % 36.67، في الثلث المتوسط عند % 26.67، في الثلث العلوي عند % 20 و لقد كان هذا التنظير طبقيا لدى 16.67 % من الحالات.

63 حصة توسيع مرئي تم انجازها (1-8)، وذلك باستخدام الشموع " سافاري" وبالون التوسيع بمعدل 2.1 حصة للمريض، وهكذا بين الفحص المنظاري بعد عملية التوسيع إمكانية العبور عبر منطقة التضيق لدى % 80. و بهذا تعتبر النتائج التي خرجنا بها في هاته الدراسة جد مرضية لكون معدل الفشل لم يتجاوز 10 % من مجموع الحالات. وفي المقابل قد بلغ معدل الاستجابة التامة للعلاج % 63.67 من الحالات.

الخلاصة: تعد عملية التوسيع بالمنظار المرئي تقنية فعالة لدى في علاج حالات التضيق المرئي. وبخاصة لدى حالات التضيق الهضمي المرئي.

وترتبط فعالية تقنية التوسيع بالمنظار المرئي و مستوى تحمله بعدة عوامل:- مدى توفر المعدات الملائمة والخبرة الطبية ووضوح في مؤشرات التشخيص.

ويمكن القول بكون المضاعفات الناجمة عن هذه التقنية نادرة الحدوث وخاصة عندما تحترم قواعدها الطبية.

الكلمات المفتاحية: توسيع المريء' العلاج التنظيري' تضيق المرئ' شموع سافاري' بالون التوسيع.

I. INTRODUCTION:

Les sténoses de l'œsophage sont définies par un rétrécissement de la lumière œsophagienne d'origine bénigne ou maligne. Les sténoses d'origine peptique sont les plus courantes, représentant 60 à 70 % des cas. Les autres causes peuvent être liées à des anomalies anatomiques, des lésions caustiques, radiques ou iatrogènes (post traitement endoscopique ou chirurgical), ou à des anomalies de motricité telle l'achalasie. Elles sont responsables de morbidité élevée, avec des conséquences qui peuvent être graves en rapport avec l'amaigrissement, malnutrition et inhalation pulmonaire. ^[1]

Le traitement de la sténose œsophagienne vise à atténuer et à prévenir la dysphagie œsophagienne récurrente. Les traitements actuels incluent la chirurgie ou endoscopique (dilatation, prothèse).

Les progrès de l'endoscopie interventionnelle ont permis, grâce à des gestes mini-invasifs, de réaliser des dilatations œsophagiennes avec le moindre de complications et le plus de taux de réussite, tout en utilisant des dilateurs de différents types et différents calibres, délogeant ainsi la chirurgie devant la prise en charge de la sténose œsophagienne.

Au cours des dernières années on a remarqué un développement très important dans les techniques de l'endoscopie surtout ce qui concerne le volet interventionnel qui permet surtout de rendre service au patient en évitant en général des gestes chirurgicaux plus ou moins mutilants. Il existe plusieurs techniques ; résection, ponction, dilatation, extraction,.....

Dans notre contexte on a remarqué le recours à ces techniques avec souvent de bons résultats et ceci malgré que les moyens sont limités.

Parmi ces techniques les plus utilisées chez nous on trouve les dilatations des sténoses œsophagiennes chose pour laquelle on a été poussé à choisir ce thème - la place de la dilatation endoscopique dans le traitement de la sténose œsophagienne à Ouargla - comme mémoire de fin d'étude.

Ce travail est venu essentiellement pour évaluer l'efficacité de la technique de dilatation endoscopique dans la prise en charge des sténoses œsophagiennes à Ouargla. Ainsi les objectifs secondaires sont:

- Préciser la place de dilatation par rapport aux autres moyens thérapeutiques à Ouargla.
- Analyser les principales causes des sténoses œsophagiennes et leurs réponses au traitement endoscopique.
- Etudier l'indication, les méthodes et les résultats de dilatation œsophagienne.
- Evaluer la gravité et la fréquence de complications des dilatations œsophagiennes.
- Comparer l'efficacité de la dilatation par bougie de Savary-Gillard et de la dilatation par ballonnet hydrostatique

II. REVUE DE LITTURATURE

i. La sténose œsophagienne:

1- Généralités:

1-1 Définition:

Les sténoses œsophagiennes sont définies par un rétrécissement de la lumière œsophagienne, obstruction plus ou moins complète, peut être d'origine intrinsèque ou extrinsèque, mais également au développement de troubles moteurs sous jacents.

Se traduit cliniquement par la dysphagie et souvent responsables d'une altération de la qualité de vie des patients, dénutrition et parfois troubles respiratoires liés à l'inhalation du contenu œsophagien. En fonction de leur morphologie, on distingue les sténoses simples (peu serrées et courtes <2 cm, focales, droite, franchissable par endoscope) ou les sténoses complexes (serrées, longues de plus de 2 cm, irrégulières, anguleuses et souvent non franchissables par endoscope).

Les résultats du traitement endoscopique sont meilleurs pour les sténoses œsophagiennes bénignes mais n'ont pas d'efficacité durable sur les sténoses extrinsèques et pose un problème, soit en récidivant soit parce que la dilatation ne permet pas de lever la dysphagie.

Kochman *et al* ont proposé une définition des sténoses réfractaires et récidivantes. **Les Sténoses réfractaires sont celles qui** ne peuvent pas être dilatées à un diamètre supérieur à 14 mm après 5 séances à 2 semaines d'intervalle. **Les Sténoses récurrentes** sont celles pour les quelles il est impossible de maintenir un diamètre à 14 mm au bout de 4 semaines. [3, 11,12]

Score clinique de dysphagie selon Atkinson^[11]

- 0 Absence de dysphagie
- 1 accrochage à la déglutition des solides.
- 2 alimentations semi-liquides possibles.
- 3 alimentations liquides possibles.
- 4 aphasie (nécessité d'une alimentation parentérale).

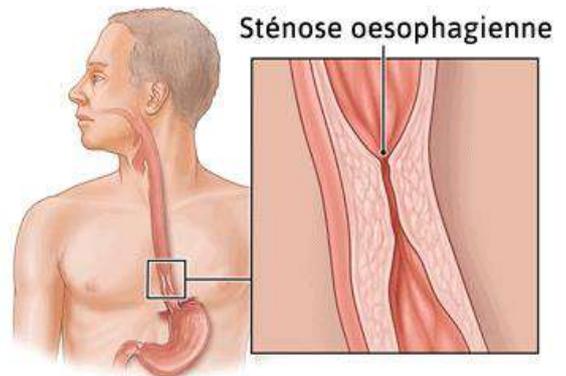


Figure 01: sténose de l'œsophage
[/https://reflux-gastro-oesophagien.com](https://reflux-gastro-oesophagien.com)

1-2 Rappel anatomique et physiologique:

a. Anatomie de l'œsophage:

L'œsophage est un tube musculaire flexible qui permet passage le des aliments du pharynx à l'estomac, long d'environ 25 cm, traverse successivement le cou, le thorax, et l'abdomen.

Sa paroi est épaisse de 3 mm et sa lumière est large de 2 à 3 cm. Entre les déglutitions, il est aplati d'avant en arrière. On divise en trois parties : cervicale (5 à 6 cm), thoracique (16 cm), abdominale (3cm).

- L'œsophage peut être comprimé ou rétréci par les structures voisines en quatre endroits:

a) à la jonction entre l'œsophage et le pharynx dans le cou, dans le médiastin postérieur C6

b) au croisement avec l'arc de l'aorte T4;

c) dans la zone de compression par la bronche principale gauche

d) au niveau du hiatus œsophagien du diaphragme T10 (Le siège d'un système anti-reflux).
[27]

Sa vascularisation artérielle étagée est empruntée surtout à l'aorte ; sa vascularisation veineuse est marquée par les anastomoses porto-caves du tiers inférieur ; Son innervation provient à la fois du système parasympathique (nerfs vagues) et sympathique. [14]

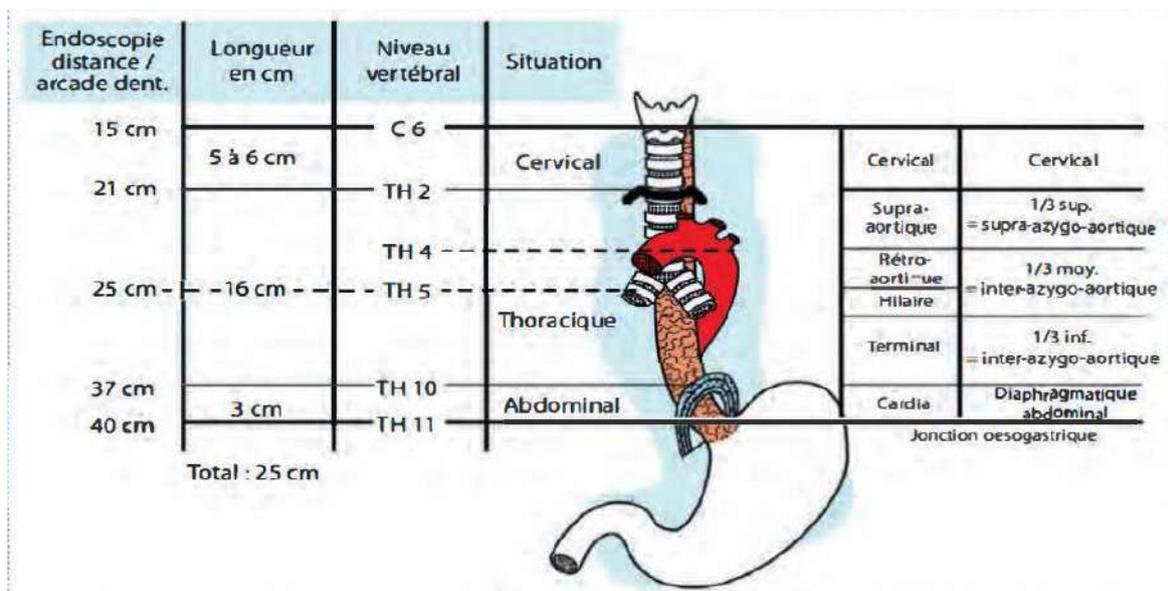


Figure 02 : anatomie descriptive de l'œsophage^[27]

b. Histologie de l'œsophage:

Il est constitué d'une muqueuse plissée, d'une sous-muqueuse lâche, riche en glandes, d'une musculature puissante, circulaire et longitudinale recouverte par une fine adventice.

c. Physiologie de l'œsophage:

Le corps de l'œsophage est animé d'un péristaltisme « primaire » déclenché par la déglutition, « secondaire » initié par la distension pariétale, « tertiaire » spontané et non propulsif. Le sphincter supérieur est une zone de haute pression endoluminale (35 mmHg à 200 mmHg) en rapport avec l'activité tonique des fibres striées du muscle constricteur inférieur du pharynx, du muscle cricopharyngien et de la partie craniale de l'œsophage cervical. Il subit une relaxation lors d'une déglutition, d'une éructation ou d'un vomissement. Le sphincter inférieur constitué de fibres musculaires lisses est aussi une zone de haute pression endoluminale de 15 mmHg à 30 mmHg au-dessus de la pression intra gastrique. Il s'oppose au reflux gastro-œsophagien, en association avec le sphincter externe d'origine diaphragmatique [15]

2- Étiologies des sténoses de l'œsophage: [12]

A. Sténoses tumorales:

- cancer épidermoïde (terrain alcool-tabagique),
- plus rarement adénocarcinome soit œsophagien développé sur un endobrachyoesophage, ou cardiaal étendu vers l'œsophage,
- exceptionnellement d'autres tumeurs malignes (sarcome et mélanome) ou bénigne (Léiomyome) et tumeurs extrinsèques (ganglionnaire, bronchique, médiastinale). [12]



Figure 03 : petite carcinome épidermoïde (10mm) plan de l'œsophage (EMC)

B. Sténoses non tumorales:

- Sténoses peptiques : Le reflux gastro-œsophagien peut provoquer une œsophagite se traduisant par des érosions et des ulcérations diffuses de l'œsophage. Les cicatrices peuvent conduire à une sténose régulière, centrée, souvent à la jonction des tiers moyen et inférieur de l'œsophage. [16]
- Anneaux de Schatzki : un rétrécissement en forme de diaphragme du tiers inférieur de l'œsophage, souvent décrit comme un anneau en forme de bande de constriction. Cette lésion acquise peut être associée à un reflux gastro-œsophagien (RGO) ou le résultat de l'œsophagite médicamenteuse [16/10]
- Sténoses caustiques surviennent plusieurs semaines après l'ingestion d'un acide fort ou d'une base forte. Il s'agit d'une ingestion accidentelle chez l'enfant, avec sténose souvent proximales ou volontaire chez l'adulte lors de tentative d'autolyse : dans ce cas, l'ingestion est massive avec brûlures volontiers proximales et distales. [7]

- Membranes congénitales à type d'anneaux ou diaphragme.

- Œsophagites à éosinophiles: qui touchent surtout l'homme, en association dans 50 % des cas avec des manifestations atopiques (asthme, dermatite atopique...) et qui peuvent être à l'origine d'impactions alimentaires (blocage des aliments dans la lumière). L'endoscopie peut être normale, ou visualiser les lésions suivantes : granité blanchâtre, muqueuse épaissie avec présence de fissures linéaires verticales, sténoses uniques ou multiples et aspect en « pseudo-trachée ». La confirmation du diagnostic est histologique avec une infiltration par des polynucléaires éosinophiles (nombre > 15, par champ au grossissement $\times 400$), [10]



Figure 04: image endoscopique de l'œsophagite éosinophile. [10]

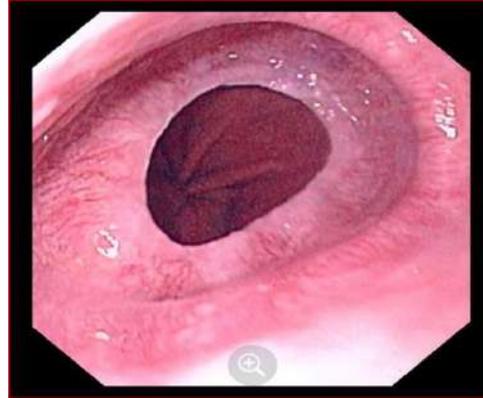


Figure 05: image endoscopique de l'Anneau de Schatzki (David M. Martin MD .MSD)

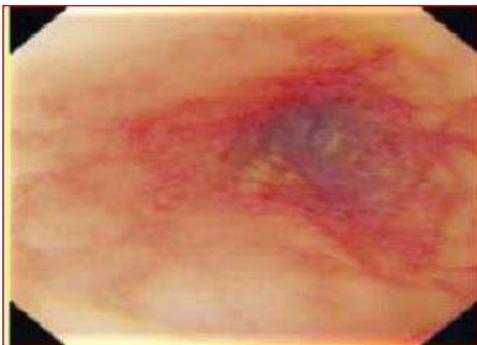


Figure 06 : image endoscopique de sténose peptique [10]

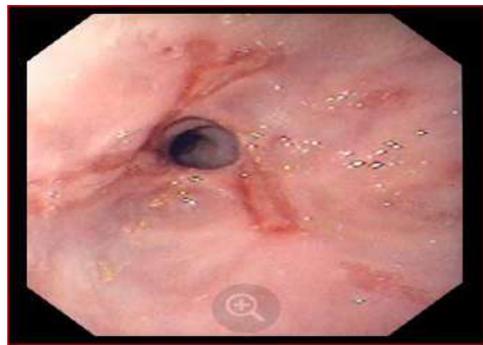


Figure 07: image endoscopique de sténose radique [10]

- Syndrome de Plummer-Vinson : est une affection rare caractérisée par une dysphagie cervicale associée à une anémie ferriprive et un anneau sur l'œsophage supérieur

- rarement, compression extrinsèque (adénopathie médiastinale, goitre, anomalie artérielle....)

- sténose iatrogène:

- Sténoses post radiques : complication classique de radiothérapie des tumeurs cervicales et médiastinale. Conséquence d'une réaction inflammatoire secondaire à la destruction des cellules basales de l'épithélium malpighien de l'œsophage, à l'origine d'une atrophie muqueuse et à des ulcérations et parfois sténose cicatricielle.

- Sténoses anastomotiques: sténose d'anastomose œso-jéjunale après gastrectomie totale, sténose de cardia après montage anti-reflux trop serré.
 - Sténoses post résections muqueuses œsophagiennes étendues (ESD)
 - Les sténoses post-traitement endoscopique (laser, sclérose de varices œsophagiennes, photothérapie dynamique) [12]
- Troubles moteurs:
- Achalasie (synonyme : cardiospasme) qui. Peut aboutir au méga-œsophage idiopathique; L'achalasie est un trouble moteur primitif de l'œsophage caractérisé par un défaut de relaxation du sphincter inférieur de l'œsophage (SIO) et une absence totale de péristaltisme œsophagien L'étiologie de cette pathologie est inconnue. [13]
 - Maladie des spasmes diffus de l'œsophage: caractérisés par des contractions non propulsives et hyperdynamiques associées parfois à une pression élevée du sphincter inférieur de l'œsophage [12].



