

1  
2 Benign esophageal strictures: etiologies and outcomes of  
3 endoscopic dilation  
4

## 5 **I - INTRODUCTION**

6 Les sténoses œsophagiennes bénignes sont définies par un rétrécissement de la  
7 lumière œsophagienne non lié directement à une pathologie néoplasique. Elles sont  
8 fréquemment rencontrées au cours de la pratique endoscopique [22].

9 Les étiologies des sténoses bénignes de l'œsophage sont multiples, pouvant être en  
10 rapport avec une origine peptique, caustique, post radique, post anastomotique, liés à  
11 des anneaux de l'œsophage (syndrome de Plummer Vinson ; anneau de sckatzki) ;  
12 œsophagite à éosinophilie (qui touchent surtout l'homme, en association dans 50 %  
13 des cas avec des manifestations atopiques) [8,2], ou à une compression  
14 extrinsèques... Nous n'abordons pas dans ce mémoire les sténoses liée à l'achalasia et  
15 aux troubles moteurs de l'œsophage «pas de manométrie œsophagienne ».

16 En fonction de leur morphologie, les sténoses peuvent être considérées comme  
17 simples (courtes, focales, rectilignes) ou complexes (longues de plus de 2cm,  
18 irrégulières, anguleuses) [22].

19 Toutes les sténoses symptomatiques peuvent être dilatées par voie endoscopique, qui  
20 peut être proposée en première intention du fait de sa bonne tolérance et de la  
21 simplicité de sa mise en œuvre [11].

22 En pratique, pour dilater l'œsophage, trois techniques sont principalement utilisées :  
23 les bougies de Savary-Gilliard en polyvinyle (utilisées sur un fil-guide), les

24 ballonnets hydrostatiques qui passent dans l'endoscope ou TTS (through the scope) et  
25 les ballons pneumatiques [11].

26 Habituellement, une à trois séances de dilatation sont nécessaires à l'obtention d'un  
27 résultat fonctionnel durable. On parle de sténose réfractaire lors de récurrence  
28 symptomatique après 5 séances de dilatation [14,27].

29 L'objectif de cette étude réalisée au service de Médecine interne du Centre  
30 Hospitalier de Cheikh Zayed est :

- 31 - Connaitre certains aspects épidémiologiques des sténoses œsophagiennes  
32 bénignes (Age, sexe), les indications de l'endoscopie digestive haute et ses  
33 résultats ; les étiologies de sténoses.
- 34 - Avoir une idée sur le nombre de séances de dilatation faites ainsi que les  
35 causes d'échec de dilatation ou la survenue de complications lors du geste.
- 36 - Discuter des résultats de l'étude et les comparer aux autres études déjà réalisés.
- 37 - Enfin émettre des recommandations pour une meilleure prise en charge  
38 endoscopique des sténoses œsophagiennes bénignes.

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

## **II - MATERIELS ET METHODES**

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66 **II.1. Cadre de l'étude :**

67 Notre travail a été effectué à l'unité d'endoscopie du service de Médecine Interne au  
68 CHZ de Nouakchott.

69 **II.2. Type et durée de l'étude :**

70 Il s'agit d'une étude rétrospective qui s'est déroulée sur une période de 8 ans (96  
71 mois) allant du Mars 2015 au Mars 2023.

72 **II.3. population étudiée et critères d'inclusion :**

73 Tous les patients ayant été admis dans notre unité pour prise en charge d'une sténose  
74 œsophagienne bénigne et ayant bénéficié d'au moins une séance de dilatation.

75 **II.4. critères d'exclusion :**

76 Nous avons exclu les patients dont :

- 77 - Les comptes rendus étaient inexploitable.
- 78 - Les sténoses liées à une achalasia ou autres troubles moteurs de l'œsophage.
- 79 - Admission en dehors de la période d'étude.
- 80 - Sténoses d'origine néoplasique.

81 **II.5. Méthodes :**

82 **II.5.1. Collecte des données :**

83 Les données ont été recueillis de manière rétrospective à partir des registres des  
84 comptes rendus de l'endoscopie digestive haute et rapportées sur des fiches  
85 d'exploitation (voir annexe I).

86 **II.5.2. Analyse des données**

87 L'analyse statistique des données recueillies a été réalisée à l'aide des logiciels  
88 Microsoft Excel 2016 et PowerPoint 2016.

89 **II.5.3. aspects éthiques:**

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

93 **II.6. Déroulement d'une endoscopie haute avec dilatation endoscopique :**

94 **II.6.1 Déroulement du geste thérapeutique :**

95 La fibroscopie oeso-gastro-duodénale est indiquée en pré-dilatation car elle permet le  
96 repérage du niveau de la sténose par rapport à la bouche œsophagienne, apprécie le  
97 degré de la sténose, son angulation et son caractère franchissable ou non.

98 Cette étape est essentielle pour définir le matériel à utiliser pour l'étape de dilatation  
99 (diamètre des bougies utilisées par exemple).

100 Elle permet également d'apprécier l'aspect de la muqueuse œsophagienne, de  
101 visualiser une éventuelle œsophagite associée [11].

102 Dans notre série, la fibroscopie est faite chez des patients sous sédation au Propofol,  
103 après une consultation pré-anesthésique, et un jeun strict d'au moins 6heures.

104 Après une fibroscopie dite d'évaluation chez un malade conscient de danger et de  
105 complication possible du geste thérapeutique (ex: possibilité de recours à une  
106 chirurgie en cas de perforation) et en dehors de contre-indication [15,17].

107 On procède à la séance de dilatation ; **il existe plusieurs méthodes et techniques de**  
108 **dilatation (par bougies de dilatation, ballonnet hydrostatique ou pneumatique).**

109 Cependant dans notre série tous les patients ont bénéficié de dilatation par les  
110 bougies de Savary-Gilliard en polyvinyle (utilisées sur un fil-guide) seul disponible.

111

112 **La dilatation à l'aide de bougie se fait selon ses étapes :**

113 Repérage de la sténose via l'endoscopie puis Mise en place du fil guide dit de "  
114 Savary ". Après franchissement de la sténose on retire l'endoscope en repoussant le fil  
115 guide. Ensuite on procède à la dilatation progressive par passage des bougies sur le  
116 fil-guide selon la Règle des « 3 bougies » [11].

117 Enfin on fait un contrôle endoscopique.

118

119

120

121 **II.6.2 ENDOSCOPIE DE CONTROLE:**

122 Une endoscopie œsogastrique de contrôle est réalisée après la dilatation pour juger  
123 l'efficacité de la procédure (apprécie le calibrage de l'œsophage, la facilité du passage  
124 de l'endoscope) et recherche les complications immédiates à type d'hémorragie ou de  
125 perforation [2,5].

126 **II.6.3 SURVEILLANCE ET SOIN POST DILATATION:**

127 Après une dilatation œsophagienne, Surveiller les patients pendant au moins 2 heures  
128 dans la salle de réveil, Le patient doit être examinée dès le réveil.

