

Approche diagnostique et thérapeutique : la maladie de Leo Buerger

K.Mesghouni¹, R. Malek².

- 1. Service de médecine interne (HMRUC),**
- 2.service de médecine interne (SETIF)**

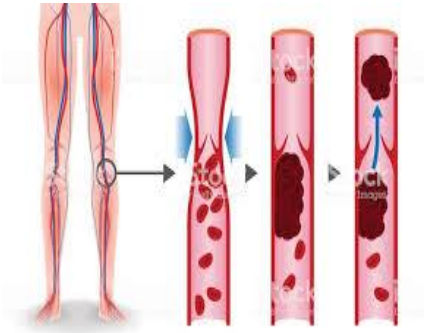
Plan

- Introduction
- Objectif
- Patient & méthode
- Résultats
- Discussion
- Conclusion

Introduction

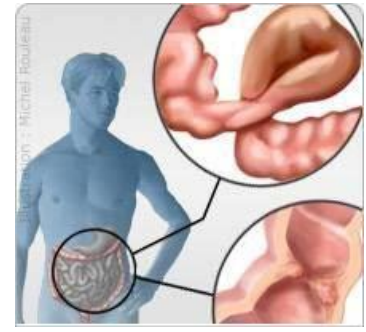
Occlusion

Artères de
petit et moyen
calibre
Veines



Atteintes viscérales et cérébrales

Digestive
Coronarienne
Neurologique



Tabac

Jeune
Masculin



Artériographie

sous-poplitées: 80%



A. Bura-Rivière. EMC - Cardiologie Angéologie 2005; 2: 498-503.
Perttu, Arkkila. Orphanet Journal of Rare Diseases 2006; 1-14.
•Piazza Grégoire. Circulation 2010; 121: 1858-1861.

Étude pratique

Objectifs

Objectif principal :

Déterminer la fréquence de la thromboangéite oblitérante par rapport aux autres atteintes vasculaires.

Objectifs secondaires :

1. Etudier les caractéristiques de la thromboangéite oblitérante (sociodémographiques, cliniques, et paracliniques les habitudes toxiques, la dépendance au tabagisme).
2. Connaître les difficultés de la prise en charge.

Patients et méthodes (1)

Type d'étude :

- **Etude prospective** bi centrique descriptive portant sur les personnes des deux sexes et âgées de 18 ans et plus; et présentant un problème vasculaire distal aigu ou chronique d'un ou des quatre membres.
- **Population cible :**
 - Patients se présentant majoritairement au niveau des consultations spécialisées de l'hôpital militaire régional universitaire de Constantine (HMRUC) et demeurant dans les limites géographiques de la 5^{eme} région militaire:
 - Médecine interne.
 - Cardiologie.
 - Chirurgie générale.
 - Chirurgie cardio-vasculaire.
 - Urgences médico-chirurgicales.
 - Aussi patients du service de médecine interne de l'hôpital universitaire de Benbadis
- **Période d'étude total :** 50 mois, de novembre 2009 au 31 décembre 2013.

Patients et méthodes (2)

Critères d'inclusion :

Patients âgés de 18 ans et plus et présentant un problème vasculaire aigu ou chronique des 4 membres dont l'étiologie n'est pas connue:

- ✓ Les deux sexes (hommes et femmes).
- ✓ L'histoire récente ou en cours de l'usage du tabac.
- ✓ Stigmates cliniques d'artériopathie sans diagnostic étiologique.
- ✓ **Critère diagnostic de la TAO** : selon « **Olin en 2000** ».

Critères de non inclusion :

Patients présentant une athérosclérose dont l'étiologie est dûe à :

- ✓ Un diabète sucré connu.
- ✓ Une hypertension artérielle connue.
- ✓ Une dyslipidémie.
- ✓ Une cardiopathie.
- ✓ Une maladie du système.
- ✓ Un syndrome métabolique.

Critères diagnostiques de Olin 2000

- L'âge de 45 ans.
- L'histoire récente ou en cours de l'usage du tabac.
- La présence d'une ischémie distale de l'extrémité indiquée par une claudication.
- Douleur au repos, des ulcères ischémiques ou des gangrènes et documentés par un examen vasculaire non invasif.
- L'exclusion des maladies auto-immunes, des états d'hypercoagulabilité et le diabète sucré.
- L'exclusion d'une source proximale d'embolies par échocardiographie ou artériographie.
- Des observations artériographiques cohérentes au niveau des membres concernés et non concerné.