Figure 08: image endoscopique d'une achalasie [10]

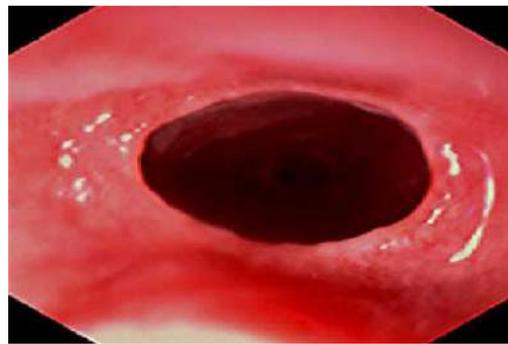


Figure 09: image endoscopique de l'anneau Plummer-Vinson (David M. Martin MD .MSD)

3- Modalités thérapeutique endoscopique:

3-1 Dilatation endoscopique:

La dilatation endoscopique est la technique de référence, simple, très efficace et de première intention pour le traitement des sténoses œsophagiennes, qui peut se faire à la bougie *de Savary-Gillard*, au ballon hydrostatique et ballonnet pneumatique pour l'achalasie (plus de détails au dessous)

3-2 Injection locale de corticostéroïdes / La Mitomycine C:

L'utilisation des corticoïdes pour les sténoses réfractaires de l'œsophage, elle est combinée dans le même temps à la dilatation. Le mécanisme d'action des corticoïdes fait intervenir une diminution de synthèse de la matrice cellulaire comme le pro-collagène avec pour

résultante, une diminution de synthèse du collagène et de la formation de la cicatrice fibreuse rétractile. [8, 10,11]

En pratique, la triamcinolone (40 mg/ml diluée au sérum salé à 1 pour 1) est injectée en 4 ou 8 points de 0,5 à 1 ml à l'aide d'une aiguille de 23G. Les injections sont réalisées au pôle supérieur de la sténose et si possible à son niveau le plus serré. Le mécanisme d'action supposé passe par une inhibition de la réponse inflammatoire locale réduisant la production de collagène. Du fait du caractère très localisé des injections, il est probable que les résultats soient meilleurs pour les sténoses courtes. [8, 10,11]

La Mitomycine C est un antibiotique utilisé en tant qu'agent anticancéreux, agit en inhibant la synthèse de l'ADN et en diminuant la synthèse du collagène fibroblastique. Cette drogue est appliquée localement après dilatation, à l'aide d'une compresse imbibée (0.4mg/ml) pendant 2 à 3 minutes sous contrôle endoscopique. Elle peut désactiver la prolifération cellulaire durant la fin des phases G1 et S du cycle cellulaire. Elle a été utilisée avec succès comme agent antifibrotique pour prévenir la formation de cicatrices dans le traitement du glaucome infantile, des sténoses des canaux lacrymaux, des sténoses du larynx et de la trachée. Plusieurs articles publiés dans la littérature ont mis le point sur l'intérêt de la Mitomycine C dans le traitement des sténoses caustiques œsophagiennes. L'application avant la dilatation a entraîné une réduction du nombre de séances de dilatation nécessaires pour alléger la dysphagie. [33]

3-3 Prothèses œsophagiennes:

Les prothèses œsophagiennes sont utilisées dans le traitement des sténoses bénignes réfractaire, traitement palliatif de la dysphagie liée aux pathologies néoplasiques œsophagiennes ou médiastinale et dans le traitement des fistules et perforations. Le rationnel de leur utilisation dans les sténoses bénignes réfractaires repose sur leur capacité à réaliser une dilatation prolongée, progressive et de grand diamètre. Le choix de matériel dépend de l'indication, de la situation anatomique et du projet thérapeutique. La migration de la prothèse est la complication la plus fréquente [8]

- Types de prothèses œsophagiennes sont utilisées dans le traitement des sténoses :

A. Endoprothèses extractibles :

Des prothèses plastiques ou métalliques peuvent être utilisées :

A.1 Les prothèses métalliques expansives:

Il existe plusieurs modèles dont le maillage : non couvertes, partiellement couvertes, totalement couvertes par silicone.

Elles sont le plus souvent en Nitinol et munies de fils de retrait, leur technique de pose est identique à celle des prothèses classiques sous contrôle endoscopique et fluoroscopique, Leur retrait est généralement aisé, par traction douce du fil à l'aide d'une pince à corps étranger ou d'une anse. Leur ablation est généralement proposée entre 4 et 8 semaines après la pose. L'objectif de ce retrait précoce est d'éviter leur inextractibilité qui était la règle avec les prothèses non couvertes du fait de la prolifération d'un tissu granulomateux entre les mailles.

Les prothèses métalliques expansibles partiellement couvertes (PMEPC) sont les mieux évaluées dans la palliation de la dysphagie des sténoses malignes de l'œsophage, et les Prothèses extractibles entièrement couvertes indispensables, plastiques ou métalliques pour les Sténoses réfractaires [8, 10,11]

A.2 Endoprothèses plastiques expansives:

La seule prothèse plastique commercialisée est la Polyflex® (Boston Scientific, Natick, USA). Elle est constituée d'un monofilament de polyester encapsulé dans une couche de silicone. Elle est chargée manuellement par l'opérateur dans un introducteur dont le diamètre (12 mm) peut nécessiter une dilatation préalable. Elle possède une force d'expansion élevée qui peut gêner son retrait, mais génère moins de tissu de granulation qu'une prothèse métallique. Elle est utilisée pour obstruer les fistules trachéo-œsophagiennes malignes. [8, 10,11]



Figure 10: prothèse œsophagienne polyflex (plastique) totalement couverte [10]



Figure 11: prothèse œsophagienne biodégradable [10]

B. Endoprothèses biodégradables:

Le concept de prothèse biodégradable dans le traitement des sténoses bénignes réfractaires est séduisant. Il permet en effet d'utiliser un matériel non couvert limitant le risque de migration et de régler le problème de l'extraction. Les prothèses biodégradables sont faites d'un polymère monocristallin (polydioxanone) qui se résorbe et se délite par hydrolyse en moyenne à 12 semaines, ce qui permet d'éviter son retrait. Sa force d'expansion reste stable pendant environ 5 semaines avant de diminuer d'un tiers à 7 semaines et de la moitié à 9 semaines. Cette prothèse est de 25 mm de diamètre. Les prothèses œsophagiennes biodégradables ne peuvent être utilisées que dans un contexte d'étude clinique. [8, 3,10]

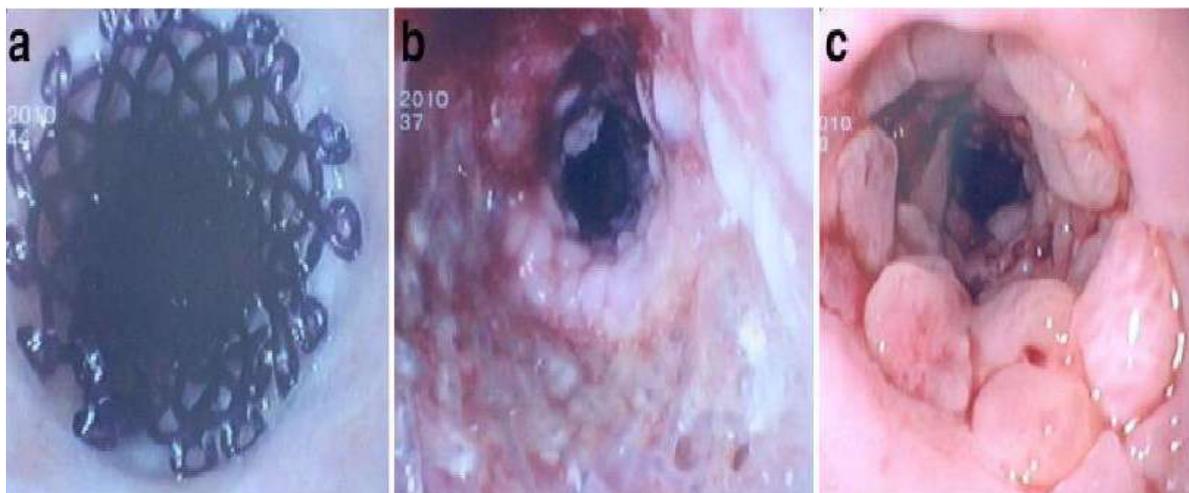


Figure 12: insertion de prothèse biodégradable et évolution avec le temps [10]

3-4 Incisions per endoscopiques:

Les sténoses courtes peuvent être traitées par incisions radiaires. Elles sont réalisées sous anesthésie générale, à l'aide d'un infundibulotome (needleknife) de manière longitudinale et multiple, jusqu'à une profondeur maximale de 4 mm. La thérapie avec incision se fait soit avec bistouri électrique, plasma argon coagulation en combinaison avec l'électrocoagulation, ou des ciseaux endoscopiques. Ses indications préférentielles sont les anneaux de Schatzki et les sténoses anastomotiques; les lésions précancéreuses (dysplasie de haut grade sur endobrachyoesophage) et cancéreuses superficielles (Adénocarcinome).

Une myotomie per-endoscopique peut être réalisée devant une achalasie, Elle consiste à créer un tunnel dans la paroi de l'œsophage afin d'accéder directement au sphincter inférieur de l'œsophage pour le sectionner ^[8, 10, 11]



Figure 13: résultat de dilatation par dissection sous muqueuse [10]

ii. LA DILATATION ENDOSCOPIQUEM

1- Généralités:

1-1 Définition :

La dilatation endoscopique est une technique instrumentale par voie endoscopique qui a pour but l'élargissement de la lumière pour faire disparaître les symptômes en rapport avec une sténose et maintenir une alimentation orale et à titre préventif éviter une pneumopathie d'inhalation.

Elle exerce des forces d'étirements radiales ou axiales au niveau de la sténose avec déchirure tissulaire.

La force de dilatation augmente avec le diamètre, la pression du dilateur, la longueur, la composition de la sténose et est inversement proportionnel au diamètre de la sténose. [5,9]

1-2 Historique: [4]

L'histoire de la dilatation œsophagienne a commencé il y a plus de 450 ans par l'utilisation de bougie pour pousser des aliments enclavés dans l'œsophage.

Le terme originale de "Bougie" utilisé pour désigner le dilateur et la technique de "Bougienage" doivent leur appellation à la ville de Bougie dès 14^{ème} siècle. Cette ville fut en effet la capitale médiévale du commerce de la Bougie de cire.

Fabricus-Aquadendente (153-1619) a été le premier à utiliser un outil à bords mousse afin de pousser un corps étranger dans l'œsophage vers l'estomac.

Hildrecht en 1821, signale un cas de guérison apparente d'une dysphagie, associée à une hémiparésie par l'utilisation d'une Bougie.

En 1827, Taylor traite un cas de brûlure de l'œsophage due à une ingestion d'acide sulfurique avec des Bougies, malheureusement une rupture de l'œsophage s'est produite. Après guérison de la médiastinite, le malade a pu avaler de nouveau de la nourriture bien mastiquée.

Cumin, en 1828, rapporte son expérience concernant les rétrécissements œsophagiens, il soigne avec succès, avec bougienage en utilisant un tube élastique et un cathéter doublé d'un stylet de baleine, un cas de cardio-spasme et un rétrécissement secondaire à l'ingestion de soude caustique. Dès 1831, il reconnaît les dangers de bougienage de l'œsophage et conseille la plus grande prudence dans son usage.

En 1861, Maisonneuve effectue la première œsophagostomie interne en sectionnant les adhérences en moyen d'un couteau inclus dans un étui et dénudé une fois introduit au niveau de l'étranglement. Plusieurs cas sont traités ainsi.

En 1875, Jaap invente un appareillage basé sur les principes du dilatateur l'urètre de Thompson : il est introduit ouvert puis est retiré dans un mouvement de rotation.

En 1883, Sechede propose une gastrotomie suivie d'une dilatation rétrograde. A la même époque. Campbell mène une campagne contre la pratique de l'œsophagostomie et rapporte quatre cas de dilatation réussies en utilisant des bougies coniques et flexibles introduites à l'aveugle.

En 1889, Socin met au point le procédé du fil plombé : il fait avaler un fil muni de plusieurs plombs de chasse et suit leur progression sous radioscopie et dès qu'ils atteignent l'estomac, il pratique une gastrostomie, ce qui permet d'établir un circuit oro-gastrique.

En 1896, Von Hacker, utilise la technique de dilatation, dite du " fil sans fin " dans le traitement des rétrécissements cicatriciels de l'œsophage.

À la même époque: Bouchard adopte le principe de la dilatation par bougie.

En 1900, Tuckerman se sert pour la première fois d'une bougie comme guide: méthode reprise par Dunham en 1903.

En 1903, en France, débute l'application pratique de l'oesophagoscopie, avec Guisez Mixter et Sippy. Bensaude et Hillemeind sont les premiers auteurs français à utiliser cette technique.

En 1920, Portmann adapte la méthode de Von Hacker et décrit une méthode d'auto –dilatation.

En 1955, Puestow utilise un fil guide en acier.

En 1970, avec l'avènement du fibroscope: Lilly et ses collaborateurs introduisent une nouvelle méthode de dilatation associant le fibroscope souple et des dilatateurs sur fil d'Eder-Puestow.

En 1975, Verdier, introduit cette méthode en France. Depuis plusieurs auteurs l'ont adopté.

Actuellement, les progrès de la fibroscopie souple et des dilatateurs de l'œsophage permettent une dilatation instrumentale avec un maximum d'efficacité et un minimum de complication. ^[4]

2- Indications:

La dilatation œsophagienne est indiquée dans le traitement de la sténose symptomatique de l'œsophage. La sténose peut se développer à la suite d'un large éventail de troubles anatomiques et fonctionnels de l'œsophage ^[7]. On peut citer:

- les sténoses malignes

•les sténoses bénignes:

- les sténoses peptiques; anneaux de Schatzki
- les sténoses caustiques
- syndrome de Plummer-Vinson
- les sténoses congénitales à type d'anneaux ou de diaphragme.
- les sténoses des œsophagites à éosinophiles
- les troubles moteurs : achalasia, maladie des spasmes diffus de l'œsophage ;
- les sténoses iatrogènes:
 - les sténoses post- radiques
 - les sténoses post-traitement endoscopique (laser, sclérose de varices œsophagiennes, photothérapie dynamique)
 - les sténoses anastomotiques ou postopératoire.
 - Sténoses post résections muqueuses œsophagiennes étendues (ESD)

3- Contre-indications:

Certaines situations comportent un risque accru de complications : diverticule péri-aortique, sténose longue, serrée et tortueuse, sténose cancéreuse, lésions inflammatoires sévères, radiothérapie, myotomie.^[17]

La perforation œsophagienne active est une contre-indication absolue à la dilatation œsophagienne car elle peut aggraver la perforation œsophagienne et favoriser la médiastinite. La procédure doit être entreprise avec prudence chez les personnes qui ont subi une perforation récente ou ont subi une chirurgie gastro-intestinale haute récente.

Les risques de dilatation sont probablement plus importants chez les patients présentant une déformation pharyngée ou cervicale et chez ceux présentant de gros anévrismes thoraciques. Les risques de développement d'une perforation sont plus importants lors de la dilatation d'une maladie maligne de l'œsophage.^[7;17]

Une maladie cardiorespiratoire sévère (infarctus myocardique récent) est une contre-indication relative à toutes les procédures endoscopiques. L'équilibre entre les risques et les avantages doit être individualisé et soigneusement examiné.^[7;17]

Les saignements majeurs sont peu fréquents après une dilatation de l'œsophage, mais sont plus probables chez les patients atteints d'une coagulopathie sévère et chez ceux prenant

des médicaments anticoagulants. Les anticoagulants doivent être arrêtés et la coagulopathie corrigée avant la dilatation [7]

Aussi, gros anévrisme de l'aorte thoracique et les varices œsophagiennes et fistule trachéale [7;17].

Figure 14: Contre indication de la dilatation:

- La perforation œsophagienne active
- Trouble sévère de l'hémostase
- Maladie cardiovasculaire sévère / Infarctus myocardique récente
- Chirurgie récente
- Gros anévrisme de l'aorte thoracique
- Déformation pharyngée ou cervicale
- Varices œsophagiennes

4- Préparation des patients:

- enquête pré dilatation :

• L'endoscopie permet le repérage du niveau de la sténose par rapport à la bouche œsophagienne, apprécie le degré de sténose en millimètre, son angulation et son caractère franchissable ou non. Cette étape est essentielle pour définir le matériel à utilisée pour l'étape de dilatation (diamètre des bougies utilisées par ex). Dans certains cas difficiles, le franchissement de la sténose par un endoscope ultrafin de type « nasogastroscope » permet sécuriser le geste. Elle permet également apprécier l'aspect de la muqueuse œsophagienne, de visualiser une éventuelle œsophagite associé. [1]

• Des biopsies ou un brossage doivent être effectuées pour une analyse histologique ou cytologique. Un diagnostic tissulaire est souhaitable, avant la dilatation, car il influencera la prise en charge globale et l'estimation du risque de perforation. [7]

• les imageries radiologiques (TDM TOGD) doivent être dans les sténoses complexes et conseillée dans les dysphagies hautes pour éliminer une pathologie à risque accru de perforation. (TDM, échoendoscopie) doivent être réalisées s'il existe un doute sur un carcinome de la jonction œsocardiale. [1]

• les patients suspects d'une achalasie doivent subir une évaluation détaillée pour confirmer le diagnostic comportant au minimum une manométrie œsophagienne [1,10].

- Un consentement éclairé doit être obtenu avant l'endoscopie gastro-intestinale haute et si une dilatation est prévue, les risques et les résultats discutés. Le patient doit comprendre le risque de perforation et la nécessité éventuelle d'une intervention chirurgicale en cas de perforation. Les patients doivent connaître les alternatives à la dilatation œsophagienne. [7]

- Conseiller aux patients de jeûner pendant au moins 6 heures avant l'intervention afin d'assurer la vidange de l'œsophage et de l'estomac. Les patients atteints d'achalasia sont susceptibles d'avoir une stase œsophagienne et sont donc tenus de jeûner plus longtemps selon le jugement du clinicien (>12heurs selon le SFED) ^[7].

- Une anesthésie locale ou une sédation intraveineuse avec ou sans analgésie intraveineuse doit être administrée, Les patients à risque doivent être identifiés avant la procédure et surveillés attentivement tout au long. ^[7]

- Chez les personnes à haut risque thromboembolique Les anticoagulants oraux doivent être arrêtés avant la dilatation œsophagienne, et doivent relayer par l'héparine intraveineuse qui doit être interrompue 4 à 6 heures avant l'intervention et reprise 4 à 6 heures après. Les antiagrégants plaquettaires doivent également être stoppés, mais des publications suggèrent qu'au cas par cas, l'aspirine peut être poursuivie. ^{[7] [1]}

-la dilatation étant classée à risque modérée d'endocardite ^[1]; Des antibiotiques doivent être administrés aux patients présentant des lésions cardiaques à haut risque d'endocardite (prothèses valvulaires cardiaques, antécédents d'endocardite, greffes vasculaires synthétiques insérées dans les 12 mois précédant la dilatation et shunts pulmonaires systémiques) et une neutropénie ($<100 \times 10^9 / l$). ^[7]

5- Description de la technique de dilatation (recommandation de la SFED):

Le choix de la technique (bougie, dilatation hydrostatique au ballonnet, ou pneumatique) est dépendant de l'expérience personnelle. En effet, aucune étude n'a démontré la supériorité d'une technique, et aucune technique ne semble plus particulièrement adaptée à une indication spécifique, sauf pour l'achalasia, en effet, dans ce cas, la dilatation pneumatique est seule indiquée; En cas échec technique, la technique alternative peut être proposée. ^[1;2]

5-1 Mise en place du malade:

Le patient est placé en décubitus latéral gauche sur la table d'examen endoscopique, à une hauteur confortable pour l'opérateur.