129 En absence des signes d'alarme clinique ou/et radiologique, l'alimentation sera reprise  
130 progressivement, le soir même ou le lendemain (liquide, semi-liquide puis normale)  
131 s'assurer que les patients vont bien et tolèrent l'eau à la sortie de l'hôpital [5,25].

132 En cas de sténose peptique, un traitement anti sécrétoire par IPP double dose est  
133 institué ou poursuivi [5,25].

134 Les anticoagulants oraux doivent être arrêtés avant la dilatation de l'œsophage. Chez  
135 les personnes à haut risque thromboembolique, l'héparine doit être instaurée lorsque

136 l'anticoagulation orale devient sous-thérapeutique. L'héparine doit être arrêtée 4 à 6  
137 heures avant l'intervention et reprise 4 à 6 heures après [25].

138 Les inconvénients et complications sont multiples et peuvent être à type de :

139 - efficacité transitoire, perforation, hémorragie, inhalation pulmonaire...

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

### **III - RESULTATS**

158

159

160

161

162

163

164

165

166

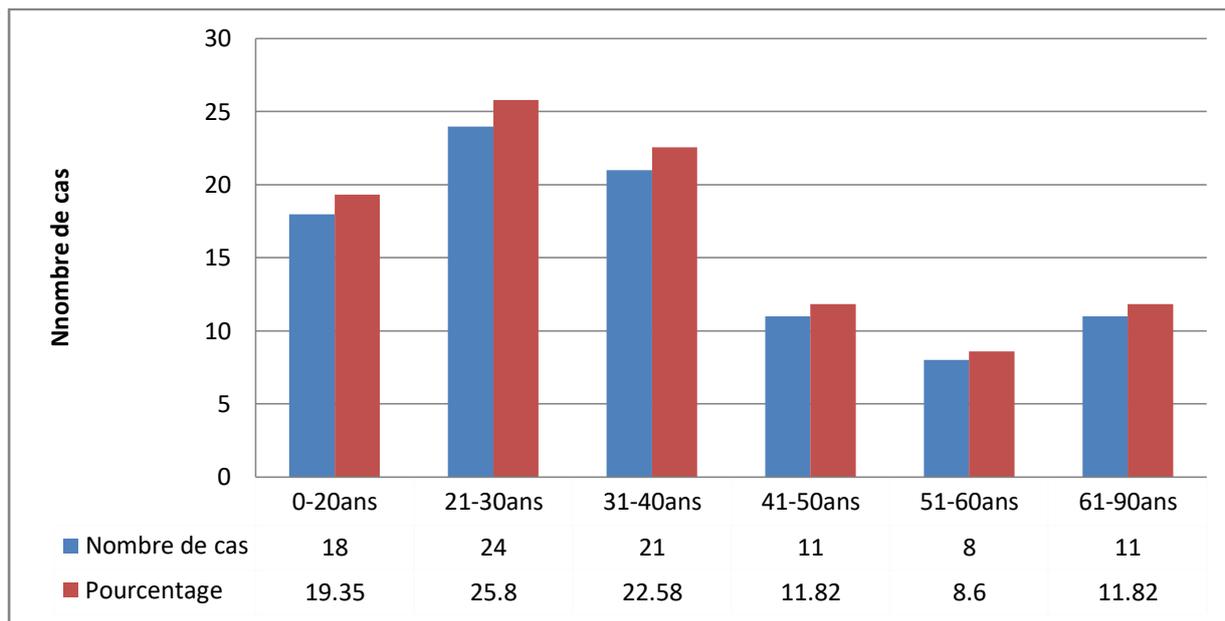
#### **III.1. analyse épidémiologique :**

168 Dans cette étude descriptive et rétrospective, 128 dilatations de l'œsophage ont été  
169 réalisées chez 101 patients sur une période de 8 ans allant de Mars 2015 au Mars  
170 2023.

##### **III.1.1 Répartition selon l'âge :**

172 L'âge des patients ayant bénéficié d'une dilatation de l'œsophage varie de 4 à 85 ans,  
173 avec une moyenne de 35.7 années.

174 On note une prédominance des patients dont la tranche d'âge est de 21 à 30 ans (25,8  
175 %) des cas, suivie par la tranche d'âge de 31 à 40 ans (22.58 %) des cas.



176

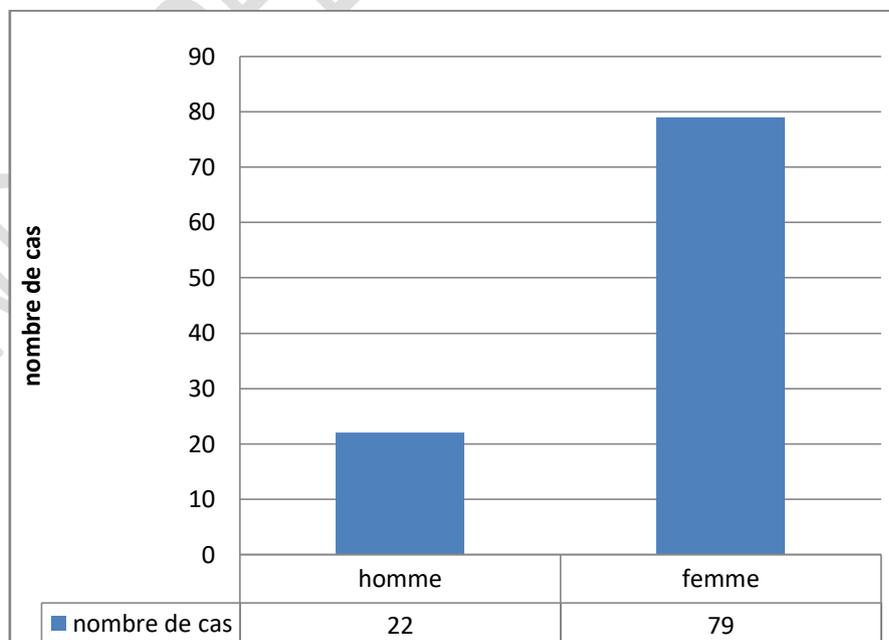
177

**Figure 01 : répartition des cas selon la tranche d'âge.**

178 **III.1.2 Répartition selon le sexe :**

179 Dans notre série on note une nette prédominance féminine avec 79 femmes (soit  
180 78,21% des cas) et 22 hommes (soit 21,78% des cas);avec un sexe ratio F/H de 3,59.

181



182

183

**Figure 02: Répartition des cas selon le sexe**

184

**1. Répartition selon l'indication de la fibroscopie œsogastroduodénale avec dilatation endoscopique :**

185

186 Dans notre série les indications sont dominées par la dysphagie 98% des cas associé  
187 à une anémie dans 14% ; une altération de l'état général dans 10% des cas ; un  
188 contrôle post radio thérapie dans 7% ; une impaction alimentaire/corps étranger dans  
189 3% et une ingestion de produits caustique ; autres (chirurgie œsophagienne,  
190 hématomèse, recherche d'hypertension portale).