Patients et méthodes (3)

Le recueil des données s'est fait à l'aide d'une **fiche de collecte** exhaustive.

Sur le plan clinique

Une anamnèse personnelle:

1. **Les données épidémiologiques** : Les données démographiques , la profession, le niveau d'études, le statut professionnel, le tabagisme (chronologie de la consommation, dépendance, motivation à l'arrêt).
2. **ATCD pathologiques personnels médicaux et chirurgicaux:** L'hypertension artérielle, diabète, dyslipidémie ou de maladies auto-immunes associées.
3. **ATCD familiaux** : éventuel cas similaire chez un membre de la famille.
4. **L'histoire de la maladie** : les circonstances de découverte, la chronologie du premier symptôme, durée d'évolution et délai du diagnostic de la TAO depuis l'apparition du premier symptôme.

Examen clinique complet

- Recherche de l'atteinte vasculaire multifocale.
- Classification de l'artériopathie en utilisant la classification de Leriche et Fontaine (4 stades cliniques).

Patients et méthodes (4)

Examens para cliniques

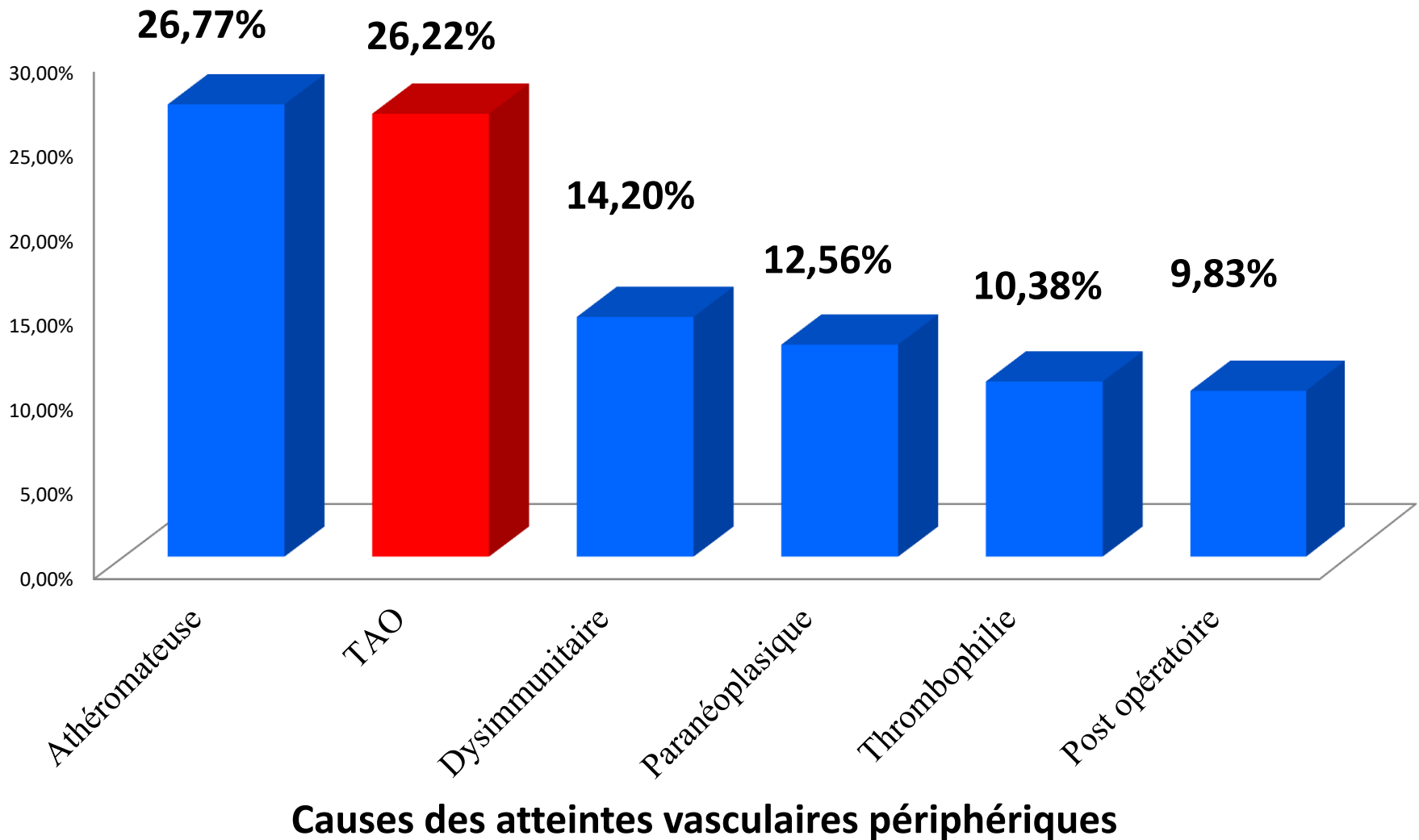
- Examens biologiques pour confirmer l'atteinte artérielle et évaluer l'importance du phénomène ischémique, à savoir :
 - Hémogramme ; bilan d'hémostase.
 - VS, la CRP.
 - Glycémie, ionogramme plasmatique, bilan rénal, la clearance de créatinine, la bandelette urinaire.
 - Bilan lipidique .
 - Bilan hépatique.
- Bilan immunologique : immunofluorescence indirecte (IFI) sur cellules Hep2 ou par ELISA: Anticorps anti DNA, Anticorps anti-nucléaires, Anticorps anti phospholipide, ...).
- Explorations vasculaires:
 - Indice de pression systolique(IPS): la pression de l'artère tibiale antérieure et de l'artère tibiale postérieure pour chaque membre et on a pris la plus basse pression.
 - Echo doppler des membres inférieurs:
 - L'angioscanner des membres inférieurs:
 - Electrocardiogramme, Echocardiographie.
 - Echographie abdominale.
 - Radiographie standard du membre atteint
- Méthodes statistique : logiciel d'analyse statistique **Epi-Info7** et le tableur **Excel**