L'instrumentiste se tient debout à la tête du malade qu'il maintient de sa main gauche en légère flexion, l'autre main lui permet de placer et maintenir le protège-dents qui évitera des éventuels accidents de morsure de l'appareil, et aussi pour tenir et mobiliser la gaine principale du fibroscope selon les instructions de l'endoscopiste. ^[4]

5-2 Endoscopie d'évaluation:

L'endoscopiste est placée lui aussi à la tête du patient en face de l'instrumentiste.

Il doit tenir correctement la poignée de commande du fibroscope. Celle-ci est placée dans la paume de la main gauche et elle est tenue par le quatrième et cinquième doigt, ainsi que par la base du pouce. Le deuxième et troisième doigt restent libres et actionnent les pistons d'aspiration et d'insufflation.

Le pouce assure les manœuvres de béquillage. La main droite permet d'enfoncer ou de retirer la gaine principale, et de manipuler les accessoires introduits dans le canal opérateur [4].

5-3 Technique de la Dilatation:

5-3-1 Dilatation à la bougie de Savary-Gillard:

Les bougies en polyvinyle de Savary-Gillard sont les plus utilisées. Elles sont rigides avec des diamètres de 5 à 20 mm et une extrémité effilée souple de 20 cm de long. Elles sont marquées par un anneau radio-opaque lors du passage à leur diamètre maximal qui permet sous fluoroscopie d'affirmer que la sonde a bien franchi la sténose [1].

-Mise en place du fil guide: on choisit généralement un fil guide dit "de Savray", métallique, réutilisable (stérilisation à l'autoclave à 134°C), muni d'une portion souple de 5cm de longueur à son extrémité distale. En cas sténose très serrée et tortueuse (rare en cas sténose bénigne) ou dans des localisations anatomiques avec forte angulation, on peut utiliser un fil hydrophile à usage unique de 0.036 inches.ces fils étant moins rigides, les manœuvres devront être d'autant plus attentives.

-Après franchissement de la sténose, on retirera l'endoscope en repoussant le fil de guide qui ne doit pas être mobilisé durant cette manœuvre. Si la fluoroscopie n'est pas employée pour vérifier la position intra gastrique de l'extrémité distale du fil-guide, On doit être particulièrement vigilant à l'absence de mobilisation du fil-guide.

- Dilatation progressive par passage des bougies sur le fil de guide, avec l'aide d'un assistant qui maintient une tension fixe sur ce dernière .afin d'éviter sa courbure et par conséquent, celle de la bougie dans l'œsophage, source de déchirure partielle. Les bougies sont rigides avec des diamètres de 7 à 20 mm .la dilatation s'effectuera sur fil-guide .Le contrôle fluoroscopique est fortement recommandé. [1][2]

- La première bougie utilisée doit être de diamètre légèrement supérieur au calibre de la sténose dans sa partie la plus serrée (Ex: commencer par une bougie de 7 mm pour dilater une sténose évaluée à 4 ou 5 mm) [1][2].La dilatation est effectuée sans forcer sur la bougie; devant toute résistance anormalement forte, s'opposant à sa progression, une nouvelle tentative est effectuée par bougie de plus faible diamètre. [4]

Une alimentation correcte peut être obtenue pour un diamètre de 12 à 13 mm, une alimentation tout à fait normale nécessitant tant souvent un calibre de 15 mm. En cas sténose serrée, on ne recherche pas à dilater au-delà 13 mm en seule séance [1][2][3].

On cite, mais sans s'agisse une recommandation, la «règle des trois bougies» qui consiste à ne pas utiliser plus de trois bougies de diamètre croissant au cours d'une même séance (ex:7, 9, 11), en prenant comme diamètre de référence celui qui à donné une sensation de ressaut .La position cervicale en extension peut aider à l'introduction des bougies sur fil-guide [1][2].

En cas sténose initialement infranchissable, il est recommandé de réintroduire l'endoscope en parallèle du fil-guide ou sur fil-guide, afin d'examiner l'aspect de la sténose et l'œsophage d'avales lorsque la dilatation est suffisante pour permettre le passage de l'endoscope (en général après passage de la bougie de 11 mm) [1][2].

Figure 15: Technique de dilatation à la bougie:

- 1- Repérage de la sténose sous endoscopie.
 - 2- Mise en place du fil guide dit de " Savary " (rigide /métallique)
 - 3- Après franchissement de la sténose retirer l'endoscope en repoussant le fil guide.
 - 4- dilatation progressive par passage des bougies sur le fil-guide.
Règle des « 3 bougies »
- Contrôle radiologique [5]



Figure 16: Les bougies en polyvinyle de Savary-Gillard avec différent calibre [28]

5-3-2 Dilatation au ballon pneumatique :

Les ballons pneumatiques sont réservés au traitement du cardiospasme ou achalasie. Le système Rigiflex® est un ballon cylindrique en polyéthylène monté sur une fine bougie flexible passée sur un fil guide. Des anneaux radio-opaques marquent le centre et les extrémités du ballon pour faciliter le placement à l'aide d'un dépistage radiologique. Les dilateurs sont disponibles en trois diamètres de ballonnet différents (30, 35 et 40 mm) et une dilatation graduelle débutant par le plus petit dilateur (le ballon de 30mm) est recommandée. [8][1][7]

- Après positionnement du fil-guide, le ballon monté sur bougie fine est positionné ce fil-guide classiquement sous contrôle fluoroscopie, mais une dilatation sous contrôle endoscopique est également possible. La pression optimale n'est pas connue, mais une pression entre 7 à 20 psi est classiquement utilisée: [1,2]

- l'endoscopiste gonfle doucement le ballonnet pour le « caler » sur le cardia tout en maintenant fermement à la bouche et même parfois en le tractant légèrement, le ballon prend alors un aspect en sablier et ne bouge plus [1,2];

- ensuite, on gonfle le ballonnet complètement jusqu'à la disparition de l'encoche ou de ressaut cardial (avec en règle sensation palpatoire en gonflage).une première dilatation au ballon de 30 mm pendant 20 secondes est aussi efficace qu'une dilatation avec un ballon plus large pour une durée plus longue. Un résultat clinique satisfaisant est rapporté dans 60 à 90 % des cas mais les adultes jeunes ont de moins bons résultats que les sujets le plus âgés. Une 2^e et 3^e dilatation pneumatique peut être réalisée avant d'envisager un traitement chirurgical (cardiomyotomie) [1,2].

Figure 17: Technique de Dilatation au ballon pneumatique:

- 1- placer l'endoscope au-dessus de la sténose (fils de guide).
- 2- placer la partie médiane du ballonnet à cheval sur la sténose en passant à travers le canal opérateur de l'endoscope.
- 3- gonfler le ballonnet jusqu'à son diamètre nominal (7 -15 Psi).
- 4- laisser le ballonnet en place 60 secondes.

Contrôle sous scopie

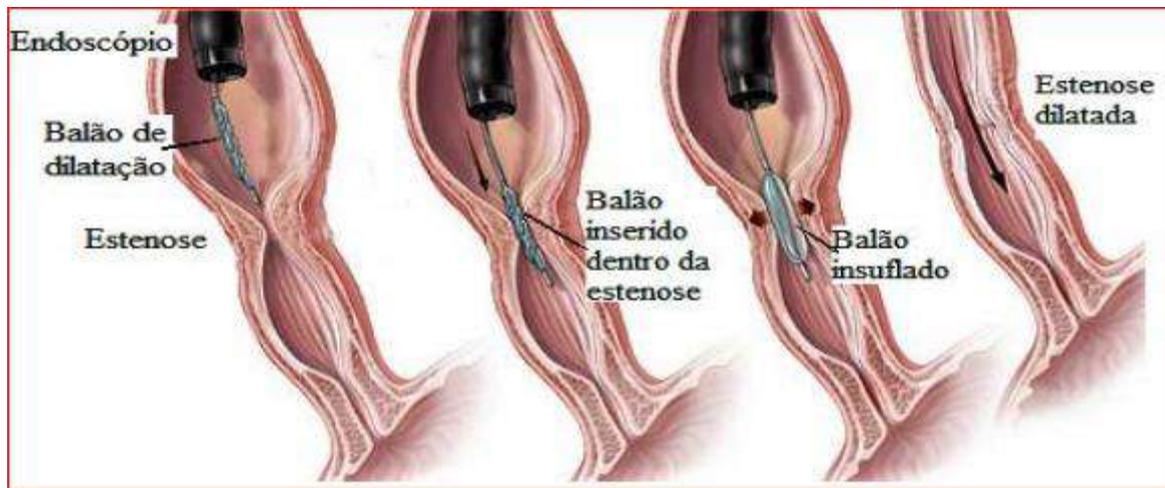


Figure 18 : méthode de dilatation par ballonnet : Achalasie. (Johns Hopkins Gastroenterology & hepatology

5-3-3 Dilatation au ballonnet hydrostatique (TTS= through the scope):

La dilatation hydrostatique se pratique de manière identique à tous les niveaux du tube digestif, à l'aide de ballons montrés sur un cathéter de longueur adaptée à la gastroscopie ou la coloscopie. Ils permettent une dilatation variable et progressive, Sur trois diamètres. La dilatation peut être réalisée avec ou sans scopie, selon l'opérateur et /ou l'indication. ^[6]

Les ballons œsophagiens ont un diamètre compris entre 5 à 20 mm. Ils sont utilisables à travers le canal opérateur de la plupart des endoscopes sans positionnement préalable de fil-guide. Le ballonnet est pourvu d'une extrémité souple environ 15mm de longueur ou d'un fil-guide court facilitant le franchissement de la sténose.les modèles les plus récents ont un diamètre de 15 à 18 mm et généralement bien adaptés à la dilatation hydrostatique de l'œsophage, une dilatation jusqu'à 16 à 20 mm souvent nécessaire pour dilater les anneaux de Schatzki. ^[1]

Chez les enfants, le diamètre des bougies comme celui des ballonnets sera adapté au poids de l'enfant et à la sévérité de la sténose, le choix entre utilisation de bougies ou de ballonnet reste débattu. Une seule série pédiatrique, rétrospective, plaide en faveur des dilatations au ballonnet, qui semblent moins traumatisantes et plus efficaces. Le nombre et la fréquence des dilatations dépendent du type de sténose, de son caractère serré ou non, du délai et de l'efficacité de la dilatation précédente. En cas de nécessité, des séances itératives toute les deux à quatre semaines peuvent être proposées. [1]

- L'endoscope est positionné quelques centimètres au dessus du pôle supérieure de la sténose et le ballonnet de dilatation est introduit dans le canal opérateur de l'endoscope. Sous contrôle endoscopique, la partie médiane du ballonnet (qui mesure 5 à 8 cm de longueur) est placée à cheval sur la sténose. Si le franchissement se révèle difficile ou si la sténose est complexe, tortueuse ou angulée, ou au moindre doute concernant le bon positionnement du ballon, un fil-guide doit être passé à travers la sténose sous contrôle fluoroscopique et le ballonnet est glissé sur le fil-guide; [1]

- Le ballonnet est raccordé à une seringue remplie d'eau ou de sérum physiologique (qui peut être additionné de produit radio-opaque pour mieux visualiser l'empreinte de la sténose) et monté sur un manomètre. [1]

- L'assistant gonfle le ballonnet jusqu'à son diamètre optimal, en respectant les recommandations de pression indiquées sur la notice ou le ballonnet lui-même (de 3 à 8 atm, ou 30 à 45 Psi selon la taille de ballonnet). Le ballonnet peut être laissé en place, gonflé pendant 20 à 30 secondes, avant d'être dégonflé puis retiré. La règle des 3 mm à partir de la première dilatation est également applicable et peut donc entraîner la réalisation de plusieurs séances [1].

Figure 19: Technique de la dilatation au ballonnet hydrostatique :

- 1- placer l'endoscope au dessus de la sténose.
- 2- placer la partie médiane du ballonnet à chevale sur la sténose en passant à travers le canal opérateur de l'endoscope.
- 3- Gonfler le ballonnet jusqu'à son diamètre nominal.
- 4- Laisser le ballonnet en place pendant 15 à 30 secondes; efficace lorsque anneau fibreux rompu.

Contrôle sous scopie [5]



Figure 20: ballonnet de dilatation de différents calibres [10]

5-4 ENDOSCOPIE DE CONTROLE:

Une endoscopie œsogastrique de contrôle est réalisée après la dilatation pour juger l'efficacité de la procédure (apprécie le calibrage de l'œsophage, la facilité du passage de l'endoscope) et recherche les complications immédiates à type d'hémorragie ou de perforation. ^{[1][4]}

6- SURVEILLANCE ET SOIN POST DILATATION:

Après une dilatation œsophagienne, Surveiller les patients pendant au moins 2 heures dans la salle de réveil, une hospitalisation de 24 heures post procédure est recommandé par certain (risque élevée de perforation Ex: achalasie). Le patient doit être examinée dès le réveil. ^[4,7]

Si le patient développe une douleur thoracique persistante, de la fièvre, un essoufflement ou une tachycardie ou lorsque l'examen endoscopique en fin de procédure a montrés une dilacération franche de la paroi ou un saignement important, l'examen clinique recherchera un emphysème sous-cutané; dans ce cas les examens morphologiques (TLT, ASP, transit au hydrosolubles, TDM avec produit de contraste oral) permettront de s'assurer de l'absence de brèche médiastinale. En cas de perforation, le malade sera laissé à jeun et mis sous antibiotique dans le cadre de la prise en charge médicochirurgicale. ^[4,7]

En absence des signes d'alarme clinique ou/et radiologique, l'alimentation sera reprise progressivement, le soir même ou le lendemain (liquide, semi-liquide puis normale) s'assurer que les patients vont bien et tolèrent l'eau à la sortie de l'hôpital. ^[4,7]

En cas sténose peptique, un traitement anti sécrétoire par IPP double dose doit être institué ou poursuivi. ^[4,7]

Effectuer des séances de dilatation hebdomadaires ou bimensuelles jusqu'à ce que le passage facile d'un dilateur ≥ 15 mm soit obtenu avec une amélioration des symptômes ^[4,7]

7- Inconvénients - Complications:

- Une efficacité transitoire, impose alors la répétition des séances de dilatation, vers le choix d'un traitement plus lourd (chirurgie)
- La perforation se produit généralement au site de la sténose entraînant une perforation intra-abdominale ou intra-thoracique, cette dernière étant plus grave. elle doit être suspectée lorsque les patients développent une douleur, un essoufflement, de la fièvre ou une tachycardie. Le risque est fréquent dans les sténoses complexes ; achalasie (3 à 4%), sténoses caustiques, sténoses d'œsophagites à éosinophile, anastomose œsophagienne récente ou post radiothérapie.
- Hémorragie.
- Inhalation pulmonaire.
- Bactériémie.
- Malaise vagal. ^[4, 7,9]

Figure 21: Inconvénients -Complication de dilatation :

- efficacité transitoire
- perforation
- hémorragie
- inhalation pulmonaire
- Bactériémie
- Malaise vagal.

III. MATERIEL ET METHODE:

1- Type d'étude et période d'étude:

Il s'agit d'une étude descriptive sur des données rétrospectives portant sur trente malades présentant des sténoses œsophagiennes, ayant bénéficié de 63 dilatations endoscopiques de l'œsophage; colligées au sein de le service de endoscopie digestif EPH Mohamed Boudiaf Ouargla, sur une période de 02 ans, allant de Janvier 2019 à Décembre 2020 d'après les données «registre de fibroscopie digestif» et les comptes rendus de dilatation endoscopique.

Les dilatations ont été accomplies par les opérateurs :

- Dr. Boukhris, maître assistant en gastro-entérologie
- Dr. Necir, assistant en gastro-entérologie
- Dr. Khaldi, assistant en médecine interne

2- Population:

Nous avons procédé à un *recrutement* systématique de tous les sujets répondant à nos critères d'inclusion

2-1 critère d'inclusion :

Les patients étaient inclus dans notre étude s'ils présentaient tous les critères suivants:

- existence d'une sténose œsophagienne,
- existence d'une symptomatologie clinique à type de dysphagie,
- recours à au moins une séance de dilatation endoscopique
- la dilatation est réalisée dans le service d'endoscopie digestive, EPH Mohamed Boudiaf, Ouargla.

2-2 critère d'exclusion:

Les patients étaient exclus de l'étude en cas:

- Présence d'une contre-indication à la dilatation endoscopique
- Tous les cas de sténose œsophagienne ayant bénéficié de séance de dilatation en dehors de la période d'étude.
- Les cas de sténose œsophagienne ne bénéficiant d'aucune séance de dilatation au niveau l'EPH Mohamed Boudiaf Ouargla

3- Méthode d'étude:

3-1 recueil de données:

Cette étude a permis d'analyser tous les comptes rendus de fibroscopie digestive haute des patients ayant bénéficié d'au moins une dilatation endoscopique par les bougies Savary – Gillard et / ou par ballonnet (hydrostatique, pneumatique), ainsi les données de registre de fibroscopie digestive:

- A partir des registres de fibroscopie digestive, nous avons recueillis les noms des patients présentant des sténoses œsophagiennes et le nombre de séance de dilatation, ayant bénéficié d'au moins une dilatation endoscopique de l'œsophage qui est durant la période entre le premier Janvier 2019 au 31 Décembre 2020.
- les données de fibroscopie œsophagienne: Siège, le caractère franchissable, étendu de la sténose. Et de la dilatation endoscopique: L'indication, sédation, technique, nombre et diamètre de bougie, nombre de séance de dilatation, leurs résultats et les complications observées, le délai et le rythme, sont recueillis à partir les comptes rendus de FOGD.
- Pour exploitation de ces différents renseignements, une fiche a été établie (voir la fiche d'exploitation: annexe A) comportant des éléments d'ordre épidémiologique, para clinique.

3-2 Les paramètres étudiés:

Une fiche d'exploitation a été établie pour chaque patient permettant l'analyse des différents paramètres endoscopique:

- l'identification les patients : nom et prénom, âge, sexe.
- les données de fibroscopie œsophagienne: Siège, le caractère franchissable, étendu de la sténose.
- la dilatation endoscopique: L'indication, sédation, technique, nombre et diamètre de bougie, nombre de séance de dilatation, leurs résultats et les complications observées, le délai et le rythme.
- l'évolution des malades et leur réponse aux dilatations.

3-3 Analyses et saisies des données statistiques:

- Les analyses statistiques ont été descriptives pour les variables qualitatives et quantitatives.
- Le traitement de texte et les tableaux ont été réalisés sur le logiciel Microsoft Word.
- Les résultats ont été analysés et obtenus avec le logiciel Microsoft Office Excel, selon des calculs de moyenne, médiane, pourcentage.
- Dans un premier temps, nous avons effectué une analyse descriptive de toutes les variables (les données paracliniques, aspects thérapeutiques évolutifs). Les résultats été présenté sous forme de pourcentages pour les variables qualitatives, et de moyennes pour les variables quantitatives.
- Ensuite une analyse les donnés par groupe (étiologie de la sténose) a été faite pour comparer les résultats de l'endoscopie, le nombre de séances de dilatation et l'évolution en fonction du cause de la sténose œsophagienne.