191 L'indication après une fibroscopie de diagnostic était essentiellement liée à la  
192 présence d'un anneau de Plummer Vinson ou à une sténose du bas de l'œsophage  
193 d'allure peptique.

194

195

196 **Tableau I: répartitions des cas selon les indications de la FOGD /Dilatation**  
197 **endoscopique :**

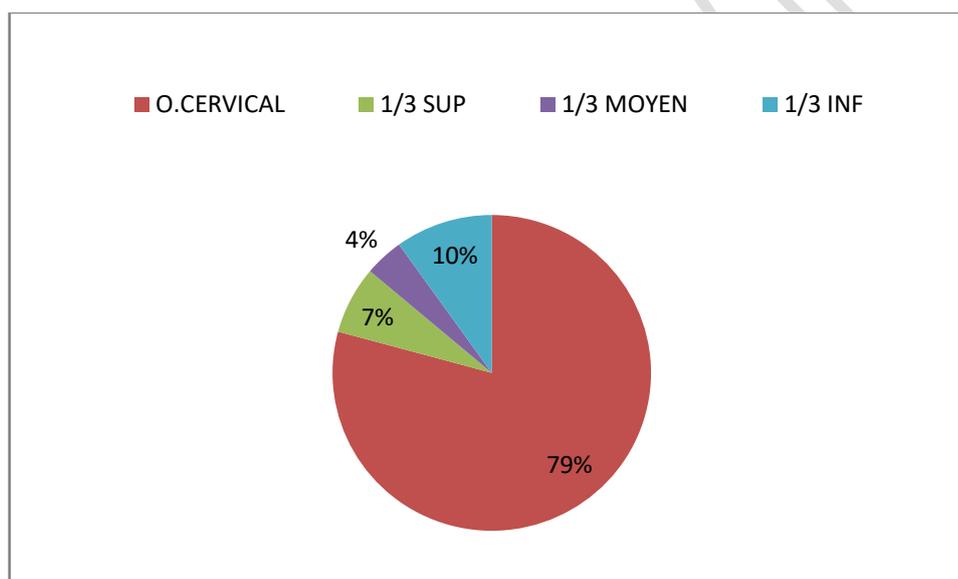
<b>Indications</b>	<b>Nombre de cas</b>
Dysphagie	98
Dysphagie +anémie	14
Dysphagie +AEG	10
Dysphagie +contrôle post radiothérapie	7
Impaction alimentaire/ corps étranger	3

Autres	3
Ingestion de produits caustique	1

198 **III.2. Résultats de l'endoscopie digestive :**

199 **III.2.1 Répartition selon la localisation de la sténose :**

200 Sur les 101 cas, 80 sténoses étaient au niveau de l'œsophage cervical ; 7 cas au  
201 niveau du tiers supérieur, 4 cas au niveau du tiers moyen et 10 cas au niveau du tiers  
202 inférieur.