Résultats

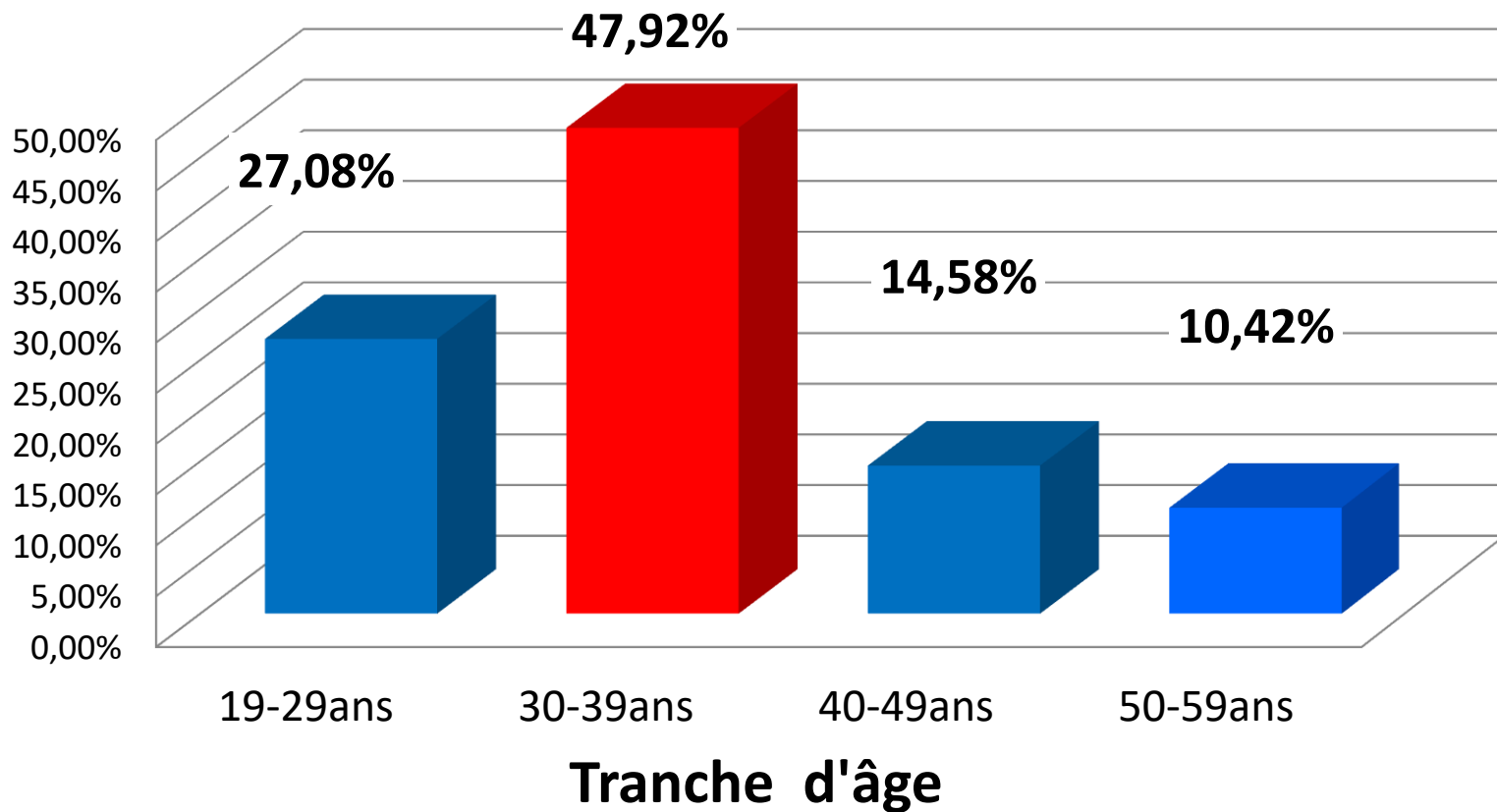
Total patients

- Total des patients qui se sont présentés en consultations : 183
 - Patients exclus: 135 :
 - Athérosclérose : 49
 - Dysimmunitaire : 26
 - Paranéoplasique : 23
 - Thrombophilie: 19
 - Post- opératoire: 18
 - TAO : 48 patients
 - 42 Services de médecine interne de HRUC :
 - 06 Service de médecine interne CHUC :