3-4 aspects éthique:

Le relevé des résultats à partir des comptes rendus de fibroscopie digestive haute et le registre de fibroscopie ont été fait dans le respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs données.

IV. Résultats:

A- Analyse épidémiologique:

Dans cette étude descriptive et rétrospective, 63 dilatations de l'œsophage ont été réalisées chez 30 patients sur une période de 2 ans allant de Janvier 2019 au Décembre 2020.

1- répartition selon l'âge :

L'âge des patients ayant bénéficié d'une dilatation de l'œsophage varie de 18 mois à 70 ans, avec une moyenne de 31.2 années.

On note une prédominance des patients dont la tranche d'âge de 16 à 25 ans (36.37 %) des cas, suivie par la tranche d'âge de 26 à 35 ans (26.67 %) des cas.

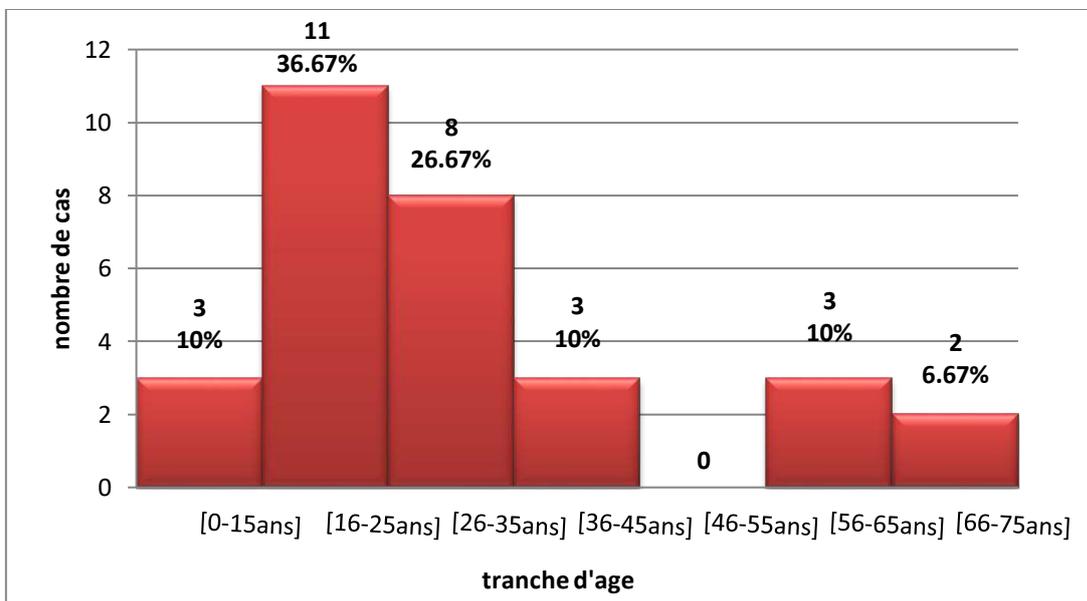


Figure 22: répartition des patients en fonction de la tranche d'âge

2- Répartition selon le sexe :

Dont ce collectif on note une prédominance féminine avec 18 femmes (soit 60% des cas) avec 12 hommes (soit 40% des cas);avec un sexe ratio F/H de 1.5

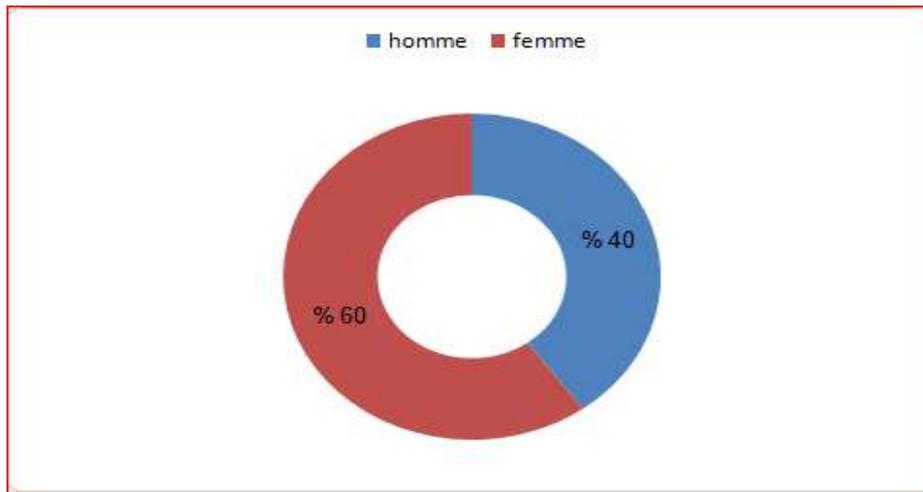


Figure 23: Répartition les patients en fonction le sexe

B- caractéristiques paracliniques:

- **fibroscopie œsophagienne FOGD:**

1- localisations et caractéristiques des sténoses de l'œsophage :

La fibroscopie œsophagienne avait montré une sténose œsophagienne du tiers inférieur chez 11 malades (53.34%), tiers moyen chez 08 malades (43.34%); alors qu'elle était de siège supérieur chez 06 malades (20%).elle était étagée chez 05 malades (exclusivement dans la sténose caustique).

La sténose était infranchissable chez 25 malades (83,34%), alors qu'elle était franchissable chez 5 patients (16.67% des cas). elle était courte chez 24 patients (soit 80%) et longue chez 06 patients (exclusivement dans la sténose caustique).

Tableau 01: localisations et caractéristiques des sténoses de l'œsophage : nombre de cas et pourcentages.

	Localisation de sténose				Caractéristiques de la sténose			
	1/3 SUP	1/3 MOY	1/3 INF	Etagée	franchissable	Infranchissable	Courte	Longue
Nombre de malade	06 cas	08 cas	11 cas	05cas	05 cas	25cas	24	06
Pourcentage	20%	26.6%	36.67%	16.67%	16.67%	83.34%	80%	20%

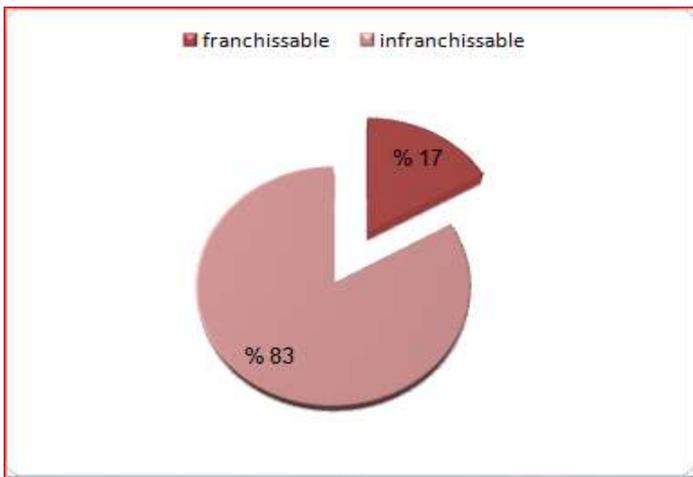


Figure 24: répartition les malade selon les caractéristiques de la sténose

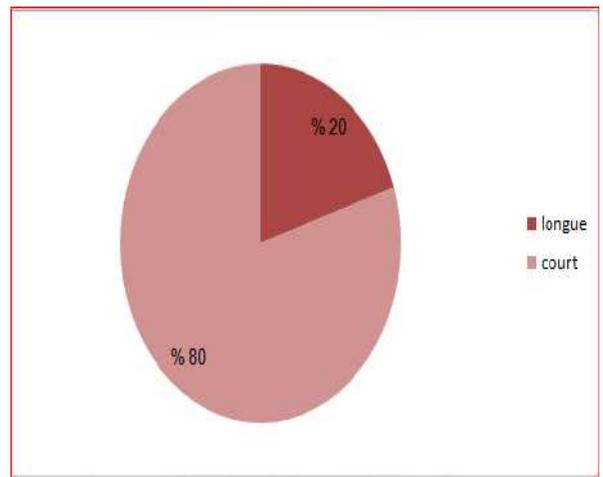


Figure 25: répartition les malade selon longueur de la sténose

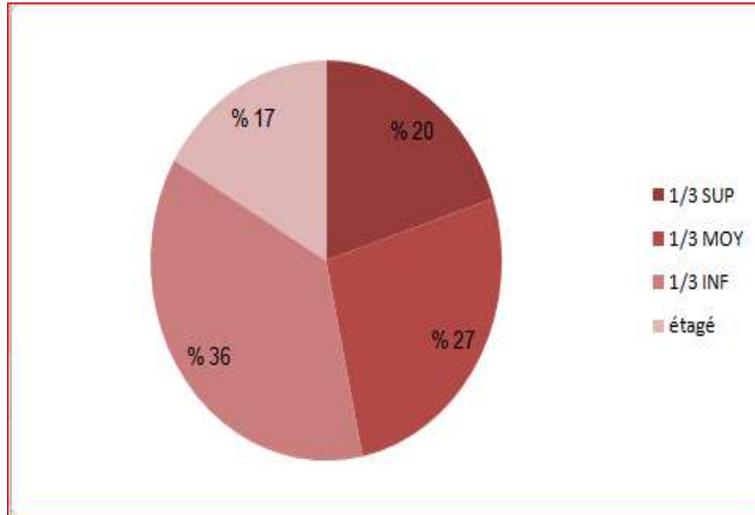


Figure 26: répartition les malade selon localisation de la sténose

2- diagnostique étiologique:

Nos malades sont répartis en 04 groupes selon la cause de la sténose œsophagienne:

- Groupe 01: 15 cas de sténose caustique (50% de cas)
- Groupe 02: 07 cas d'un syndrome Plummer –Vinson (23% des cas)
- Groupe 03: 06 cas de sténose peptique (20% des cas)
- Groupe 04: 02 cas d'achalasia (7% des cas)

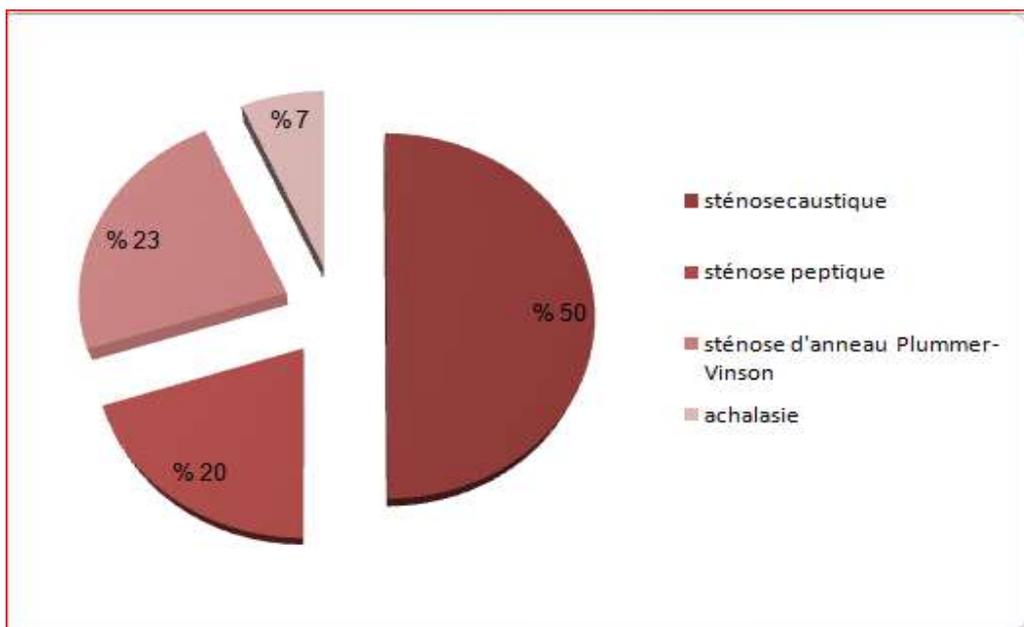


Figure 27: répartition des malades selon la cause de la sténose

Nous avons étudié la répartition des étiologies en fonction du sexe, la tranche d'âge et de la localisation de la sténose et caractéristique de sténose:

a- Groupe 01: Sténose caustique:

On dénombrait 15 patients présentant une sténose caustique.

L'âge moyen de ces patients est de 19.33 ans avec des extrêmes de 24 mois à 28 ans.

On note une prédominance des malades dont la tranche d'âge entre 15 ans et 25 ans suivie par la tranche d'âge entre 26 ans et 35 ans puis la tranche d'âge moins de 15 ans.

Dans cette étiologie, on note une prédominance le sexe féminin avec 5 hommes et 10 femmes et sexe ration de 2 (F/H).

Dans notre série, la sténose caustique est courte chez 09 malades (60 %) et longue chez 06 malades (40 %); siégeant au niveau du 1/3 moyen chez 40% de malades (06 malades), au 1/3 supérieur chez 26.67% (04 malades) et étagée chez 33.34 % (05 malades). Elle était infranchissable chez 83.67% (13 cas).

b- Group 02: Syndrome Plummer-Vinson:

On dénombrait dans ce groupe 07 patientes,

L'âge moyen de ces patientes est de 35.71 ans avec des extrêmes de 21 ans à 56 ans.

Tous les malades sont de sexe féminin avec prédominance de la tranche d'âge entre 36 ans et 45 ans suivie par la tranche d'âge entre 15 ans et 25 ans.

Tous les cas de l'anneau Plummer –Vinson sont localisés dans le 1/3 supérieur de l'œsophage avec caractère infranchissable.

c- Groupe 03: Sténose peptique:

On dénombrait dans ce groupe 06 patients,

L'âge moyen de ces patients est de 44.58 ans avec des extrêmes de 04 ans à 70 ans.

Tous les malades sont de sexe masculin avec prédominance la tranche d'âge entre 26 ans et 35 ans et par la tranche d'âge entre 66 ans et 75 ans.

Dans notre série, la sténose peptique siégeant au niveau du 1/3 inférieur chez 66.67% et au 1/3 moyen chez 33.34%. La sténose est courte chez tous les malades avec caractère infranchissable chez 83.34% des cas.

d- Groupe 04: Achalasie:

Dans notre série, il ya 2 malade d'achalasie de SIO, dont l'âge est de 33 ans de sexe féminin.

Tableau 02: la répartition des étiologies en fonction du sexe et de la cause de la sténose

	Sténose caustique		Anneau Plummer-Vinson		Sténose peptique		Achalasie	
	Homme	Femme	Homme	Femme	homme	femme	homme	Femme
Nombre de cas selon le sexe	05	10	00	07	06	00	00	02
Nombre de cas total	15		07		06		02	

Tableau 03: répartition les étiologies selon et tranche d'âge et le sexe

	0-15 ans		15-25 ans		26-35 ans		36-45 ans		46-55 ans		56-65 ans		66-75 ans		
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	
	Sténose caustique	03	01	00	07	02	02	00	00	00	00	00	00	00	00
Sténose peptique	01	00	00	00	02	00	00	00	00	00	01	00	02	00	00
Syndrome Plummer-Vinson	00	00	00	02	00	01	00	03	00	00	00	01	00	00	00
achalasia	00	00	00	00	00	02	00	00	00	00	00	00	00	00	00
totale	04	01	00	09	04	05	00	03	00	00	01	01	02	00	00

Tableau 04: Répartition des étiologies de la sténose en fonction des localisations et caractéristique de la sténose.

	Sténoses caustiques	Anneau Plummer-Vinson	Sténoses peptiques	Achalasie
1/3 supérieur	04 (26.67%)	07(100%)	00	00
1/3 moyen	06 (40%)	00	02(33.34%)	00
1/3inférieur	00(00%)	00	04(66.67%)	02(100%)
étagée	05(33.34%)	00	00	00
Franchissable	02(13.34%)	00	01(16.67%)	02(100%)
infranchissable	13(86.67%)	07(100%)	05(83.34%)	00
Longue	06(40%)	00	00	00
Court	09(60%)	07(100%)	06	02(100%)

C- dilatation :

1- Délai entre l'ingestion et la première dilatation :

Le délai entre l'ingestion du caustique et la première séance de dilatation variait entre 1 à 5 mois avec une moyenne de 3 mois.

2- Technique de dilatation :

Dans notre série, 03 cas (10% des cas) ont bénéficié d'une dilatation par ballonnet (02 cas par ballonnet hydrostatique et 01cas par ballon pneumatique (achalasia)) vs 22 cas (70.34 % des cas) par bougie de « Savary-Gilliard» et 05 cas (pep (16.67 %) ont été traités par combinaison entre les deux techniques (bougie et ballonnet).

La prise en charge avait consisté en la dilatation endoscopique des sténoses: au moyen des bougies de Savary Gilliard: dans 33.34 % des sténoses peptiques et dans 86.67 % des sténoses caustiques et dans 100 % dans le syndrome de Plummer- Vinson. Une dilatation au ballonnet a été réalisée dans 33.34% des sténoses peptiques, dans 50% les mégaoesophages et combinaison entre les deux techniques (bougie et ballonnet): dans 13.34% des sténoses caustiques, dans 33.34% des sténoses peptiques et dans 50% dans les mégaoesophages.

Le calibre de bougies utilisées pour nos malades variait de 5 à 12 avec 3 à 5 bougies de diamètre croissant utilisées dans chaque séance.