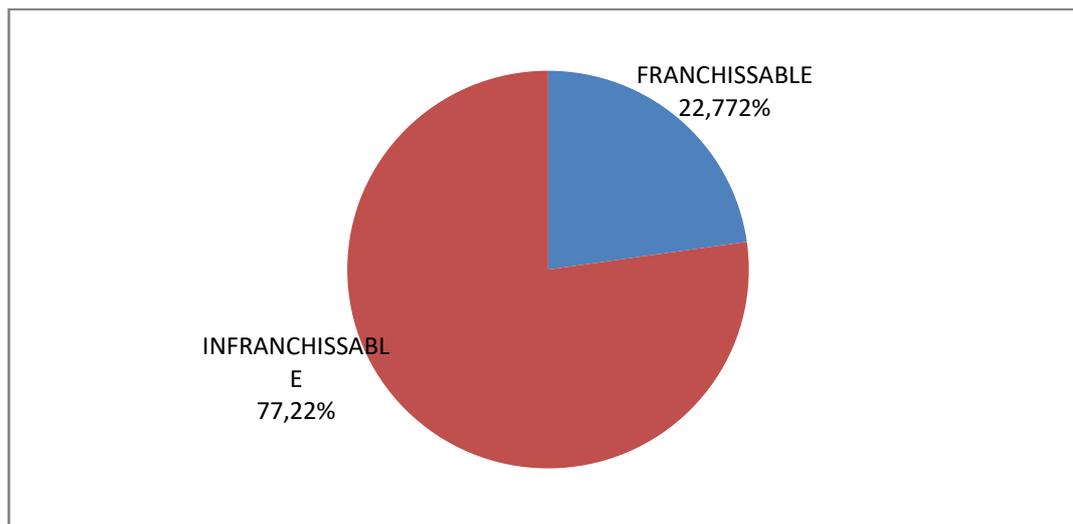


203

204 **Figure 03: Répartition des cas selon la localisation de la sténose.**

205 **III.2.2 Répartition selon le degré de sténose :**

206 Dans notre série, 78 sténoses étaient infranchissables soit 77,22% et 23 franchissables  
207 soit 22,77%.



208

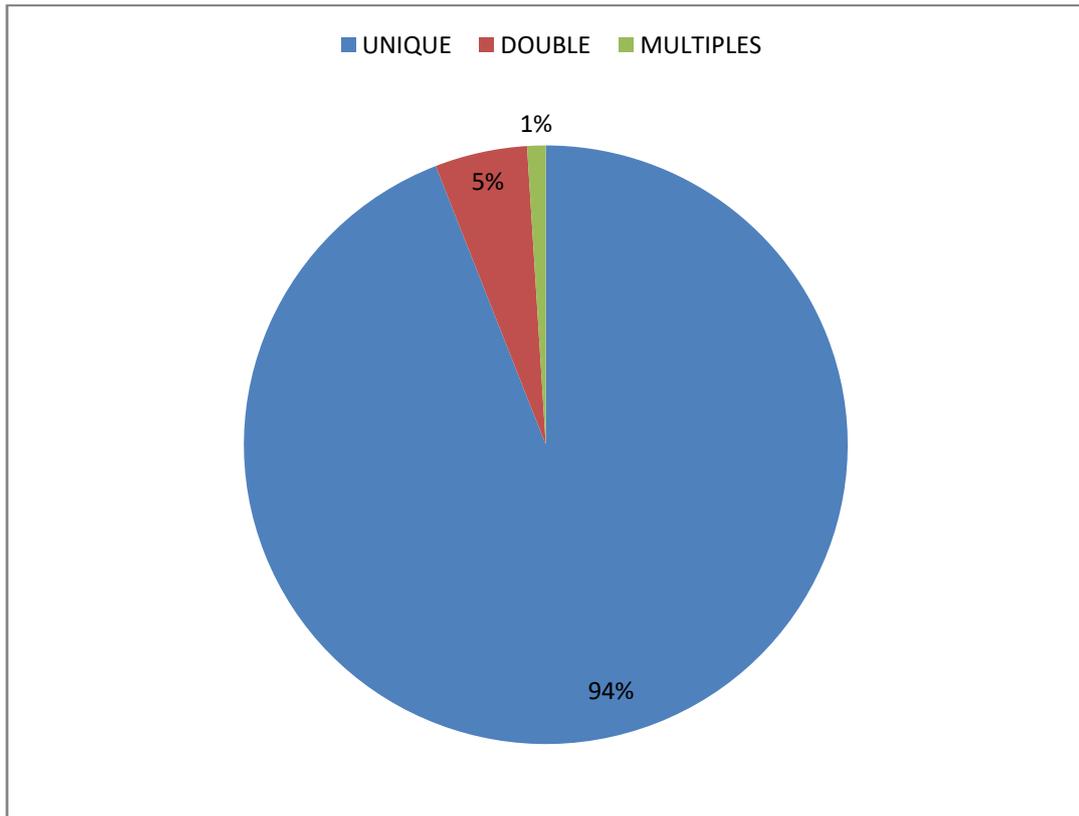
209

**Figure 04:répartition des cas selon le degré de sténose**

210

211 **III.2.3 répartition selon le nombre de sténoses :**

212 Dans notre série les sténoses étaient uniques dans 94%, doubles dans 5% et multiples  
213 dans 1%.



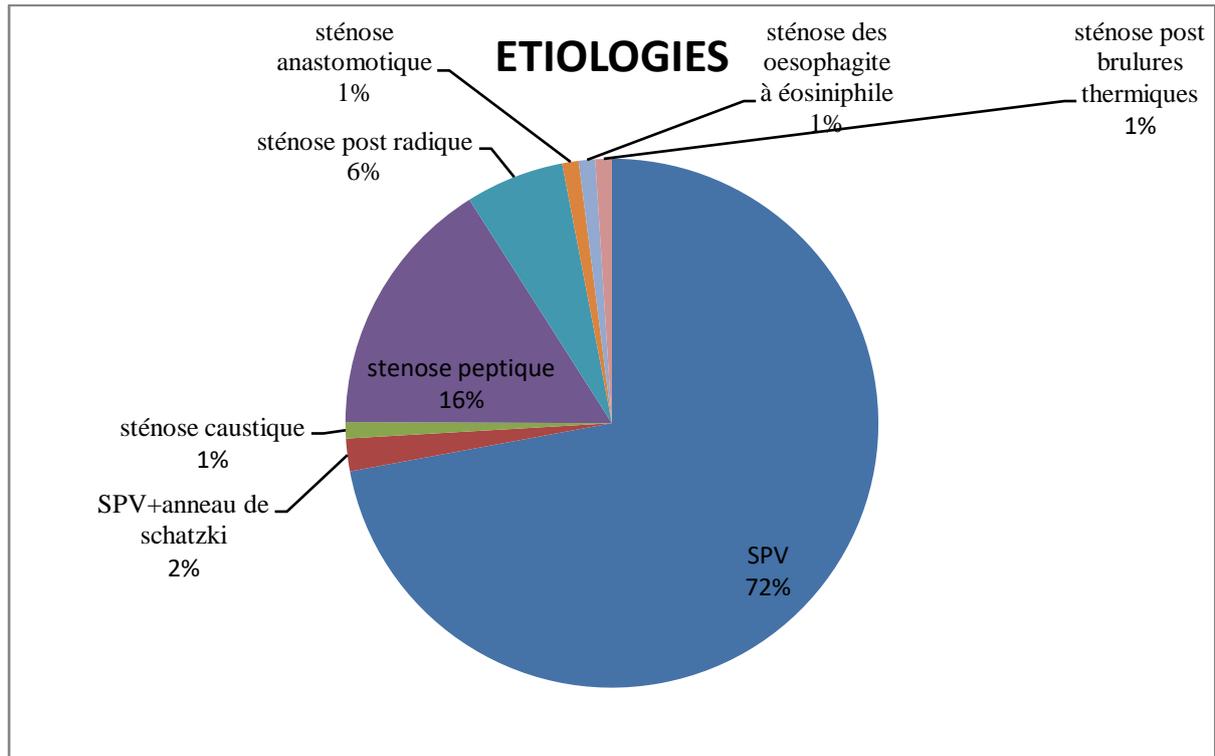
214

215

**Figure 05: répartition des cas selon le nombre de sténoses**

216 **III.3 Etiologies des sténoses bénignes de l'œsophage :**

217 Les étiologies des sténoses bénignes de l'œsophage sont multiples dans notre série,  
218 elles sont dominées par le syndrome de Plummer Vinson SPV (73cas) associée à un  
219 anneau de Sclatzki dans (2cas), une sténose peptique dans (16 cas), sténose post-  
220 radique (6 cas), sténose caustique (1cas) et sténose anastomotique (1cas), sténose des  
221 œsophagite à éosinophile (1cas) et sténoses post brûlures thermiques (1cas).



222

223 **Figure 06: répartition des des cas selon les étiologies**

224 **III.4 Résultats de dilatation endoscopique :**

225 **III.4.1 répartition selon le nombre de séances de dilatation :**

226 Dans notre série le nombre total de séances était de 128 séances, un minimum d'une  
 227 séance de dilatation endoscopique aux bougies de Savary et Gilliard et 4 séances de  
 228 dilatation maximum par cas avec une moyenne de 1,33 séance par patient.

229 **Tableau II : répartitions selon le nombre de séances de dilatation endoscopique.**

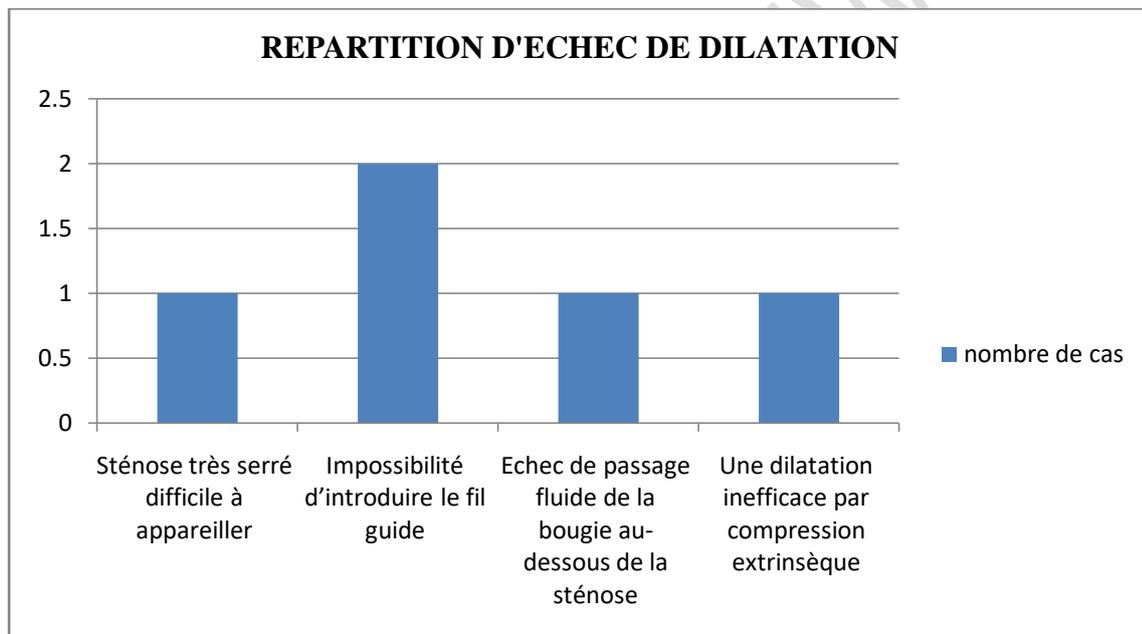
Nombre total de séances	Nombre minimale de séances/patient	Nombre maximum de séances/patient	La moyenne de séances/patient.
128	1	4	1,33