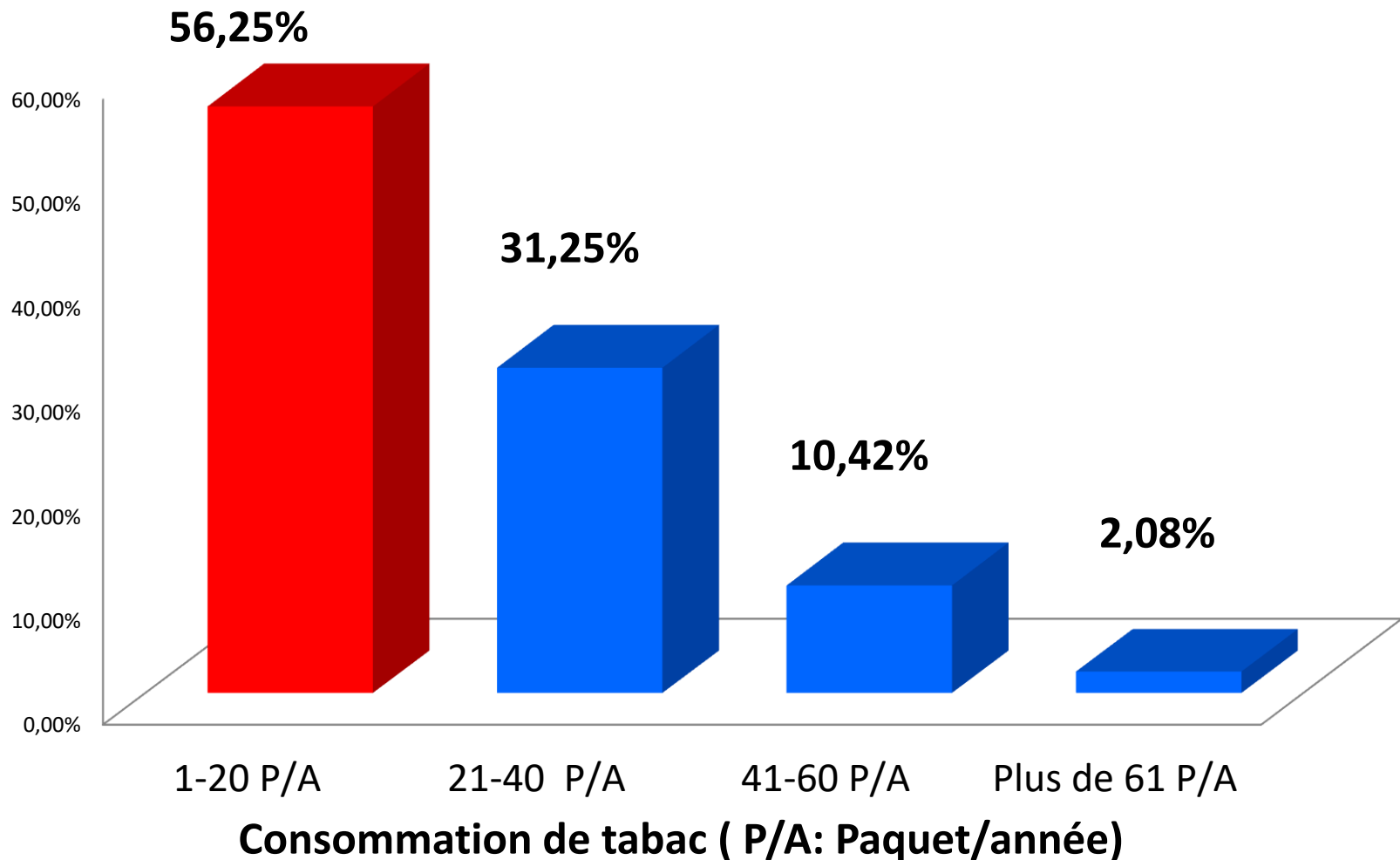
Fréquence de la TAO et des autres atteintes vasculaires