La sédation (anesthésie) n'est utilisée que chez une seule malade (achalasia)

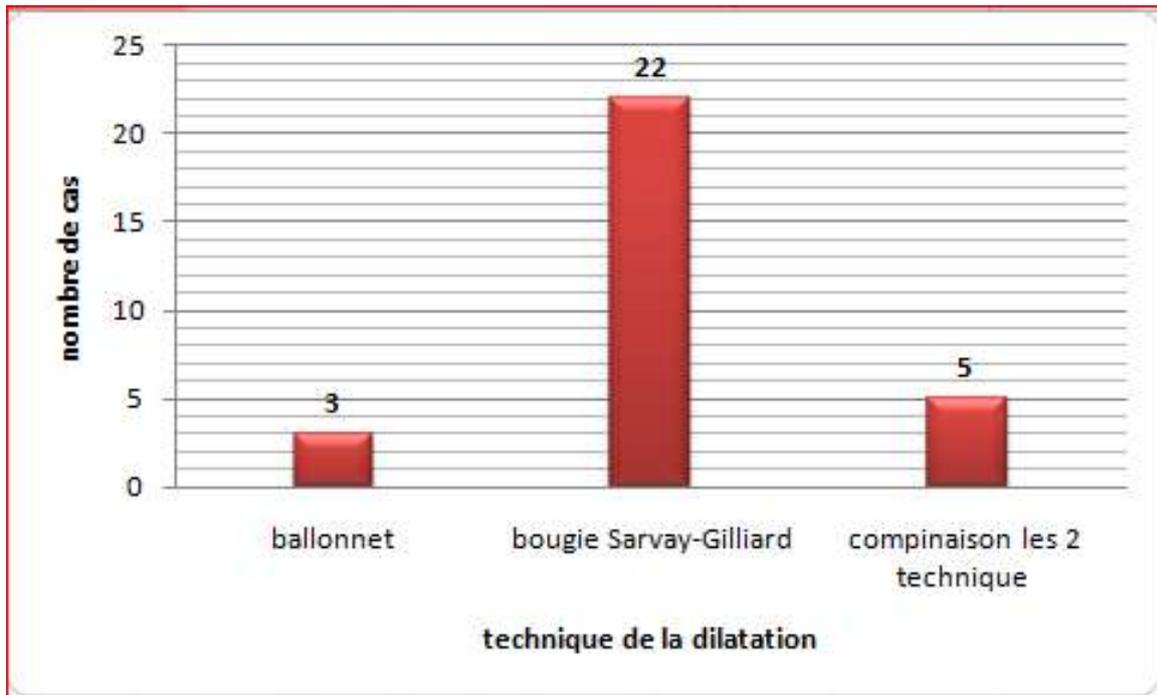


Figure 28: Répartition les patients selon la technique de la dilatation

3- Nombre et résultats des séances de dilatation:

3-1 général:

- Nous avons réalisé un total de 63 séances de dilatation. Le nombre moyen de séances était de 2.1 séances/patient avec des extrêmes de 01 à 8 séances /malade. 27 Malades (90%) ont présenté une rémission après moins de 4 séances. Seuls 03 malades (10 %) ont présenté une sténose réfractaire (sténose caustique).
- Le contrôle endoscopique après chaque séance de dilatation avait montré une sténose devenue franchissable dans 80% des cas (24 patients) et reste infranchissable dans 20 % des cas (06 patients).
- Le résultat obtenu après la dilatation: est bien chez 23 malades (76.67% des cas), moyen chez 04 malades (13.34% des cas) et échec chez 03 malades (10% des cas). L'échec de la dilatation est exclusivement présent dans la sténose caustique.
- Un saignement minime survenant surtout en fin de séance de dilatation et objectivé par la dernière bougie souillée par le sang est observé chez 06 malades (20% des cas).

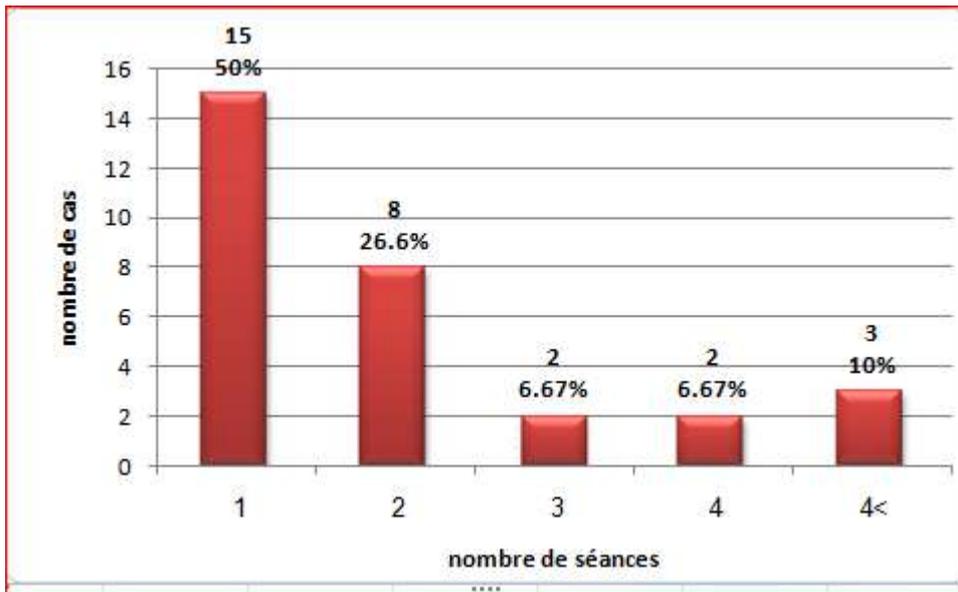


Figure 29: Répartition des malades en fonction du nombre de séances de dilatation

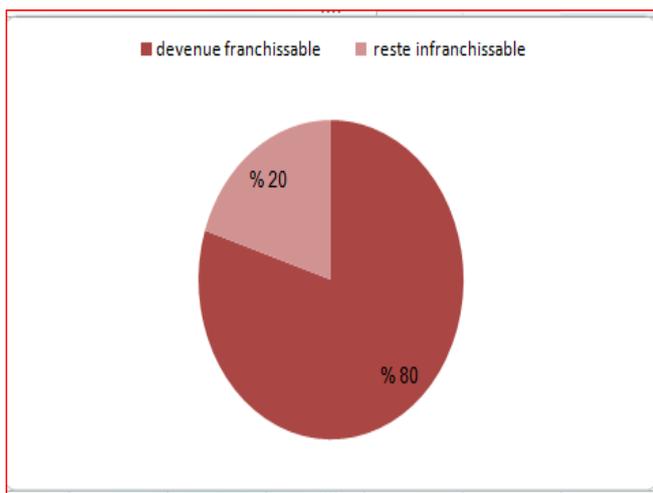


Figure 30: répartition les malades selon caractéristique de la sténose après la dilatation

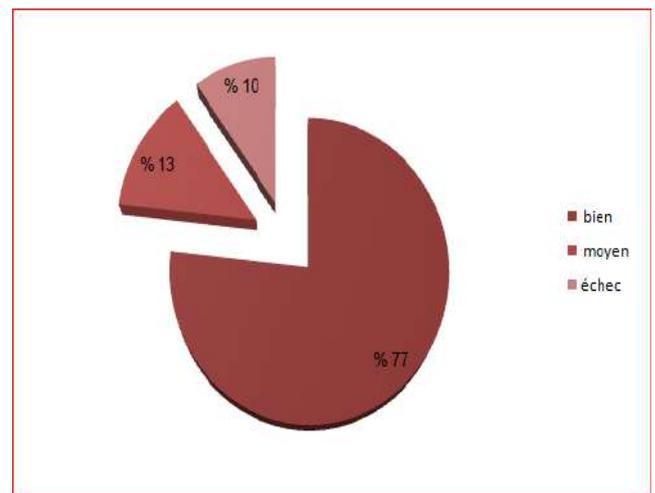


Figure 31: répartition les malades selon le résultat obtenu par la dilatation endoscopique de l'œsophage

3-2 Groupe par groupe:

On étudie la dilatation group par group:

a. Group 01: la sténose caustique:

- 35 séances de dilatation endoscopique de l'œsophage ont été réalisées dans ce groupe de malades soit une moyenne de 02.33 séances/malade avec des extrême de 01 séance de dilatation à 08 séances. 20% des cas présentent une sténose réfractaire. Elle est devenue franchissable chez 53.34% des malades.

- il y a dans notre étude 09 cas (60%) le résultat obtenu était bien, 03cas (20%) moyen et 03 cas (20%) échec la dilatation.

b. Group 02: Syndrome Plummer-Vinson:

- pour le syndrome Plummer-Vinson, Une seule séance de dilatation à la bougie de Savary-Gilliard a réussi chez 05 patientes (71.43%) pour rémission la sténose et 02 patientes (27.6%) ont nécessité 02 séances, avec une moyenne 01.28 séances /malade. Elle est devenue franchissable chez 100% des malades de ce group.
- le résultat obtenu est bien chez 100 % des cas.

c. Group 03 : la sténose peptique:

- pour la sténose peptique, le nombre total de séances de dilatation est de 15 séances et varie de 01 à 04 dilatations avec une moyenne de 02.5 séances /malade. Elle est devenue franchissable chez 100 % des malades.
- le résultat obtenue est bien chez 83.34% des cas et moyen chez 16.67% des cas.

d. Group 04: L'achalasia:

- 04 séances de dilatation (03 séances (75% des séances) ont été réalisé par ballon pneumatique et 01 séance (25% des séances) par bougie) est réalisées pour les malades de l'achalasia (une séance et 3 séances) soit une moyenne 02 séances/malade. elle devenue franchissable chez 100% des malades.
- le résultat obtenu est bien chez 100 % des cas.

Tableau 05: Répartition les étiologies de la sténose selon nombre de séances de dilatation

	01 séance	02 séances	03 séances	04 séances	>4séances
Sténose caustique	07(46.67%)	05(33.34%)	00	00(0%)	03(20 %)
Sténose peptique	02(33.34%)	01(16.67%)	01(16.67%)	02(33.34%)	00
Syndrome Plummer-Vinson	05(71.43%)	02 (28.6%)	00	00	00
achalasia	01(50%)	00	01(50%)	00	00

Tableau 06: répartition les étiologies de la sténose selon caractéristique de la sténose après la dilatation et résultat obtenu par la dilatation endoscopique de l'œsophage

	caractéristique de la sténose après la dilatation		résultat obtenu par la dilatation		
	Devenue Franchissable	Reste Infranchissable	Bien	Moyen	Échec
Sténose caustique	08 (53.34%)	06(40%)	09 (60%)	03(20%)	03(20%)
Sténose peptique	06(100%)	00	05(83.34%)	01(16.67%)	00
Syndrome Plummer-Vinson	07(100%)	00	07(100%)	00	00
achalasia	02(100%)	00	02(100%)	00	00

4- Le rythme:

Le rythme des séances de dilatations est en fonction de la sévérité de la sténose et du degré de la gêne fonctionnelle. Dans la majorité des cas il était d'une dilatation tous les mois (4 semaines), il était espacé de 1 à 8 mois surtout dans les sténoses peu sévères où la gêne fonctionnelle est volontiers modérée. Dans d'autres cas ou la sténose était très serrée des séances de dilatations ont été programmées toutes les semaines.

5- La durée de prise en charge:

La durée de la prise en charge de nos patients par dilatation variait entre 01 à 20 mois avec une moyenne de 6.2 mois.

6- complication:

Nous n'avons eu aucune complication à court terme dans notre étude :

0 perforation, 0 hémorragie et 0 mortalité.

7- évolution:

A. générale:

- l'évolution à été marqué par : la guérison de 19 cas (63.34 %), 04 cas (13.33%) ont nécessité des séances supplémentaires vu la récurrence, 02 cas (6.67%) persistance la sténose, 03 cas (23.07%) ont recours la chirurgie après la dilatation et 02 cas perdus de vue.

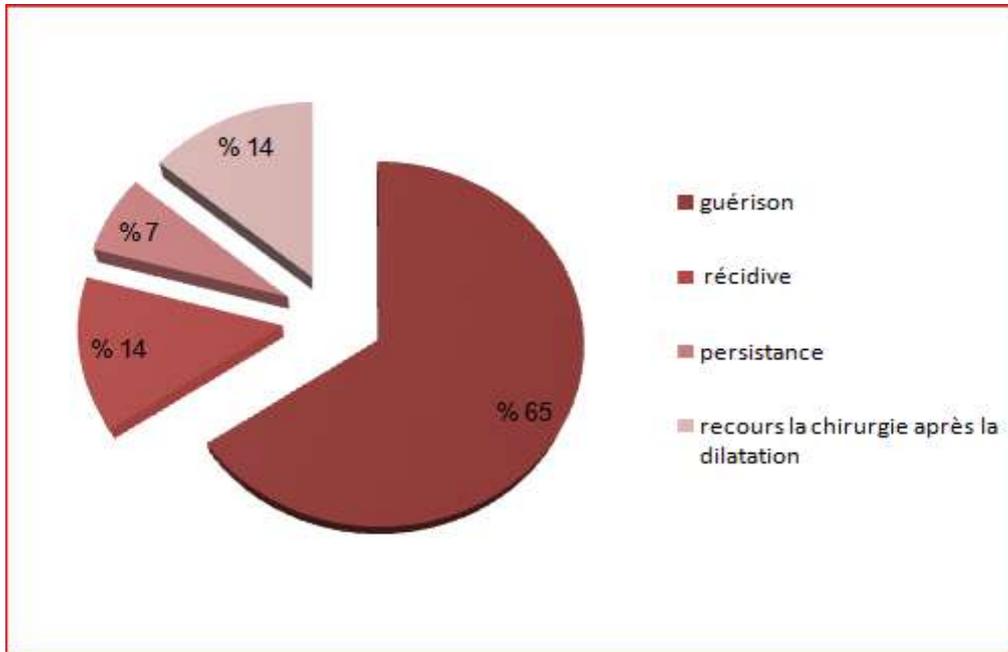


Figure 32: répartition les malades selon l'évolution de la sténose après la dilatation

B. Groupe par groupe:

L'évolution à été marqué par:

a. Groupe 01: la sténose caustique:

La guérison de 07 cas (46.67%) après avoir reçu plusieurs dilatations, 01 malade (6.67%) a nécessité des séances supplémentaires vu la récurrence, persistance de la sténose chez 02 malades (13.34%) et 03 malades (20%) ont recours à la chirurgie.

b. Groupe 02: syndrome Plummer-Vinson:

Tous les malades du syndrome Plummer-Vinson sont guéris,

c. Groupe 03: la sténose peptique:

Parmi les cas de la sténose peptique, 04 cas (66.67%) sont guéris et 02 cas (33.34%) ont nécessité des séances supplémentaires, vu la récurrence.

d. Groupe 04: l'achalasie:

En ce qui concerne les cas d'achalasia : 01 cas (50%) est guéris et 01 cas (50%) nécessité des séances supplémentaires, vu la récurrence.

Tableau 07: répartition les cause de sténose selon son évolution

	Sténose caustique	Sténose peptique	Syndrome Plummer -Vinson	Achalasia
Guérison	07 cas (46.67%)	04 cas (66.67%)	07 cas (100%)	01 cas (50%)
Récurrence	01 cas (6.67%)	02 cas (33.34%)	00 cas	01 cas (50%)
Persistence	02 cas (13.34%)	00cas	00 cas	00cas
Recours la chirurgie après la dilatation	03 cas (20%)	00 cas	00 cas	00 cas

V. DISCUSSION:

A- Discussion générale:

Notre étude confirme: La dilatation endoscopique de l'œsophage par les bougies de Savary -Gilliard et ballonnet (hydrostatique/ pneumatique) a fait largement la preuve de son efficacité et sa bonne tolérance en fait la solution de choix et en première intention dans la prise en charge des sténoses œsophagiennes.

La dilatation endoscopique de l'œsophage par utilisation d'Endoprothèses ne se fait pas dans notre service pour des raisons financière (prix cher pour les prothèses) et devant le taux de réussite élevé des dilatations par ballonnet et par bougie Savary.

La dissection sous-muqueuse et aussi l'injection locale de corticoïdes ne se font pas elle aussi, par ce qu'elles nécessitent des formations spécifiques

1- Analyse épidémiologique:

1-1 Fréquence :

La fréquence des sténoses œsophagiennes ainsi que leurs étiologies sont très variables. Elles varient d'une région géographique à une autre et également de la disponibilité et de la performance d'une unité endoscopique digestive. Par conséquent nous avons constaté une variation de cette fréquence selon les différentes séries.

Dans notre série nous avons répertorié 30 cas de sténose œsophagiennes ayant bénéficié d'une dilatation endoscopique sur une période de 02 ans (2019-2020) avec une moyenne de dilatation estimée à 15 patients/an, mais pour notre série nous avons inclut même des enfants.

Par ailleurs, la série Vladimir Andreevski et al ^[18] ont répertorié 31 cas sur 04 ans avec une moyenne de 7.75 patients/an et la série du Service Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat; Maroc ^[10] ont répertorié 35 cas sur 05 ans avec une moyenne de 07 patients/an. Dans la série. Dans la série Elhidaoui et al ^[19] ont dénombré 84 cas sur 03 ans avec une moyenne de 28 patients/an.

1-2 Répartition selon l'âge:

L'âge moyen de nos malades est de 31.2 ans, comparable à l'âge moyen dans la série de Elhidaoui et al ^[19] avec une moyenne de 34,63 ans.

Dans notre étude, nous avons inclut même les enfants.

Par ailleurs, la moyenne d'âge de la série Vladimir Andreevski et al ^[18] est 52.4 ans et la série du Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat; Maroc ^[10] la moyenne d'âge est estimée à 44,35 ans.

1-3 Répartition selon le sexe:

Une prédominance féminine de 60 % a été noté dans notre série avec un sexe ratio 1.5 (F/H), même remarque dans la série du Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat; Maroc ^[10] où la prédominance féminin est 54.28% avec sexe ratio 1.18 (F/H).

Par contre, les séries de Vladimir Andreevski et al ^[18] et Elhidaoui et al ^[19] ont montré une prédominance masculine : 58 % avec un sexe ration 1.125 (H/F) dans la série de Vladimir Andreevski et al ^[18], et sexe ratio 1.4 (H/F) dans la série d'Elhidaoui et al ^[19]

Tableau 08: tableau Comparaison de nos résultats épidémiologiques avec les différentes séries

Etude	Nombre de cas	Durée d'étude	Moyenne cas / an	Age moyenne de cas	Variation d'âge (ans)	Répartition sexe	Un sexe Ration
Elhidaoui et al	84	03	28	34.63	19-70ans	-	h/f=1.4
Vladimir Andreevski et al	31	4	7.75	52.4	01-82	18 hommes /16femmes	h/f=1.125
Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat; Maroc	35cas	5 ans	7	44,35 ans	16-70ans	16 hommes / 19 femmes	f/h=1.18
Notre série	30 cas	02 ans	15 cas / an	31.2	18 mois à 70 ans	12 hommes/ 18 femmes	f/h=1.5

2- analyse paraclinique (FOGD):

2-1 les étiologies des sténoses œsophagiennes:

La fréquence de chaque étiologie varie d'une série à une autre. L'étiologie la plus fréquente est la sténose peptique 60à70% des sténoses. Concernant la répartition des étiologies, notre étude a montré une nette prédominance des sténoses caustiques avec un pourcentage estimé à 50%, suivies de la Syndrome Plummer-Vinson estimé à 23.34 % puis des sténoses peptiques estimé à 20 %.