230 **III.4.2 répartition selon l'échec de séances de dilatation endoscopique:**

231 Le pourcentage d'échec de dilatation endoscopique lors de cette série est de 4,95 % et  
232 il était essentiellement lié à :

- 233 - Sténose très serré difficile à appareiller (1cas)
- 234 - Impossibilité d'introduire le fil guide (2cas)
- 235 - Echec de passage fluide de la bougie au-dessous de la sténose (1 cas)
- 236 - Une dilatation inefficace par compression extrinsèque (1cas).

237 Aucune des étiologies des sténoses déjà citées n'est associée à un taux d'échec  
238 supérieur (pas de lien étiologie-échec dans notre série).



239

240 **Figure 07: répartition des des cas selon le types d'échec de la dilatation**

241 **III.4.3 répartition selon la survenue de complications lors de la dilatation**  
242 **endoscopique:**

243 Sur les 129 séances de dilatation endoscopiques aux bougies de Savary-Gilliard  
244 réalisées à l'unité endoscopique de l'hôpital Cheikh Zayed nous n'avons pas  
245 enregistré de complications aussi bien en per qu'en post procédure.

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256 **IV - DISCUSSION**

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266 **IV.1 Sur le plan épidémiologique:**

267 **IV.1.1 comparaison selon la fréquence :**

268 La fréquence des sténoses œsophagiennes bénignes varie d'un pays à l'autre et d'une  
269 série à une autre.

270 Dans notre série nous avons répertorié 128 dilatations réalisées chez 101 patients sur  
271 une période de 8ans (enfants inclus) avec une moyenne de 12,62 patients par an.

272 La série de Lazar et al [15] a collecté 30 cas des sténoses sur une période de 02 ans  
273 avec une moyenne de 15 patients/an.

274 Dans la série de Vladimir Andreevski et al [28], 31 cas sur 04 ans avec une moyenne  
275 de 7,75 patients/an et la série d'Elhidaoui et al [6] a dénombré 84 cas sur 3ans avec  
276 une moyenne de 28 patients/an.

277 En fin dans la serie de M. Ghribi et al [16] a trouvé 40 cas sur 06 ans avec une  
278 moyenne de 6,66 patients /an.

279 **IV.1.2 comparaison selon l'âge:**

280 L'âge moyen de nos malades est de 35.7 ans, comparable à l'âge moyen dans la série  
281 de Elhidaoui et al [6] avec une moyenne de 34,63 ans et la série de Lasar et al [15]  
282 avec une moyenne de 31,2 ans.

283 Par ailleurs, la moyenne d'âge de la série Vladimir Andreevski et al [28] est de 52.4  
284 ans et pour la série de M. Ghribi et al [16] la moyenne d'âge est estimée à 55,6 ans.

285 **IV.1.3 comparaison selon le sexe:**

286 Une nette prédominance féminine de 78,21 % a été notée dans notre série  
287 (probablement lié au fait que l'étiologie principale est le syndrome de Plummer

Les sténoses bénignes de l'œsophage : étiologies et résultats de la dilatation endoscopique

288 Vinson tout comme dans l'étude de Patil, Mallikarjun et al [18]) avec un sexe ratio  
289 3,59 (F/H), la même remarque dans la série de Lasar et al [15] où la prédominance  
290 féminine est de 60% avec sexe ratio 1.5 (F/H).

291 Par contre, les séries de Vladimir Andreevski et al [28], Elhidaoui et al [6] et M  
292 Ghribi et al [16] ont montré une prédominance masculine avec respectivement un  
293 sexe ratio 1.125 (H/F), sexe ratio 1.4 (H/F) et 1,1 (H/F).

294 **Tableau III: Comparaison de nos résultats épidémiologiques avec les différentes**  
295 **séries :**

Etude	Nombre de cas	Durée d'étude	Moyenne cas/an	Age moyenne de cas	Variation d'âge (ans)	Répartition sexe	Un sexe ratio
Notre étude	101	8 ANS	12,62	35,7	4-85	79F/22H	3,5(F/H)
Lasar et al	30	2 ANS	15	31,2	18mois-70ans	12H/18F	1,5(F/H)
Vladimir Andreevski et al	31	4 ANS	7,75	52,4	01-82	18H/16F	1,12(H/F)
Elhidaoui et al	84	3 ANS	28	34,63	19-70	-----	1,4(H/F)
M Ghribi et al	40	6 ANS	6,66	55,6	12-88	19F/21H	1,1(H/F)

296 **IV.2 Sur le plan endoscopique:**

297 **IV.2.1 comparaison selon les caractéristiques endoscopiques de la sténose :**

298 Dans notre série le siège de la sténose était au niveau de l'œsophage cervical et le  
299 tiers supérieur dans 87 cas (86%) et 4% des cas dans le tiers moyen et 10% dans le  
300 tiers inférieur de l'œsophage et 78 sténoses étaient infranchissables soit 77,22% et 23  
301 franchissables soit 22,77%.

302 La série de Elhidaoui et al [6] trouve une sténose siégeant dans le 1/3 supérieur dans  
303 41 cas (48,8%), 1/3 moyen dans 11 cas (13%), 24 cas au niveau du 1/3 inférieur soit  
304 (28,57%) et les sténoses étaient 100% infranchissables.

305 En ce qui concerne la série de Lasar et al [15], 06 cas de sténose au niveau du 1/3  
306 supérieur de l'œsophage soit (20%), 08 cas au niveau du tiers moyen (26,67%), 11  
307 cas au niveau du tiers inférieur (36,67%) ; étagées dans 05 cas soit 16,67% et elle  
308 était franchissable dans 25cas soit 83,34% et infranchissable dans 05 cas soit 16,66%.