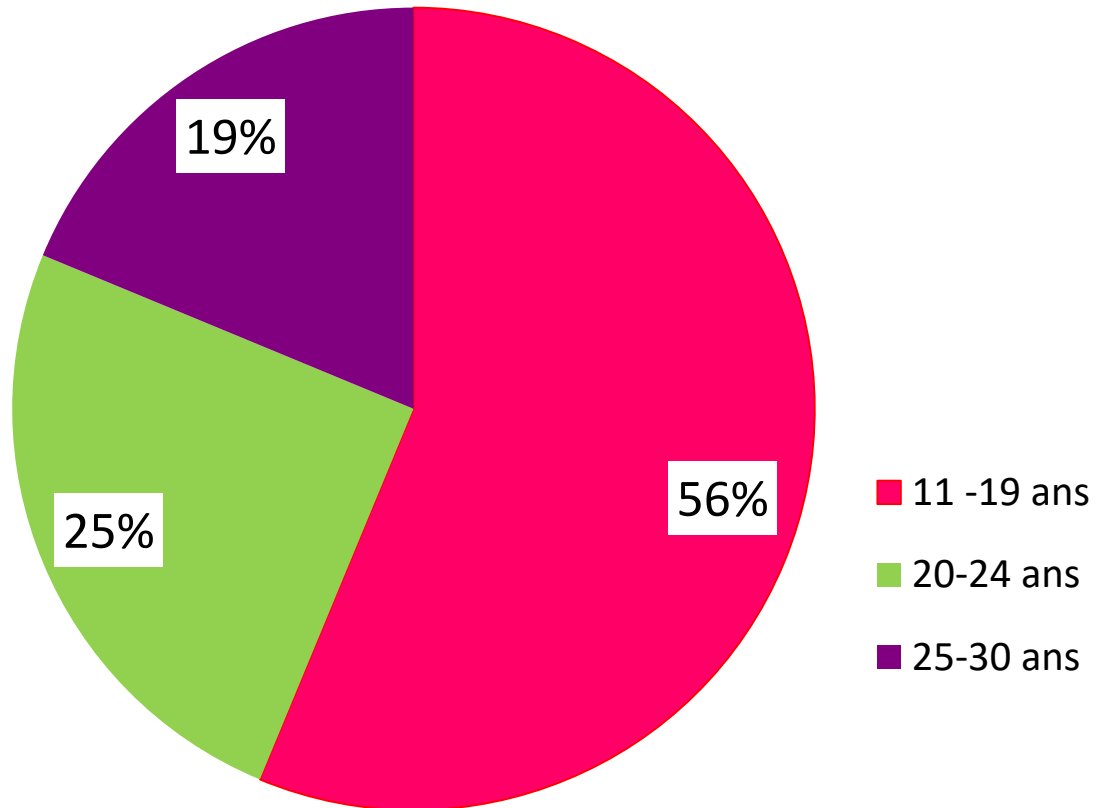
Répartition des patients TAO par tranche d'âge