Dans la série Vladimir Andreevski et al ^[18], on note que les sténoses caustiques sont les plus fréquentes dans cette série, estimé à 48% suivie les sténoses peptiques présentent 26%.

On note la prédominance des sténoses peptiques (36.9 %) suivie les sténoses caustiques (29.76%) dans la série d'Elhidaoui et al ^[19]; l'achalasia (40%) suivie les sténoses peptiques (28.6%) dans la série du Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat; Maroc ^[10].

Tableau 09: tableau comparaison de la répartition des différentes étiologies selon les études et la pathologie prédominantes

études	Sténoses peptiques	Sténoses caustique	Plummer-Vinson	achalasia	Sténoses anastomotiques	Sténoses post-radique	autres	Etiologie prédominante
Elhidaoui et al	31	25	04	08	-	12	04	Sténoses peptiques
	36.9%	29.76%	4.76%	9.52%	-	14.28%	4.76%	
Vladimir Andreevski et al	08	15	-	-	-	04	04	Sténose caustique
	26%	48%	-	-	-	13%	13%	
Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat, Maroc	10	01	04	14	50	01	00	Achalasia
	28.6%	02.85%	11.40%	40%	14.30%	02.85%	00%	
Notre série	06	15	07	02	00	00	00	Sténoses caustiques
	20%	50 %	23%	07%	00%	00%	00%	

2-2 les caractéristiques de la sténose œsophagienne:

Le siège de la sténose était variable dans notre série mais les sténoses siégeant surtout dans les 2/3 moyen et inférieur comparable à la série du Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat; Maroc ^[10] où la sténose siégeant également dans les 2/3 inférieurs.

Cependant, dans la série d'Elhidaoui et al ^[19], les sténoses siégeant dans les 1/3 supérieur et 1/3 inférieur. Ce qui est expliqué par la prédominance de la sténose peptique, soit 36.9% des cas, dans cette série.

Dans notre étude et l'étude de Vladimir Andreevsk et al ^[18], on note la prédominance des sténoses courtes.

Tableau 10: comparaison des caractéristiques de la sténose dan notre série avec d'autres séries

caractéristiques de la sténose	Elhidaoui et al	Vladimir Andreevsk et al	Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat, Maroc	Notre série
siège				
1/3 SUP	41 cas (48.80%)	-	-	06 cas (20%)
1/3 MOY	11 cas (13.09%)	-	16 cas (45.70%)	08 cas (26.67%)
1/3 INF	24 cas (28.57%)	-	19 cas (54.30%)	11 cas (36.67%)
étagée	-	-	-	05 cas (16.67%)
Court	-	19 cas (61%)	-	24 cas (80%)
Longue (étendue)	-	09 cas (29%)	-	06cas (20%)
franchissable	00%	-	29 cas (82.80%)	25 cas (83.34%)
infranchissable	100%	-	06 cas (17.20%)	05 cas (16.67%)

3- La dilatation endoscopique:

3-1 Modalité de dilatation:

La décision sur le type de dilatation à utiliser, dépend de la disponibilité du matériel et l'expérience de chaque service et les endoscopistes.^[18]

Le choix de la technique (bougie, dilatation hydrostatique au ballonnet, ou pneumatique) est dépendant de l'expérience personnelle. En effet, aucune étude n'a démontré la supériorité d'une technique, et aucune technique ne semble plus particulièrement adaptée à une indication spécifique, sauf pour l'achalasie, en effet, dans ce cas, la dilatation pneumatique est seule indiquée; En cas échec technique, la technique alternative peut être proposée.^[1;2]

Dans notre étude, la série d'Elhidaoui et al^[19] et la série du Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat, Maroc^[10], ont utilisé deux méthodes de dilatation : dilatation au ballonnet et dilatation par bougies Savary-Gilliard.

La série de Vladimir Andreevsk et al^[18], a exclu les patients ayant les dilatations par ballonnet, leurs dilatations ont été effectuées exclusivement par des bougies Savary-Gilliard.

Les données de la littérature ne montrent pas de différence significative en termes d'efficacité et de complication entre la dilatation par bougie et par ballonnet

3-2 Le nombre de séances de dilatation:

- Le nombre de dilatation réalisé dans notre série est: 63 dilatations avec une moyenne de 2.1 séances/patient avec des extrêmes entre 1 à 8 séances/patient, comparable par la série du Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat, Maroc^[10]: 82 dilatations ont réalisé soit une moyenne 2.35 séances/patient avec des extrêmes entre 1 à 5 séances/patient.

- Cependant, la série Vladimir Andreevsk et al^[18] ont réalisé 145 dilatations soit une moyenne 4.7 séances/patient avec extrêmes entre 1 à 21 séances/patient.

Tableau 11: tableau comparatif du nombre des séances de dilatation entre différentes séries

Séries	Nombre de dilatation	Moyenne de séances/malade	Extrême séances/malade
Vladimir Andreevsk et al	145	4.68	1-21
Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat, Maroc	82	2.35	1-5
Notre série	63	2.1	1-8

3-3 Rythme:

Le rythme et le nombre des séances de dilatation est impossible à déterminer par avance ; il est en fonction du type de caustique, de l'aspect de la sténose au TOGD ou de l'aspect endoscopique. En effet, chaque cas à ses propres particularités et la réponse à une dilatation varie considérablement d'un individu à l'autre, voire chez un même individu ^[36].

Il est généralement convenu qu'une séance de dilatation ne doit pas dépasser quatre passages du dilatateur et que l'intervalle entre les séances doit se situer entre 10 jours et 1 mois ^[36].

Dans notre série, il était d'une dilatation toutes les 4 semaines, cependant il était toute hebdomadaire / espacé dans les sténoses peu sévères. Il varie entre 08 jours et 08 mois avec moyenne de 03mois.

3-4 La durée de prise en charge :

La durée de prise en charge des malades par dilatation est variable d'une série à l'autre en fonction de l'indication de la dilatation, de la sévérité de la sténose.

Cette durée chez nos malades variait entre 01mois à 20mois avec une moyenne de 06.4 mois.

3-5 Comparaison des résultats en fonction de l'indication :

Ce nombre de dilatation est variable selon l'étiologie puisque les sténoses caustiques ont nécessité dans la série de Vladimir Andreevsk et al ^[18] un nombre plus important de dilatation (6.6 séances/patients) par rapport les autres causes de la sténose. Cependant, dans notre étude le nombre de dilatation est comparable dans la sténose caustique (2.33 séances/malade), peptique (2.5 séances/malade) et l'achalasia (2 séances/malade).

En général les sténoses peptiques font souvent preuve d'une meilleure réponse aux dilatations endoscopiques avec un nombre moins important de séances de dilatation ^[37]

Les résultats sont meilleurs que dans les dilatations des sténoses caustiques pour 2 raisons:

- La fibrose intéresse seulement la muqueuse et la sous-muqueuse alors qu'elle est plus profonde dans les sténoses caustiques.
- Ces sténoses ont tendance souvent à être multi segmentaires, rigides, tortueuses, plus étendues, difficiles à dilater techniquement, et avec un taux plus élevé de récurrence et un nombre plus important de séances de dilatation par rapport aux autres étiologies des sténoses de l'œsophage. ^[37]

Tableau 12: Relation entre cause des sténoses œsophagiennes et nombre de dilatation

cause	nombre de séance par malade
caustique	2.33
peptique	2.5
syndrome Plummer -Vinson	1.28
achalasia	2

3-6 Résultats de dilatation:

Les résultats étaient bons dans notre série puisque on n'a noté que 03 cas d'échec avec un taux de succès de 90 % des cas, comparable à celui du Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat, Maroc ^[10] avec un taux de succès de 88,60% des cas.

Le taux d'échec dans notre étude est observé devant les sténoses caustiques avec un taux de 20 % des cas de ce groupe des patients.

Les facteurs incriminés dans la réussite ou l'échec des dilatations sont variables d'une série à l'autre, ce sont principalement: l'âge, l'emplacement du rétrécissement, l'étanchéité de la

sténose, la longueur des sténoses, le nombre des rétrécissements et la réponse propre de chaque patient au traitement endoscopique qui semble être le principal facteur. [37]

La cause de la récurrence des sténoses est inconnue, mais l'intense fibrogenèse pendant la cicatrisation et après le traumatisme provoqué par la procédure de dilatation semble être responsable. [37]

Les dilatations itératives sont nécessaires, mais augmentent le risque de complications, il a été estimé que des perforations surviennent dans 5-8% des dilatations. La répétition de l'irritation mécanique sur le site de la sténose augmente également le risque de carcinome. En outre, la dilatation prolongée peut entraîner des problèmes psychologiques chez le patient. Cependant le traitement conservateur est toujours préférable au traitement chirurgical. [37]

3-7 complications:

Les complications de ce traitement ont été rares, Dans la littérature, les complications les plus fréquentes de la dilatation endoscopique de l'œsophage sont : des perforations et des hémorragies, variant entre 0.1 et 0.3% [23]. Les perforations sont plus rare en cas les sténoses bénignes (1%) que maligne (6%) ainsi que la mortalité (0.5 versus 2.3%).

Les perforations sont beaucoup plus fréquentes lorsque les sténoses sont longues, serrées et excentrées. La morbidité et la mortalité ne semblent pas dépendantes du délai séparant la perforation de son diagnostic. [1]

Dans notre série, on n'a rapporté aucune complication, ce qui concorde avec les résultats du Service HGE, l'Hôpital militaire d'instruction Mohammed V Rabat, Maroc [10], la série de Vladimir Andreevsk et al [18] et la série d'Elhidaoui et al [19].

A- Discussion par groupe:

1- Sténose caustique:

L'ingestion de produits caustiques peut être à l'origine des lésions sévères du tractus digestif sévère, La gravité des lésions dépend de la nature du produit ingéré, de la quantité et de sa concentration .L'ingestion de caustique chez l'enfant est presque toujours accidentelle (104-42), donc généralement moins massive que chez l'adulte et adolescent, dans un but suicidaire (60%-71% des cas).

Les brûlures caustiques de l'œsophage peuvent mettre en jeu le pronostic vital soit en phase initiale soit plus tard en cas d'apparition de sténose caustique de l'œsophage qui pose des problèmes de prise en charge qui varient du traitement conservateur au remplacement œsophagien , par conséquent une prise en charge initiale et multidisciplinaire s'avère nécessaire. [37]

1-1 Analyse épidémiologique:

a. Fréquence:

En 2004, l'OMS estimait l'incidence des œsophagites caustiques à 110/100000 personnes par an. Cette incidence est croissant d'ouest en est, 19/100000 par an Aux États-Unis, 187/100000 par an dans les régions de l'Est de Méditerranée, 243/100000 par ans en Asie. D'autre part les sténoses œsophagiennes compliquent 24 % des cas.

Par conséquent la fréquence des sténoses œsophagiennes d'origine caustique est considérable, c'est la première cause de sténose œsophagienne dans notre série, on a dénombré 15 cas au bout de 2 ans, nous avons inclut même des enfants. Ce résultat est comparable à celui de **Y Ismail et al** ^[22] (**9 cas/an**), **M Dhooge et al** ^[26] (**5.7 cas/an**), par ailleurs la séries N Oumnia et al ^[25] ont noté beaucoup plus de cas : 33 cas/an. Dans la série de **Borahma Mohamed et al** ^[24] ont dénombré seulement 1.75cas/an.

b. Répartition selon l'âge et le sexe:

Les brûlures caustiques touchent deux franges distinctes de la population, l'enfant et l'adulte jeune. En France, prédominant chez les garçons (1.2-1.5 garçons pour filles), pour les enfants; cependant chez l'adolescent et surtout chez l'adulte, il s'agit le plus souvent de femme (53%-57% des cas), dans un but suicidaire.

L'âge moyen dans notre série de la survenue de sténose caustique est de 19.33 ans et la tranche d'âge le plus touché est 15 ans et 25 ans, qui est inférieure aux autres séries de **M Dhooge et al** ^[26] (40 ans), de **Borahma Mohamed et al** ^[24] (36 ans), de **Y Ismail et al** ^[22] (35.5 ans) et dans la série de N Oumnia et al ^[25] soit l'âge moyen de 26.7 ans. Dans notre étude, nous avons inclut dans même des enfants.

Dans notre série, Il existe une nette prédominance féminine dans les ingestions de caustiques, on a dénombré 10 hommes pour 05 femmes avec une sex-ratio de 0.5 (H/F). Cette prédominance a été notée dans les séries de **M Dhooge et al** ^[26] (**H/F=0.73**), de **N Oumnia et al** (H/F=0.32), par ailleurs, dans les série de **Y Ismail et al** ^[22] et **Borahma Mohamed et al** ^[24] où on a noté une prédominance masculine.

Tableau 13: Comparaison de nos résultats épidémiologiques des sténoses caustique avec les différentes séries

étude	nombre de cas	durée d'étude	moyenne cas/an	âge moyenne des cas (ans)	variation d'âge	répartition de sexe	sexe ration
Y Ismail et al	36	04	09	35.5	17-70	-	H/F=2
N Oumnia et al (Alger)	132	04	33	26.7	16-78	-	H/F=0.32
Borahma Mohamed et al	42	24	1.75	36	15-63	-	H/F=1.8
M Dhooge et al (Paris)	57	10	5.7	40	-	24 hommes / 33 femmes	H/F=0.73
notre série	15	02	7.5	19.33	24mois-28ans	05 hommes / 10 femmes	H/F=0.5

1-2 Analyse paraclinique(FOGD) :

a. Les Caractéristiques et localisations des sténoses caustiques:

Il s'agit d'une ingestion accidentelle chez l'enfant, avec sténose souvent proximales ou volontaire chez l'adulte lors de tentative d'autolyse : dans ce cas, l'ingestion est massive avec brûlures volontiers proximales et distales. [7]

Dans notre étude, la sténose caustique série est court dans 09 malades (60 %) et longue dans 06 malades (40%); siégeant au niveau du 1/3 moyen chez 40% de malades (06 malades), au 1/3 supérieur chez 26.67% (04 malades) et elle était étagée chez 33.34 % (05 malades).

Dans la série de **Y Ismail et al** [22], la sténose siégeait au niveau du tiers supérieur de l'œsophage chez 4 patients (11% des cas), au niveau du tiers moyen chez 16 patients (44% des cas), au niveau du tiers inférieur chez 4 patients (11% des cas) et elle était étagée chez 8 patients (22% des cas).

Donc dans notre série et la série d'**Y Ismail et al** ^[22], la sténose caustique siégeant surtout dans le 1/3 moyen de l'œsophage, elle était étagée chez nombre important des cas.

1-3 La dilatation:

La date de dilatation reste débattue, généralement différée. Mais la dilatation précoce entre 3 à 6 semaines a montré a meilleur résultat et moins complication que la dilatation tardif (après le 6^{ème} semaine) ^[34].

Dans notre série, Le délai entre l'ingestion du caustique et la première séance de dilatation variait entre 1 à 5 mois avec une moyenne de 3 mois.

Dans notre étude, la série de **Y Ismail et al** et al ^[22], ont utilisé deux méthodes de dilatation : dilatation au ballonnet et dilatation par bougies Savary-Gilliard.

La série de Borahma Mohamed et al ^[24], N Oumnia et al ^[25], leurs dilatations ont été effectuées exclusivement par des bougies Savary-Gilliard.

Les 15 cas de sténoses caustiques de notre étude ont subit 35 séances de dilatation soit une moyenne de 2.33 séances/malade ce résultat est comparable à celui de **Borahma Mohamed et al** ^[24] (2.6 séances/malade) et de M Dhooge et al ^[26],Paris (3.6 séances/malade, par ailleurs les cas des autres séries ont eu recours à plus de séances de dilatations : 11 séances/malade pour N Oumnia et al, 5.8 séances/malade pour **Y Ismail et al** ^[22].

Cette différence du nombre de dilatation nécessaire varie en fonction de l'étendue de la sténose dans la série de **Vladimir Andreevski** et al ^[18] avec une sténose sup à 5cm, par conséquent ils ont eu besoin d'un nombre plus important de séances de dilatation (7.2 séances/malade) par rapport à ceux qui ont une sténose courte (2.8 séances/malade).

Dans notre EPH Mohamed Boudiaf, Ouargla, les malades avec sténose longue ont orienté à CHU pour meilleur prise en charge.

Dans notre étude, Dans notre série 73.34% des enfants ont tiré un bénéfice considérable des séances de dilatations comparable à celle de

N Oumnia et al ^[25] où le taux de bénéficiés obtenu étaient de 80 % **et** ceux de M Dhooge et al ^[26] où ils étaient de 82 %. Ces résultats sont moins bon qu'aux résultats obtenue par **Y Ismail et al** ^[22] où le taux de bénéficiés obtenu étaient de 94%.

Dans notre série, on n'a rapporté aucune complication, également dans la série de Y Ismail et al ^[22]. Cependant, dans les séries de M Dhooge et al ^[26], on observé 11 cas de perforation soit de 6% des cas, de N Oumnia et al ^[25] ont rapporté 4 cas de perforation soit 3.03% des cas.

Tableau 14: comparaison du nombre de séances de dilatation entre les séries (sténose caustique)

étude	nombre de dilatation	moyenne de dilatation	extrêmes séances/malades
N Oumnia et al (Alger)	-	11	2-46
Y Ismail et al	-	5.8	-
Borahma Mohamed et al	79	2.6	-
M Dhooge et al (Paris)	191	3.6	-
notre série	35	2.33	1-8

2- Sténose peptique:

La sténose peptique (SP) constitue une des complications possible du reflux gastro-œsophagien (RGO) qui survient dans l'évolution d'une œsophagite méconnue ou non traité ou dont le traitement médical a été inefficace^[17].

En effet, la muqueuse ulcérée active un phénomène de cicatrisation aboutissant à des remaniements fibreux à l'origine d'une sclérose inflammatoire évolutive : l'épithélium devenu rigide, donne une sténose circonférentielle, centrée, symétrique et de longueur variable.^[35]

Elle reste une pathologie fréquente dans les pays en voie de développement. Cependant ; Dans les pays avancés, le diagnostic précoce du RGO et les nouvelles thérapeutiques ont rendu les œsophagites rares et les sténoses peptiques exceptionnelle.^[19]

2-1 Analyse épidémiologique:

a. Fréquence:

Les sténoses peptiques représentent l'étiologie la plus fréquente des sténoses bénignes œsophagiennes. Dans la littérature, elles présentent environ 60 à 70% d'entre elles.^[20]

Notre série a dénombré 06 cas des sténoses peptiques ayant nécessité des dilatations sur une période de 02 ans soit 03 cas/ans, nous avons inclut même des enfants. Ce qui est

comparable à la série de E Bel Hadj Mabrouk et al^[21] qui a noté 54 cas sur 17 ans soit une moyenne 3.17 cas/an, la série de M Ben Abdelwahed et al^[17]: 34 cas sur 08 ans soit 4.25 cas/an.