309 En fin dans la série de M Ghribi et al [16], 15 sténoses (37,1%) au niveau du 1/3  
310 supérieur, 20 cas (48,6%) au niveau du 1/3 moyen et 5 cas (14,3%) au niveau du 1/3  
311 inférieur et les sténoses étaient infranchissable dans 60% et franchissable dans 40%.

312

313

314

315

316

317 **Tableau IV: Comparaison de résultats de caractéristiques endoscopiques de**  
318 **sténoses (localisation, franchissable) avec des différentes séries :**

Etude	Œsophage cervicæ et Tiers supérieur	Tiers moyen	Tiers inférieur	étagée	franchissable	infranchissable
Notre étude	87 cas (86%)	04 cas (4%)	10 cas (10%)	-----	22,77%	77,22%
Lasar et al	06 cas (20%)	08 cas (26,67%)	11 cas (36,67%)	05 cas (16,67%)	83,34%	16,67%
Elhidaoui et al	41 cas (48,8%)	11 cas (13%)	24 cas (28,57%)	-----	00%	100%
M Ghribi et al	15 cas (37,1%)	20 cas (48,6%)	5 cas (14,3%)	-----	40%	60%

319

320

321 **IV.2.1 comparaison selon les étiologies de la sténose :**

322 La fréquence de chaque étiologie varie d'une série à une autre. Classiquement elles  
 323 sont dominées par l'origine peptique, dues à une exposition chronique à l'acidité  
 324 gastrique [8,13].

325 Concernant la répartition des étiologies, notre étude a montré une nette prédominance  
 326 de sténoses liées au syndrome de Plummer Vinson avec un pourcentage estimé à  
 327 72%, suivies de sténoses peptiques estimées à 16 % puis des sténoses post-radiques  
 328 estimées à 6 %.

Les sténoses bénignes de l'œsophage : étiologies et résultats de la dilatation endoscopique

329 Dans la série de Vladimir Andreevski et al [28] les sténoses caustiques sont les plus  
330 fréquentes estimées à 48% suivie des sténoses peptiques qui représentent 26%.

331 Dans la série Lasar et al [15], les sténoses caustiques sont les plus fréquentes  
332 estimées à 50% suivie du syndrome de Plummer Vinson qui représentent 23%.

333 On note la prédominance des sténoses peptiques (36.9 %) suivie des sténoses  
334 caustiques (29.76%) dans la série d'Elhidaoui et al [6].

335 Dans la série de M Ghribi et al [16], la majorité des sténoses était d'origine peptique  
336 (43%), suivies des sténoses anastomotiques (23%).

337

338

339

340

341

342

343 **Tableau V: Comparaison des étiologies de sténoses œsophagiennes bénignes avec**  
344 **des différentes séries**

Etude	Syndrome de Plummer vinson	Sténoses peptique	Sténoses anastomotique	Sténoses post radique	Sténoses caustiques	Etiologie dominante de la série
<b>Notre étude</b>	72%	16%	1%	6%	1%	<b>Syndrome de Plummer</b>

						Vinson
Lasar et al	23%	20%	00%	00%	50%	Sténose caustique
Elhidaoui et al	4,76%	36,9%	-----	4,76%	29,76	Sténose peptique
Vladimir Andreevski et al	-----	26%	-----	13%	48%	Sténose caustique
M Ghribi et al	20%	43%	23%	3%	11%	Sténose peptique

345

346 **IV.3 Sur le plan de la dilatation endoscopique:**

347 **IV.3.1 modalités de dilatation :**

348 La dilatation endoscopique est le traitement de première intention des sténoses  
349 bénignes de l'œsophage [7,20].

350 La dilatation peut être réalisée à l'aide de bougies de dilatation ou bien d'un ballon et  
351 Il n'y a pas de différence démontrée en termes d'efficacité ou de complications [23].

352 Le choix de la dilatation dépend de la disponibilité du matériel de dilatation «**nous**  
353 **disposons seulement des bougies de Savary-Gilliard** », de l'expérience du service  
354 d'endoscopie digestive et des endoscopistes, du type de la sténose.

355 Dans notre série ainsi que celle de Vladimir Andreevsk et al [28] et K. Khabach et al  
356 [12], les dilatations ont été effectuées exclusivement par des bougies de Savary-  
357 Gilliard.

358 La série d'Elhidaoui et al [6] et la série du Lasar et al [15], ont utilisé deux méthodes  
359 de dilatation : dilatation au ballonnet et dilatation par bougies Savary-Gilliard.

#### 360 **IV.3.2 le nombre de séances de dilatation :**

361 Le nombre de dilatation réalisé dans notre série est: 128 dilatations avec une  
362 moyenne de 1,33 séances/patient avec des extrêmes entre 1 à 4 séances/patient.

363 La série Vladimir Andreevsk et al [28] ont réalisé 145 dilatations soit une moyenne  
364 4.7 séances/patient avec extrêmes entre 1 à 21 séances/patient.

365 En ce qui concerne l'étude de Lasar et al [15], 63 dilatations ont été réalisées avec  
366 une moyenne de 2.1 séances/patient et avec des extrêmes entre 1 à 8 séances/patient.

367 Pour la série pédiatrique de K. Khabach et al [12], le nombre total de séances était  
368 177 avec une moyenne de 4 séances par malade et des extrêmes entre 1 à 15 séances  
369 de dilatations.

370 Le nombre moyen de séances est assez bas par rapport aux autres études et ceci  
371 essentiellement dû à deux causes :

372 -patients perdus de vue.

373 -l'étiologie principale est le syndrome de Plummer Vinson et il nécessite en moyenne  
374 une à deux séances pour avoir une réponse satisfaisante [12].

#### 375 **Tableau VI : comparaison du nombre des séances de dilatation endoscopique**

Etude	Nombre total de séances	Moyenne de séance par malade	Extrêmes de séances
Notre étude	128	1,33	1-4
Lasar et al	63	2,1	1-8
Vladimir Andreevski et al	145	4,7	1-21
K. Khabach	177	4	1-8

376

377 **IV.3.3 le rythme de séances de dilatation et la durée de prise en charge :**

378 Le rythme de séances de dilatation dans notre série, si nécessaire, était d'une séance  
379 tous les mois.

380 Dilatation progressive par passage des bougies sur le fil-guide selon la

381 Règle des « 3 bougies » de calibre progressive.

382 La durée de prise en charge est variable d'un cas à l'autre, selon l'étiologie,  
383 l'assiduité du patient et en fonction de la réponse obtenue en post dilatation.

384 Dans notre série la sténose ayant nécessité le plus de séances de dilatation était celle  
385 post radiothérapie avec une moyenne de 2,1 séances par patient.

386 **IV.3.4 Résultat de la dilatation :**

387 Les résultats étaient bons dans notre série puisque on n'a noté que 05 cas d'échec  
388 avec un taux de succès de 95 %, ce qui est comparable à l'étude de Lasar et al [15]  
389 90% et Kabbaj N et al [13] qui était de 97%.