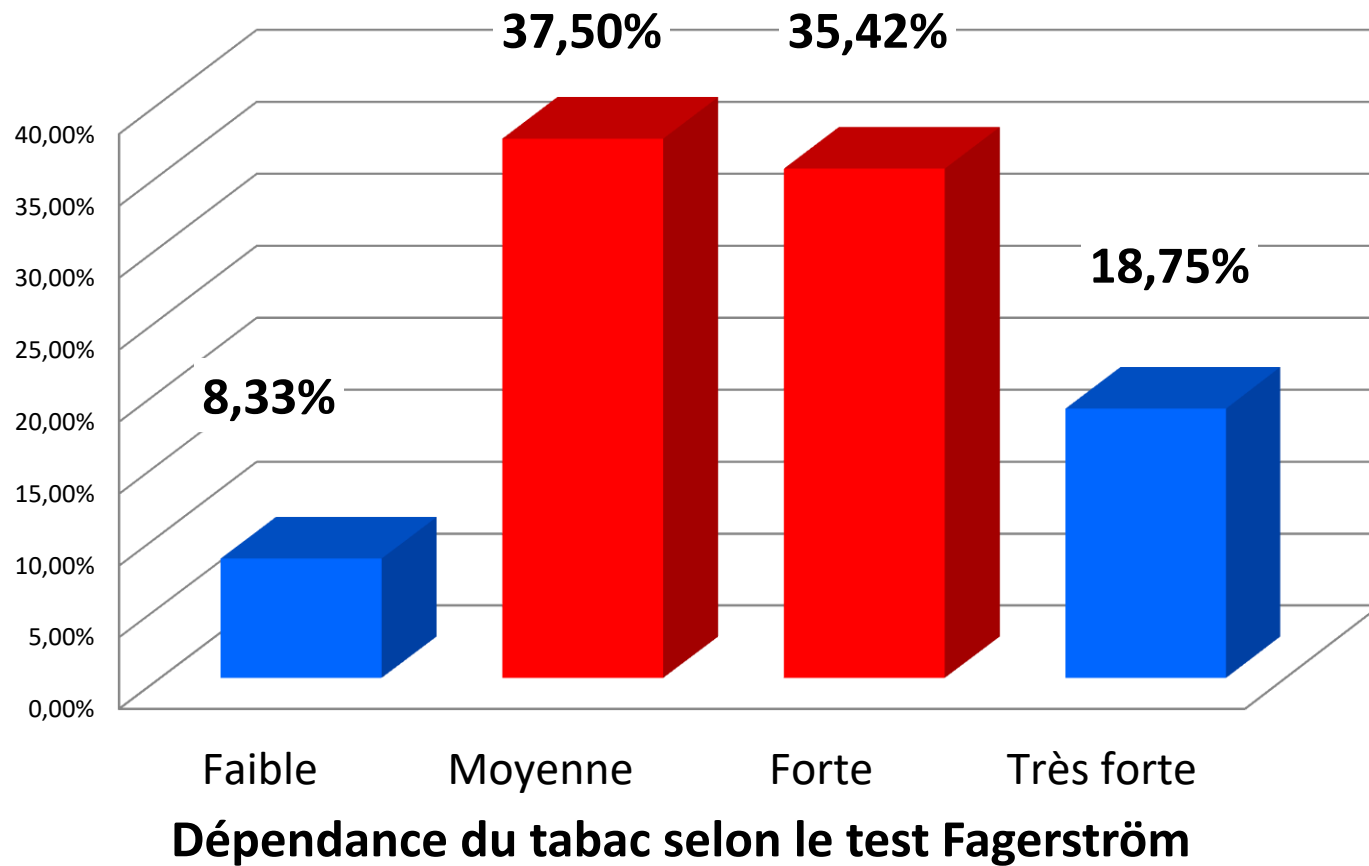
Habitudes toxiques (100% tabagiques)