Par ailleurs, cette fréquence est bas par rapport l'étude de Oumnia et al^[20] (Algie, Algeria) qui réalisée sur une période de 08 ans soit 08cas//an.

b. Répartition selon l'âge et le sexe:

Dans la littérature, L'âge moyen d'apparition d'une sténose se situe autour de 60 ans elle est plus fréquente surtout chez les hommes.^[35]

L'âge moyen dans notre série est de 44.58 ans, comparable à celui de N Oumnia et al^[20] 44 ans. Bien que la série de M Ben Abdelwahed et al^[17] est de 52 ans et la série de E Bel Hadj Mabrouk et al^[21] est de 60 ans. Dans notre étude, nous avons inclut même les enfants.

On note une prédominance masculine dans notre série, même remarque dans la série de M Ben Abdelwahed et al^[17] avec un sexe ratio de 2.7 (H/F), N Oumnia et al^[20] (H/F=1.6), E Bel Hadj Mabrouk et al^[21] (H/F=1.8).

Tableau 15: Comparaison de nos résultats épidémiologiques des sténoses peptique avec les différentes séries

étude	nombre de cas	durée d'étude	moyenne cas/an	âge moyenne des cas (ans)	variation d'âge	répartition de sexe	sexe ration
M Ben Abdelwahed et al	34	08	4.25	52	20-85	25 hommes /09 femmes	2.7
N Oumnia et al(Alger)	150	17	8.82	44	16-75	-	1.6
E Bel Hadj Mabrouk et al	54	17	3.17	60	14-88	35 hommes/ 19 femmes	1.8
notre série	06	02	03	44.58	04-70	06hommes/ 00femmes	-

2-2 Analyse paraclinique (FOGD):

a. Les Caractéristiques des sténoses peptiques:

Dans les littératures, les sténoses peptiques siègent dans le bas œsophage, partie la plus exposée aux remontées acides, et fait la suite à une œsophagite sévère, souvent ancienne, un ulcère, EBO ou un cancer; elles sont courtes, bien centrées par rapport à la lumière œsophagienne.

Dans notre série, La sténose peptique est courte chez tous les malades. la sténose siègeant surtout 2/3 inférieurs de l'œsophage, 66.67% des cas: au niveau du 1/3 inférieur chez et 33.34% des cas: au 1/3 moyen. Comparable à la série d'E Bel Hadj Mabrouk et al où la sténose est située au niveau du bas œsophage dans 77,8% des cas et au niveau du moyen œsophage dans 22,2% des cas.

Par ailleurs, la série de N Oumnia et al ^[20] et de Ben Abdelwahed et al ^[17], La sténose était située surtout au niveau du 1/3 inférieur de l'œsophage: 97% des cas dans la 1^{ère} série, 94,11% dans la 2^{ème}.

2-3 Dilatation:

Le nombre des dilatations on été réalisé dans ce groupe est de 15 séances avec une moyenne de 2.5 séances/malade comparable à celle de N Oumnia et al ^[20] ou 452 séances sont réalisées soit une moyenne de 3 séances /malade, Vladimir Andreevski et al ^[18] ont réalisé une moyenne 2.3 séances/malade. E Bel Hadj Mabrouk et al ^[21] ont réalisé également une moyenne 2 séance/ malades.

Les résultats dans notre série étaient bons avec un taux de 100%, 01 malade soit 16.67% des malades avait nécessité des séances supplémentaires à cause de la récurrence. ces résultats sont meilleurs par rapport aux résultats obtenue par E Bel Hadj Mabrouk et al ^[21] où le taux de bénéfices obtenu était de 87%, et ceux de N Oumnia et al ^[20] où il était de 80%, il était de 85% dans la série de Ben Abdelwahed et al ^[17].

Dans notre série on n'a rapporté aucune complication et également dans le série de Abdelwahed et al ^[17].

Par ailleurs, es complications secondaires à la procédure de dilatation ont été observées chez 02 cas à type d'hémorragie moyennement abondante, soit 3.70% des cas, à la série d'E Bel Hadj Mabrouk et al ^[21]. La série N Oumnia et al ^[20] a rapporté 02 cas de perforation soit 2.4% des cas.

Tableau 16: comparaison du nombre de séances de dilatation entre les séries (sténose peptique).

étude	nombre de dilatation	moyenne dilatation	extrêmes de séances/malades
N Oumnia et al (Alger)	459	3	1-30
E Bel Hadj Mabrouk et al	-	2	1-4
notre série	15	2.5	1-4

3- Syndrome Plummer-Vinson:

La toile œsophagienne est une structure membranaire mince dans l'œsophage cervical constituée de muqueuse et de sous muqueuse. C'est l'une des rares causes de dysphagie. La triade de la toile œsophagienne post-cricoïde, de l'anémie ferriprive et de la dysphagie est connue sous le nom de syndrome de Plummer-Vinson (PVS). La cause exacte de la dysphagie n'est pas connue. ^[32]

Elle peut être associée à une carence en fer, une maladie auto-immune ou peut être idiopathique. ^[32]

3-1 Analyse épidémiologique:

a. Fréquence:

Dans la littérature, Le PVS est rare de nos jours en raison de l'amélioration de l'état nutritionnel. Il se voit encore dans les pays en développement. Le bureau des maladies rares de l'institut national de santé (NIH) est listé le SPV comme maladie rare dans USA. ^[32]

Dans notre étude, il y a 07 patientes du syndrome Plummer-Vinson sur une période de 02 ans soit 3.5 cas/an, 23% des cas. C'est la deuxième cause de la sténose œsophagienne à Ouargla. Cependant, cette fréquence est basse par rapport à l'étude de Mallikarjun Patil et al (India) ^[32] qui a rapportée 13.2 cas/an et l'étude Un Goel et al ^[30] qui a noté 18.5 cas/an.

Dans notre région, on note la consommation élevée du thé; le thé vert est riche en tanins, des substances végétales qui limitent l'absorption du fer.

b. Répartition selon l'âge et sexe:

Dans la littérature, la plupart des patients sont des femmes blanches d'âge moyen, entre la quatrième et la septième décennie de la vie, mais le SPV également a été décrit chez les enfants et les adolescents. ^[31]

Dans notre série, l'âge moyen est 35.71 ans, avec des extrêmes 21 et 56 ans. Par ailleurs l'étude de Mallikarjun Patil et al (India) ^[32] avaient trouvé un âge moyen à 43.5 ans et l'étude de Un Goel et al ^[30] la moyenne d'âge est estimée à 40 ans.

Tous les patients dans notre série sont des femmes. Par ailleurs, Nous avons remarqué une nette prédominance féminine de 85.6 % a été notée dans Mallikarjun Patil et al (India) ^[32] avec un sex-ratio de 5.94 (F/ H), même remarque dans les séries de Un Goel et al ^[30] où la prédominance féminine est de 86.5 % avec un sex-ratio 6.54 (F/H).

Tableau17: comparaison de nos résultats épidémiologiques du SPV avec les différentes séries

étude	nombre de cas	durée d'étude	moyenne cas/an	âge moyenne des cas (ans)	variation d'âge	répartition de sexe	sexeratio
Mallikarjun Patil et al (India)	132	10	13.2	43.5	16-76	113 femmes/ 19 hommes	5.94
Un Goel et al	37	02	18.5	40	19-65	32 femme / 5 homme	6.54
notre série	07	02	03.5	35.71	21-56	07 femmes / 00 hommes	-

3-2 Dilatation:

SPV peut être efficacement traité par des suppléments de fer et des dilatations œsophagiennes. Les suppléments de fer seuls peuvent résoudre la dysphagie chez nombreux patients. Habituellement, une seule dilatation suffit pour soulager la dysphagie, mais parfois plusieurs séances sont nécessaires. ^[31]

Dans notre étude, Une seule séance de dilatation à la bougie de Savary-Gilliard a réussi chez 71.43 % des patients à soulager la dysphagie et 28.6 % des cas ont nécessité 02 dilatations. Cependant, dans l'étude de Mallikarjun Patil et al (India) ^[32]: Une seule séance de dilatation à la bougie de Savary-Gilliard a réussi chez 90,7 % des patients et l'étude de Un Goel et al ^[30]: 94% patients ont eu une réponse complète après une séance de dilatation par ballon.

Dans notre série on n'a rapporté aucune complication et ce résultat est comparable à celui de Mallikarjun Patil et al (India) ^[32] et Un Goel et al ^[30].

B- Les Forces et limites:

1- Les forces:

- Dans notre étude, nous avons eu recours à des techniques endoscopiques alternatives à la dilatation.
- L'expertise de nos opérateurs.
- Est le seule centre dans la wilaya et la région sud qui réalise la dilatation endoscopique.
- La distance est longue avec les autres centres (CHU Alger)

2- Les limites:

- Notre étude comporte des limites liées principalement au caractère rétrospectif de celle-ci.
- Le nombre de patients inclus dans l'analyse finale est plus faible que dans certaines autres études.
- absence des dossiers médicaux, donc absence les antécédents, les données cliniques, résultat les examens complémentaires comme: les bilans biologiques, TOGD....., la surveillance post-dilatation, l'évolution. Manque les comptes rendus
- Il ya un seule registre d'endoscopie digestif qui comprend les noms des patient ayan subi une endoscopie digestif (FOGD, coloscopie, rectoscopie,.....) et aussi la dilatation.
- l'absence d'essais cliniques randomisés de haute qualité, en particulier au cours des 20 dernières années. La plupart des articles publiés sont des séries de cas, assez fiables en termes de niveau de preuve.
- Il n'y a pas vraiment un centre d'endoscopie digestive, c'est juste une salle.

C- Recommendations et perspectives:

1. La sténose caustique:

- ✓ Le traitement préventif des sténoses caustiques est double, il s'agit :

a. D'une prévention primaire: ^[37]

Qui est celle de l'éviction de l'ingestion de caustique surtout par sensibilisation de la population et notamment les parents de la gravité des produits caustiques;

Pour les ingestions volontaires, la prévention nécessite une réelle réflexion de la part de sociologues, de psychologues, et de psychiatres concernant le sort de ses patients fragiles et surtout susceptibles de récidiver. L'impact psychologique de cette pathologie est considérable. Même traité convenablement, les séquelles ne sont pas négligeables particulièrement chez de jeunes adolescentes dont l'espérance de vie longue.

Les autorités doivent mener une action énergique afin prévenir surtout les accidents d'ingestion de produits caustiques:

A l'endroit des industries :

- Modification de l'odeur: par adjonction de 1.5 à 2% d'ammoniaque (solution commerciale à 20%);
- Les présentations sous forme de granulés devraient être préférées aux formes liquides plus faciles à déglutir.
- Etiquetage avec informations fiables et précises sur les substances constitutives du produit
- choix des substances les moins dangereuses pour un effet de qualité équivalent.
- Mise en place de dispositifs de fermeture destinés à protéger les enfants par des bouchons de sécurité dont le dispositif est basé sur la nécessité d'opérer simultanément deux mouvements distincts (par exemple presser et tourner) pour assurer l'ouverture du récipient.
- l'ajout systématique de Bitrex® (amérisant).

A l'endroit des parents:

- Conservation en un lieu sûr, dans des endroits peu ou pas accessibles aux enfants même les adolescents, si possible fermer à clef tous les produits dangereux;
- Fermeture des emballages vides avant de les jeter; après l'utilisation du produit,
- Ne jamais diluer ni conserver les produits corrosifs dans les récipients destinés aux aliments (bouteille, gobelet, tasses...).
- En cas d'ingestion accidentelle:
 - Ne pas administrer de substances comme antidote de la soude (huile de palme, citron, lait, etc...);
 - Ne pas faire vomir l'enfant;
 - Référence-le plutôt que possible dans une structure sanitaire la plus proche.

A l'endroit des professionnels de la santé :

- Large information de la communauté sur la gravité de cette affection ;
- Eviction du lavage gastrique et l'administration de produits émétiques en cas d'ingestion de caustiques ;
- Evacuation du malade vers un service spécialisé.

Aux autorités administrative et politique :

- Renforcement de la législation sur la distribution et l'utilisation des produits caustiques;
- Mise en garde la population contre les produits caustiques en utilisant au maximum l'affichage dans les lieux publics, les hôpitaux, les écoles et les centres de santé.
- Contribution à la prise en charge des enfants victimes des produits corrosifs ;
- Formation des spécialistes et création des centres antipoison.
- **b. La prévention secondaire** est celle des sténoses caustiques (Recommandation de SFED) ^[34];
- En pratique, il n'y a pas de bénéfice à utiliser des corticoïdes par voie systémique dans la prévention de la sténose.
- Un traitement médical anti-sécrétoire est systématiquement associé à la dilatation, il comprend soit des IPP ou des anti H2 pour traiter le RGO associé pendant 6 semaines. Le traitement débute par voie intraveineuse à 40mg/j chez l'adulte et la posologie est adaptée chez les enfants. puis un relais est pris per os.

- Un antibioprophylaxie: par céphalosporine et gentamycine, par voie intraveineuse puis orale, pourrait diminuer l'incidence des sténoses en cas lésion sévère >= 2b. empêche la formation du tissu de granulation à l'origine de la sténose ou l'aggravation d'une sténose préexistante.
- ✓ La dilatation précoce de la sténose caustique entre le 3^{ème} à 6^{ème} semaine après l'ingestion du produit caustique pour meilleur résultat
- ✓ Utiliser la règle de 03 bougies.
- ✓ Les efforts doivent s'accroître pour le développement d'autres méthodes endoscopiques telles que l'utilisation de la Mitomycine C / l'injection locale de corticoïdes, ou des prothèses intra-œsophagiennes.

2. Syndrome Plummer-Vinson :

- correction la carence en fer si la malignité n'a pas encore eu lieu.
- prévention de la carence en fer prévient la maladie.
- Education des malades: sur la modification diététique et des habitudes alimentaires et sur le risque de cancer; limiter la consommation du thé vert particulièrement au cours des repas (au moins une heure ou après le repas),
- SPV est traité par des suppléments en fer associés à des dilatations œsophagiennes

3. Sténose peptique:

- Traiter le RGO prévient la sténose peptique.^[38]
 - Les mesures posturales et hygiéno-diététiques
 - Lorsque les symptômes sont espacés, les médicaments d'action rapide doivent être administrés au moment de la douleur: antiacide ou alginates ou anti-h2, ou à titre préventif en cas de situation connue pou déclencher ou encore cocher.
 - Lorsque les symptômes sont pluri hebdomadaires, un traitement régulier d'environ 4 semaines par IPP est recommandé
 - En cas d'œsophagite sévère observée en fibroscopie, un traitement régulier de 8 semaines par IPP est recommandé.
 - La sténose peptique doit être traitée en continu par IPP à pleine dose.
- La dilatation endoscopique doit être associée par des inhibiteurs de la pompe à protons en cas dysphagie associée à la sténose. ^[34]
- Utilisation d'injection locale de corticoïdes.

4. Autres: ouvrir un centre d'endoscopie digestive de référence au sein de l'EPH Mohamed Boudiaf Ouargla:

- Une salle pour surveillance les patients post –dilatation.
- Une Salle spéciale pour réaliser les dilatations endoscopiques.
- Réservez une journée pour les dilatations endoscopiques.
- Rédiger les dossiers médicaux pour les malades consultant au service de l'endoscopie digestive.
- Un registre spécial comprend seulement les noms des malade ayant subi d'une dilatation.
- L'utilisation de la sédation avant la dilatation surtout chez les enfants, impose de disposer du matériel de réanimation et des compétences.

- La prise en charge de la sténose œsophagienne est multidisciplinaire, il faut y participer (le réanimateur, le chirurgien, le gastrologue...)
- Nos efforts doivent s'accroître pour le développement d'autres méthodes endoscopiques telles que l'utilisation de la Mitomycine C / l'injection locale de corticoïdes, ou des prothèses intra-œsophagiens.