390 **Tableau VII : comparaison du taux de succès de la dilatation**

Etude	Taux de succès
Notre étude	95 %
Lasar et al	90 %
Kabbaj N et al	97 %

391

392 **IV.3.5 les complications de la dilatation :**

393 Les complications de la dilatation endoscopique sont rares, Dans la littérature, les  
394 complications les plus fréquentes de la dilatation endoscopique de l'œsophage sont :  
395 la perforation et l'hémorragie [20].

396 La perforation dont le taux rapporté dans la littérature est de 2,1-2,6 % perforations  
397 par patient, ce qui correspond à un risque de 0,38-0,53 % par session [19, 9].

398 Dans notre série, on n'a rapporté aucune complication, ce qui concorde avec les  
399 résultats du Lasar et al [15], la série de Vladimir Andreevsk et al [28] et la série  
400 d'Elhidaoui et al [6].

401 **IV.4 les forces et limites de cette étude:**

402 **IV.4.1 les Forces :**

403 - L'expertise de nos opérateurs.

404 -nombre assez conséquent de malades inclus dans notre étude « 101 patients», ainsi  
405 que la durée d'étude « 8ans ».

406 -l'unité d'endoscopie de l'hôpital Cheikh Zayed était la seule unité publique de  
407 dilatation endoscopique pendant une longue période.

408 -des registres CR d'endoscopie informatisés et accessibles.

409 **IV.4.2 les faiblesses :**

410 - Absence des dossiers médicaux détaillés des patients candidats à une dilatation  
411 endoscopique, uniquement compte rendu endoscopique...

412 - Absence de manométrie œsophagienne pour diagnostiquer des sténoses liées à  
413 l'achalasia et aux troubles moteurs de l'œsophage.

414 - Manque d'assiduité de la majorité de nos malades rendant difficile le suivi de  
415 l'évolution à long terme.

416 - Manque de ballonnets hydrostatique ainsi que pneumatique et donc pas  
417 d'alternative aux bougies...

418 - Pas de fluoroscope.

419 - Pas prothèse intra-œsophagienne

420 - Pas de formation continue des endoscopistes sur les différents techniques  
421 thérapeutiques contre les sténoses bénignes œsophagiennes comme l'utilisation  
422 de la Mitomycine C / l'injection locale de corticoïdes, ou des prothèses intra-  
423 œsophagiens et incision radiaire.

424 -

425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444

UNDER PEER REVIEW IN IJAR

**V - CONCLUSION**

445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465

Les sténoses bénignes de l'œsophage constituent une complication fréquente et redoutable de nombreuses pathologies.

La dysphagie est le maître symptôme et la fibroscopie oeso-gastroduodénale pose généralement le diagnostic étiologique.

La dilatation endoscopique est le traitement de première intention de sténoses bénignes symptomatiques de l'œsophage, plusieurs techniques de dilatation endoscopiques possibles (bougies de Savary-Gilliard, ballonnet hydrostatique ou pneumatiques).

Nous avons réalisé une étude rétrospective sur une durée de 8ans (Mars 2015-Mars 2023), à l'unité d'endoscopie de l'hôpital Cheikh Zayed.

Au total 101 cas ont été colligés ayant bénéficié de 128 dilatation endoscopique par bougies de Savary-Gilliard (seul disponible).

Au terme de cette étude on peut ressortir les points suivants :

- 466 - Sur le plan épidémiologique : on note une prédominance féminine (F/H 3,5),  
467 une moyenne d'âge de 35,7 ans et une moyenne de 12malades par an
- 468 - Sur le plan clinique : la principale indication était essentiellement en rapport  
469 avec une dysphagie dans 98% de cas.
- 470 - Sur le plan endoscopique : la sténose était surtout au niveau de l'œsophage  
471 cervical et le tiers supérieur et infranchissable dans 77,22% des cas
- 472 - Sur le plan étiologique : les sténoses sont dominées par le syndrome de  
473 Plummer Vinson suivi de la sténose peptique et de la sténose post radique.
- 474 - Sur le plan thérapeutique : notre étude a démontré que la dilatation  
475 endoscopique à l'aide de bougies de Savary-Gilliard est une technique sûre,  
476 efficace et bien tolérée avec un taux de succès de 95% et l'absence de  
477 complications en per ou post procédure.
- 478 - Des points de faiblesses ont été relevés et des recommandations ont été  
479 suggérées.

480

481

UNDER PEER REVIEW IN IJAR

**BIBLIOGRAPHIE**

- [1] 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
- [2] .DILATATION INSTRUMENTALE: œsophage intestin colon biliaire. Atelier 4 : endoscopie non invasive documents : technique et dispositifs.13.14.15 octobre 2009.
- [3] 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'ŒSOPHAGE;2015,Maroc .57-60
- [4] Drepper, M., Bichard, P., Frossard, J., Sténoses bénignes de l'œsophage : quelle approche thérapeutique ?, Rev Med Suisse, 2016/528 (Vol.2), p. 1410–1414.
- [5] Dumon J.F Di Santo A ,Fuentes P,Giudicell,Noirclerc M,et Rebou E, Dilatations œsophagiennes, Encycl. Med.chir Paris 12-1977, ORL20827 A10.
- [6] Elhidaoui, I & Sghir, H & Oubaha, S & Samlani, Zouhour & Krati, K. (2018). Le traitement endoscopique des sténoses bénignes de l'oesophage. Endoscopy. 50. 10.1055/s-0038-1623347.
- [7] Geoffroy Vanbiervliet. Dilataion endoscopique de stenose digestive haute. Post'U 2018. JFHOD Paris.
- [8] Ghmari, A.El & Lahlali, M. & Lamine, A. & Lahmidani, Nada & Yousfi, M. & Ibrahimi, A. & El Abkari, Mohammed & Benajah, D. & Abid, Hakima. (2022). STENOSE PEPTIQUE: ETAT DES LIEUX. International Journal of Advanced Research. 10. 362-370. 10.21474/IJAR01/15849.
- [9] Goel, A., Lakshmi, C. P., Bakshi, S. S., Soni, N., & Koshy, S. (2016). Single-center prospective study of Plummer-Vinson syndrome. Diseases of the esophagus : official journal of the International Society for Diseases of the Esophagus, 29(7), 837–841. <https://doi.org/10.1111/dote.12393>