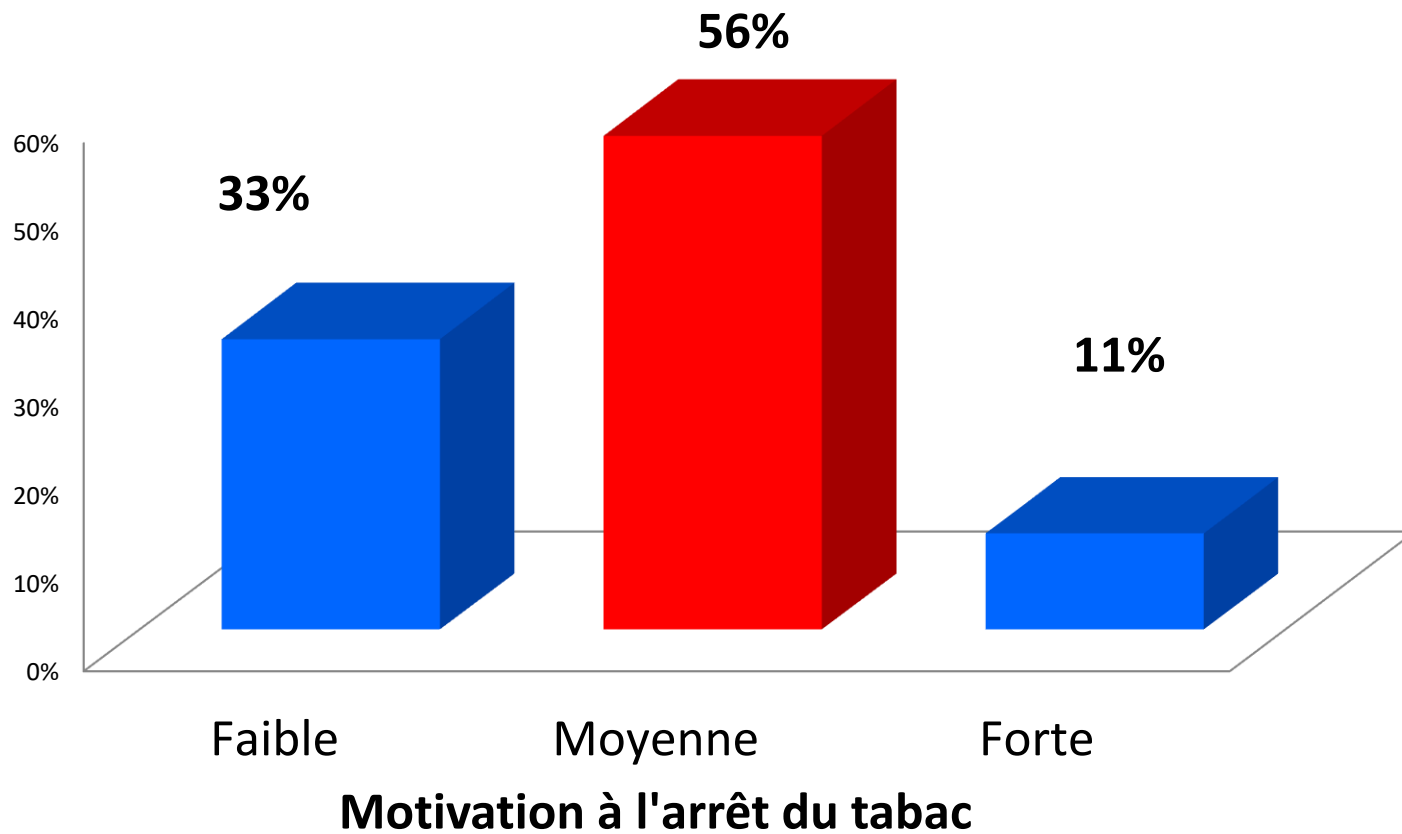
Répartition selon l'âge de début du tabagisme