VI. Conclusion:

Au terme de ce travail et après avoir étudié les 30 cas des Sténoses œsophagiennes au niveau du service d'endoscopie digestive, de l'hôpital Mohamed Boudiaf Ouargla, pour évaluer l'efficacité de la technique de dilatation endoscopique dans la prise en charge des sténoses œsophagiennes à Ouargla, préciser sa place par rapport aux autres moyens thérapeutiques, de avec mise au point sur les indications, les méthodes, les résultats et les complications de la technique. En analysant cette étude et en la comparant aux données de la littérature, nous avons pu ressortir un ensemble de points importants:

- Il s'en suit un examen endoscopique qui permet une meilleure orientation étiologique.
- dans notre série 4 étiologies ont pu être identifiées: sténoses caustiques, syndrome de Plummer-Vinson, sténoses peptiques et l'achalasie.
- La sténose caustique est la première cause de la sténose œsophagienne suivie par le SPV à Ouargla.
- L'endoscopie a montré de différents sièges de la sténose, avec une prédominance au niveau 2/3 inférieur de l'œsophage.
- La prise en charge de notre service se base sur la dilatation endoscopique qui permet de restaurer la perméabilité œsophagienne, utilisant deux types de dilateurs : bougies « Savary-Gilliard » ou dilatation par ballonnets.
- Les SBO sont de bon pronostic, même si la qualité de vie ou l'état nutritionnel des patients risquent d'être mauvais en absence d'un diagnostic et d'un traitement précoce.
- le traitement endoscopique reste le traitement de choix avec une meilleure efficacité et moins de complications.
- Notre étude confirme l'efficacité immédiate et la faible morbidité de la dilatation endoscopique
- Notre étude comporte des limites liées principalement au caractère rétrospectif de celle-ci, manque les données (pas des dossiers médicaux/manque les comptes rendus dilatation).
- ouvrir un centre d'endoscopie digestive de référence au sein EPH Mohamed Boudiaf Ouargla

VII. Bibliographie:

- [1] Heresbach D. Dilatation des sténoses bénignes de l'œsophage chez l'adulte et l'enfant. *Acta Endosc.* 2010;40:282-6.
- [2] fiche SFED
(http://www.sfed.org/files/documents_sfed/files/recommandations/Dilatation_oesophage.pdf).
- [3] Philippe Grandval MD, PhD Sténose œsophagienne bénigne. Service de gastroentérologie. CHU Timone, 264, rue Saint-Pierre, Marseille. (2017).
- [4] Dumon J.F Di Santo A ,Fuentes P,Giudicell,Noirclerc M,et Rebou E, Dilatations œsophagiennes ,Encycl .Med.chir Paris 12-1977,ORL20827 A10
- [5] DILATATION INSTRUMENTALE œsophage intestin colon biliaire. Atelie 4:endoscopie non invasive documents (digestif: technique et dispositifs.13.14.15 octobre 2009 <https://www.euro-pharmat.com/media/1formationsendoscopie.pdf>)
- [6] Stanislas Chaussade et Sarah Leblanc , ABCD aire d'endoscopie digestif , Société Française d'endoscopie digestif SFED
- [7] S A Rilay,S E A Attwood. Guidelines en the use of esophageal dilatation in clinical practice. *Gut*2004; 53(Suppl 1): i 1-i 6
- [8] Philippe Bulois. Comment gérer les sténoses bénignes de l'œsophage chez l'adulte. *Post'U* (2012) 1-6
- [9] Ph. PONSOT. *Dilatations par voie endoscopique.*, Service d'Hépto-Gastroentérologie, Hôpital Beaujon, 100, Boulevard du Général Leclerc - 92118 Clichy Cedex . 63-64
- [10] Dr.Benani , thèse de fin d'études pour l'obtention du doctorat en médecine, L'INTERET DU TRAITEMENT ENDOSCOPIQUE DANS LE PRISE EN CHARGE DES STENOSE BENIGNES DE L'ESOPHAGE;2015,Maroc .57-60
- [11] Drs MICHAEL DREPPER a, PHILIPPE BICHARD a et Pr JEAN-LOUIS FROSSARD. Sténoses bénignes de l'œsophage : quelle approche thérapeutique ?. *Rev Med Suisse* 2016 ; 12:1410-4
- [12] *Hépto-gastro-entérologie – Chirurgie digestive*, 4^e édition, sous l'égide de la Collégiale des Universitaires en Hépto-gastro-entérologie.2018;135-140-144
- [13] Frank Zerbib , société nationale française de gastro entérologie .Traitement endoscopique de l'achalasia) , juin2016
- [14] Coordonné par : Laurent Beaugerie, Harry Sokol, Les fondamentaux de la pathologie digestive Enseignement intégré – Appareil digestif Sous l'égide de la CDU–HGE (Collégiale des universitaires en hépto-gastro-entérologie, 2014,4-10
- [15] J.-M. Prades, A. Asanau.) , Anatomie et physiologie de l'œsophage. Service ORL, Hôpital Nord, 42270 Saint-Priest en Jarez, France - 07/07/11[20-800-A-10] - Doi : 10.1016/S0246-0351(11)56081-7
- [16] Kristle Lee Lynch. Troubles œsophagiennes et de la déglutition, la dysphagie. Le manuels MSD. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/> Version pour professionnels de la santé. Sept 2020.
- [17] M Ben Abdelwahed, HL Mohamed, R Baklouti, F Aissaoui, M Zakhama, A Guediche, W Bouhlel, W Ben Mansour, BC Nabil, L Safer. La dilatation endoscopique des sténoses peptiques œsophagiennes: facteurs prédictifs de recours à la chirurgie (à propos de 34 cas)
- [18] Vladimir Andreevski, Gorgi Deriban, Urin Isahi, Jane Mishevski, Magdalena Dimitrova, Viktorija Caloska, Nenad Joksimovic, Rozalinda Popova, Vladimir Serafimovski. FOUR YEAR RESULTS OF CONSERVATIVE TREATMENT OF BENIGN STRICTURES OF THE ESOPHAGUS WITH SAVARY GILLIARD TECHNIQUE OF BOUGIENAGE: CROSS-SECTIONAL STUDY REPRESENTING FIRST EXPERIENCES IN REPUBLIC OF MACEDONIA. University Clinic of Gastroenterohepatology, Medical Faculty, University "Ss. Cyril and Methodius" Skopje, Republic of Macedonia. 10.2478/pri1ozi-2018-0021
- [19] Elhidaoui, I; Sghir, H; Oubaha, S; Samlani, Z; Krati, K Le traitement endoscopique des sténoses bénignes de l'œsophage
- [20] N Oumnia , M Lahcene , A Tebaibia , N Matougui , MA Boudjella , B Touchene. Prise en charge thérapeutique des sténoses peptiques œsophagiennes de l'adulte. Alger, Algérie

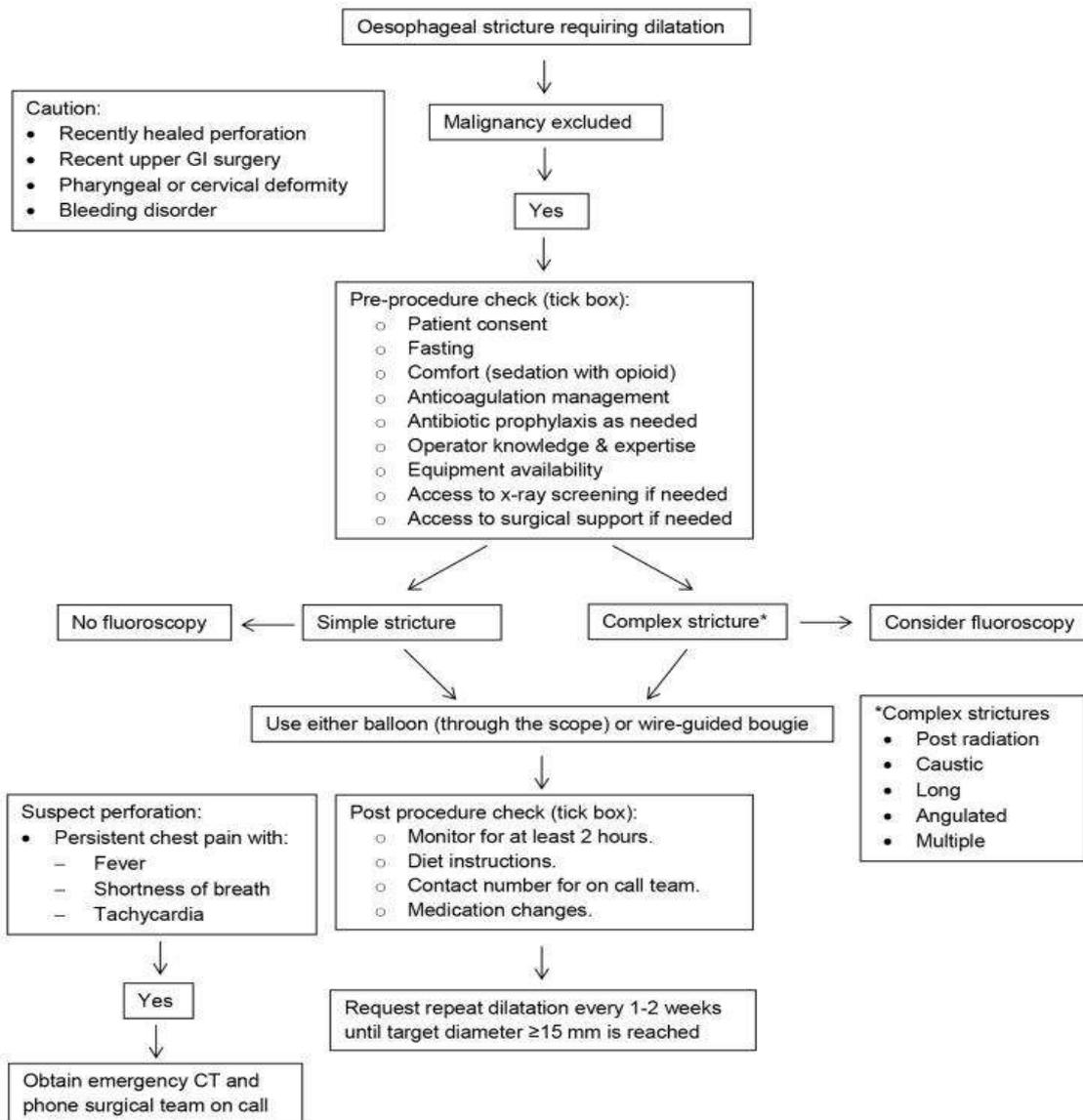
- [21] E Bel Hadj Mabrouk ,S Ayadi ,M Ayari, Y Zaimi, K El Jeri ,Y Said, L Mouelhi, R Debbeche. Dilatation endoscopique des sténoses peptiques: évaluation clinique et facteurs prédictifs d'échec.
- [22] Y Ismail, J El Atmani, A El Farouki , MA Lkousse, S Oubaha, Z Samlani, K Krati.La place du traitement par dilatation instrumentale dans les sténoses caustiques de l'œsophage.2019
- [23] Peter D. Siersema. How to Approach a Patient with Refractory or Recurrent Benign Esophageal Stricture. Department of Gastroenterology and Hepatology, Radboud University Medical Center, Nijmegen, the Netherlands.2019.7-10. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.11.040>
- [24] Borahma Mohamed, Benelbarhdadi Imane. Dilatation endoscopique des sténoses caustiques (à propos de 42 cas) [1990-2014]. Du centre hospitalier d'Ibn Sina de Rabat, Merb
- [25] N. Oumnia. B. Touchene Traitement & M. L. Boudjella ,N. Matougui ,A. Tebaibia ,M. Lahcene ; par dilatation instrumentale des sténoses caustiques de l'œsophage de l'adulte : étude prospective de 132 cas. Alger, Algérie. Journal Africain d'Hépatogastroentérologie volume 4, (2010), pages205–209.
- [26] M Dhooge , H Vuarnesson , J Lambert, C Baudry , M Chirica , N Lourenço , N Munoz Bongrand , M Allez , P Cattan, JM Gornet. Intérêt de la dilatation endoscopique dans les sténoses caustiques de l'œsophage. Paris. Endoscopy 2012; 44 - A005954fr.
DOI: 10.1055/s-0032-1305692.
- [27] Dr Jean-David ZEITOUN; Dr Ariane CHRYSSOSTALIS, Pr Jérémie LEFEVRE, iKP - ENTEROLOGIE CHIRURGIE VISCERALE, 7 édition, 2018, 20
- [28] A Reinders, MB ChB, DCH (SA); M J van Wyk, MB ChB, MMed Diag Rad, FC Rad D (SA). Fluoroscopic HEPATOLOGIEGASTRO guided benign esophageal stricture dilatation in children: 12 years' experience]
- [29] Sarmed S Sami , Hasan N Haboubi , Yeng Ang , Philip Boger , Pradeep Bhandari , John de Caestecker , Helen Griffiths⁸, Rehan Haidry , Hans-Ulrich Laasch , Praful Patel , Stuart Paterson , Krish Ragunath , Peter Watson , Peter D Siersema , Stephen E AttwoodStephen E Attwood· UK guidelines on oesophageal dilatation in clinical practice. 2018 Jun;67(6):1000-1023. doi: 10.1136/gutjnl-2017-315414. Epub 2018 Feb 24
- [30] Un Goel , CP Lakshmi , SS Bakshi , N Soni , S Koshy. Etude prospective monocentrique du syndrome de Plummer-Vinson. Société internationale pour les maladies de l'œsophage, 2015
- [31] Gottfried Novacek, Plummer –Vinson syndrome, Orphanet Journal of rare diseases, article number 36, 2006
- [32] Mallikarjun Patil, Renuka Malipatel, Harshad Devarbhavi, Plummer-Vinson Syndrome: A decade's experience of 132 cases a from single center [2008-2018], Journal of Gastroenterology and Hepatology Foundation et John Wiley & Sons Australia, Ltd, 6 June 2020, 181-185 . DOI: [10.1111/jgh.15139](https://doi.org/10.1111/jgh.15139)
- [33] Simon M. Everett. Endoscopic management of refractory benign esophageal strictures. *Therapeutic Advances in Gastrointestinal Endoscopy*. 2019, Vol. 12: 1–12. DOI: 10.1177/2631774519862134
- [34] Alain Lachaux, Emmanuel Mas, Anne Breton, Karl Baragne .Consensus en endoscopie digestif: pris en charge des œsophagites caustiques .recommandation de la SFED. Springer verlag France. 2011, 41:303-308)
- [35] Marie MESLIER. PLACE DU CONSEIL OFFICINAL DANS LA PRISE EN CHARGE DU REFLUX GASTRO-OESOPHAGIEN. Thèse en vue de l'obtention du diplôme d'état de docteur en pharmacie. Délivré par l'université Toulouse III - Paul Sabatier.2017.25-30
- [36]Mm. Hadjer Louimina .sténose caustique de l'œsophage chez les enfants. Thèse en vue de l'obtention du diplôme d'état de doctorat en médecine. Merb. 2015.65-73
- [37] Mlle. KHABBACHE KAOUTAR. LA DILATATION ENDOSCOPIQUE OESOPHAGIENNE CHEZ L'ENFANT (A propos de 35 cas).thèse en vue de l'obtention du diplôme d'état de doctorat en médecine. Merb .2009.30-84
- [37]Mr. Oumar BORE. STENOSE CAUSTIQUE DE L'OESOPHAGE CHEZ L'ENFANT : ASPECTS EPIDEMIO CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE PEDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE. Thèse pour obtenir le grade de Docteur en Médecine.Mali.2009.80-89
- [38] recommandation Vidal. RGO de l'adulte.09 Décembre2020.disponible sur: <http://www.vidal.fr>

Annexes:

Annexe A: Fiche d'explorations : La dilatation endoscopique de l'œsophage:

<p>1/Identité: -Nom : -Prénom:..... -Age:..... -sexe: *Féminin <input type="checkbox"/> *Masculin <input type="checkbox"/></p>	<p>- Nb totale des séances de dilatation / malade:</p> <p>-résultat obtenue /dilatation:</p> <p> *Bien <input type="checkbox"/> *moyen <input type="checkbox"/> *Echec <input type="checkbox"/></p> <p>-Contrôle de la sténose après la dilatation:..... </p>
<p>2/ Sténose : -Siège : *1/3sup <input type="checkbox"/> *1/3 moyen <input type="checkbox"/> *1/3inf <input type="checkbox"/> - Etendue:..... -Caractère franchissable: *Oui <input type="checkbox"/> *Non <input type="checkbox"/></p>	<p>-Sténose : *devenue franchissable <input type="checkbox"/> *reste infranchissable <input type="checkbox"/></p> <p>-Saignement après la dilatation : *Oui <input type="checkbox"/> *Non <input type="checkbox"/></p>
<p>3/Dilatation : - L indications : * les sténoses peptiques <input type="checkbox"/> * les sténoses caustiques <input type="checkbox"/> * les sténoses radiques <input type="checkbox"/> *sténose post –résection muqueuse œsophagiennes étendue <input type="checkbox"/> *les sténoses anastomotique ou postopératoire <input type="checkbox"/> * les sténoses des œsophagites à éosinophiles <input type="checkbox"/> * sténoses congénitale <input type="checkbox"/> *Syndrome Plummer-Vinson <input type="checkbox"/> *Autre</p> <p>-Sédation : *Oui <input type="checkbox"/> *Non <input type="checkbox"/></p> <p>-Technique: * Bougies de Savary –Gillard <input type="checkbox"/> Nb de Bougie utilisée/séance:..... Calibre de Bougie utilisée:..... * Ballon pneumatique <input type="checkbox"/> * ballonnet hydrostatique <input type="checkbox"/></p>	<p>4/Complication:</p> <p>-aucune <input type="checkbox"/> -syndrome hémorragique <input type="checkbox"/> -perforation <input type="checkbox"/> -bactériémie <input type="checkbox"/> -malaise vagale <input type="checkbox"/> -mortalité <input type="checkbox"/> -autre:.....</p>
	<p>4/évolution :</p> <p>-Guérison <input type="checkbox"/> -Récidive <input type="checkbox"/> -persistance <input type="checkbox"/> -recours la chirurgie après la dilatation <input type="checkbox"/></p>

Annexe B: Stricture dilatation procedure checklist:





Dr. LAZAR Asma
LA PLACE DE LA DILATATION ENDOSCOPIQUE
DANS LE TRITEMENT DE
LA STÉNOSE
CESOPHAGIENNE À Ouargla 2019-2020
Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en
médecine



Résumé

Les sténoses de l'œsophage sont un ensemble de complications dues à plusieurs étiologies, l'endoscopie joue un rôle important dans la prise en charge de ces sténose (diagnostique et traitement). Le traitement repose essentiellement sur la dilatation endoscopique.

Le but de ce travail est D'évaluer l'efficacité de la technique de dilatation endoscopique dans la prise en charge des sténoses œsophagiennes, de préciser sa place par rapport aux autres moyens thérapeutiques avec mise au point sur les indications, les méthodes, les résultats et les complications de la technique.

IL s'agit d'une étude rétrospective portant sur une série de 30 patients souffrants d'une sténose œsophagienne et bénéficiant d'une dilatation endoscopique, colligés au service d'endoscopie digestif de l'EPH Mohamed Boudiaf à Ouargla sur une période de 02 ans, allant de Janvier 2019 à Décembre 2020.

Notre moyenne d'âge était de 31.2 ans (18mois -70ans), avec une prédominance féminine (60%),

La fibroscopie œsophagienne a montré une sténose siégeant au niveau du 1/3 inférieur chez 36.67 %, alors qu'elle était de siège moyen dans 26.67 %, de siège supérieure dans 20 % et étagé chez 16.67%, qui était infranchissable chez 25 patients (83,34%).

Dans notre série : 15 cas de sténose caustique (50%), 07 cas d'Anneau de Plummer-Vinson (23 %) ,06 cas de sténoses peptique (20 %) ,02 cas d'achalasie (07 %),

63 séances de dilatation endoscopique ont été réalisées, en utilisant les bougies « Savary-Gilliard » et des dilatations aux ballonnets. 2,1 séances/patient étaient nécessaires en moyenne pour une rémission (1 à 8 séances), 90% des patient présentent une rémission après moins de 04 séances et 10% présente sténose réfractaire. Les résultats était satisfaisants puisqu'on a noté qu'un taux d'échec de 10% et la rémission complète a été obtenue chez 63.34% des cas. Aucune complication n'a été signalée.

La dilatation endoscopique de l'œsophage est une technique efficace dans la prise en charge des sténoses œsophagiennes en particulière la sténose caustique et peptique. Son efficacité et sa tolérance dépendent de plusieurs facteurs : matériel adapté, qualité et expérience de l'endoscopiste et l'opportunité de l'indication. Ses complication son exceptionnelles quand les règles du geste était respectées.

Mots clés : dilatation endoscopique, sténose œsophagienne, caustique, peptique, bougie

Encadreur : Dr. BOUKHRIS Taha

Année Universitaire
2020-2021