- [10] Hagel AF, Naegel A, Dauth W, Matzel K, Kessler HP, Farnbacher MJ, et al. Perforation during esophageal dilatation: a 10-year experience. *J Gastrointest Liver Dis JGLD*. 2013 Dec;22(4):385-9
- [11] Heresbach, D., Boustière, C., Michaud, L. *et al.* Dilatation des sténoses bénignes de l'œsophage chez l'adulte et l'enfant. *Acta Endosc* **40**, 282–286 (2010). <https://doi.org/10.1007/s10190-010-0093-4>.
- [12] K. Khabach, M. Lakhdar Idrissi, M. Hida, P062 - La dilatation endoscopique des sténoses œsophagiennes chez l'enfant (à propos de 44 cas), *Archives de Pédiatrie*, Volume 17, Issue 6, Supplement 1, 2010. Page 66, ISSN 0929-693X
- [13] Kabbaj N, Salihoun M, Chaoui Z, Acharki M, Amrani N. Safety and outcome using endoscopic dilatation for benign esophageal stricture without fluoroscopy. *World J Gastrointest Pharmacol Ther*. 2011;2(6):46-49. doi:10.4292/wjgpt.v2.i6.46.
- [14] KochmanML, McClaveSA, BoyceHW. The refractory and the recurrent esophageal stricture: a definition. *Gastrointest Endosc* 2005;62:474-5.
- [15] Lazar Asma. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en Médecine. La place de la dilatation endoscopique dans le traitement de la sténose œsophagienne à Ouargla. 2020. Algérie. 14-15.
- [16] M. Ghribi, M. Mahmoudi, A. Khsiba, M. Medhioub, L. Hamzaoui, M.M. Azouz. Sténoses bénignes de l'œsophage : étiologies et résultats de la dilatation endoscopique
- [17] Novais P, Lemme E, Equi C, Medeiros C, Lopes C, Vargas C. Benign strictures of the esophagus: endoscopic approach with Savary-Gilliard bougies. *Arq Gastroenterol*. 2008;45(4):290-4
- [18] Patil, M., Malipatel, R., & Devarbhavi, H. (2021). Plummer-Vinson syndrome: A decade's experience of 132 cases from a single center. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 36(1), 181–185. <https://doi.org/10.1111/jgh.15139>.

- [19] Pereira-Lima JC, Ramires RP, Zamin I, Cassal AP, Marroni CA, Mattos AA. Endoscopic dilation of benign esophageal strictures: report on 1043 procedures. *Am J Gastroenterol*. 1999 Jun;94(6):1497-501.
- [20] 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>
- [21] Ph. PONSOT. Dilatations par voie endoscopique. Service d'Hépatogastroentérologie, Hôpital Beaujon, 100, Boulevard du Général Leclerc - 92118 Clichy Cedex . 63-64.
- [22] Philippe Bulois. Comment gérer les sténoses bénignes de l'œsophage chez l'adulte. Post'U (2012) 1-6.
- [23] Philipp Grandval. Sténoses œsophagiennes bénignes. Post'U 2017. JFHOD 2017. Paris.
- [24] Piotet E, Escher A, Monnier P. Esophageal and pharyngeal strictures: report on 1,862 endoscopic dilations using the Savary-Gilliard technique. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2008 Mar;265(3):357-64. doi: 10.1007/s00405-007-0456-0. Epub 2007 Sep 26. PMID: 17899143.
- [25] Riley SA, Attwood SEA. Guidelines on the use of oesophageal dilatation in clinical practice. *Gut* 2004;53:i1-i6.
- [26] Shemesh E, Czerniak A. Comparison between Savary-Gilliard and balloon dilatation of benign esophageal strictures. *World J Surg*. 1990 Jul-Aug;14(4):518-21; discussion 521-2. doi: 10.1007/BF01658680. PMID: 2382455.
- [27] Siersema, Peter D, and Laetitia R H de Wijkerslooth. "Dilation of refractory benign esophageal strictures." *Gastrointestinal endoscopy* vol. 70, 5 (2009): 1000-12. doi:10.1016/j.gie.2009.07.004

[28] Vladimir Andreevski, Gorgi Deriban, Urim 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/prilozi-2018-0021.

**RESUME**

**INTRODUCTION :** Les sténoses bénignes de l'œsophage sont définie par un rétrécissement de la lumière œsophagienne d'origine non néoplasique, la fibroscopie digestive haute pose en générale le diagnostic et la dilatation endoscopique représente le traitement de première intention.

**MATERIELS ET METHODES :** Nous avons réalisé une étude rétrospective sur une durée de 8ans (Mars 2015-Mars 2023), à l'unité d'endoscopie du Centre Hospitalier Cheikh Zayed de Nouakchott.

**RESULTATS :** on a colligé 101 cas de sténoses œsophagiennes bénignes, le sexe ratio (F/H est de 3,59), l'âge moyen de nos patients est de 35,7 ans (4-85ans) et la principale indication était la dysphagie (98%).

La fibroscopie haute avec dilatation sous sédation était réalisée chez tous les malades objectivant : une sténose au niveau de l'œsophage cervical et le 1/3 supérieur dans 86%, le 1/3 moyen dans 4% et le 1/3 inférieur dans 10%. Elle était infranchissable dans 77,22%. Les étiologies sont dominées par le syndrome de Plummer Vinson dans 72%, suivi de la sténose peptique dans 16% puis la sténose post radique 6%....

Nous avons réalisé 128 dilations aux Bougies de Savary et Gilliard, avec une moyenne de 1,33 et des extrêmes (1-4). Le taux de succès est de 95%, aucune complication n'a été rapportée et l'évolution à court terme était bonne chez tous nos patients.

**CONCLUSION :** les sténoses bénignes de l'œsophage sont fréquentes, les étiologies sont multiples et la dilatation endoscopique est un moyen efficace et bien tolérée.

**Mots clés :** sténose œsophagienne, endoscopie digestive, dilatation endoscopique.

**SUMMARY**

**INTRODUCTION:** Benign oesophageal strictures are defined by a narrowing of the oesophageal lumen of non-neoplastic origin, upper gastrointestinal fibroscopy generally poses the diagnosis and endoscopic dilation represents the first-line treatment.

**MATERIALS AND METHODS:** We carried out a retrospective study over a period of 8 years (March 2015-March 2023), at the endoscopy unit of the Cheikh Zayed Hospital Centre in Nouakchott.

**RESULTS:** 101 cases of benign oesophageal strictures were collected, the sex ratio (F/M is 3.59), the average age of our patients is 35.7 years (4-85 years) and the main indication was dysphagia (98%).

Upper fibroscopy with dilation under sedation was performed in all patients showing: stenosis at the level of the cervical oesophagus and the upper oesophagus in 86%, the mid oesophagus in 4% and the lower oesophagus in 10%. It was impassable in 77.22%. Etiologies are dominated by Plummer Vinson syndrome in 72%, followed by peptic stenosis in 16% then post-radiation stenosis in 6%....

We performed 128 dilations with Bougies de Savary and Gilliard, with an average of 1.33 and extreme (1-4). The success rate is 95%, no complications were reported and the short-term evolution was good in all our patients.

**CONCLUSION:** Benign oesophageal strictures are frequent, the etiologies are multiple and endoscopic dilation is an effective and well tolerated method.

**Keywords:** oesophageal stenosis, digestive endoscopy, endoscopic dilation.