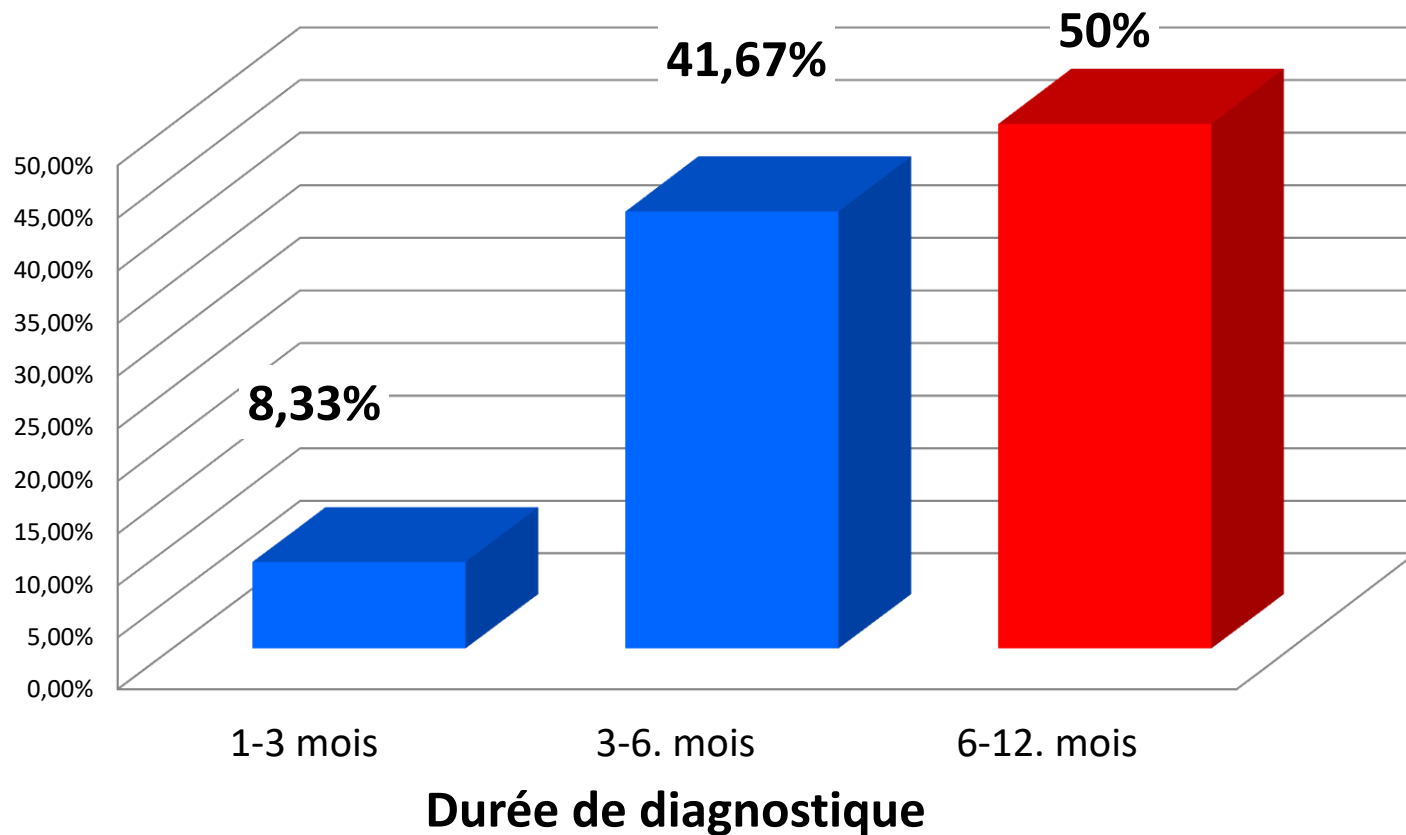
Dépendance au tabac selon le test de Fagerström



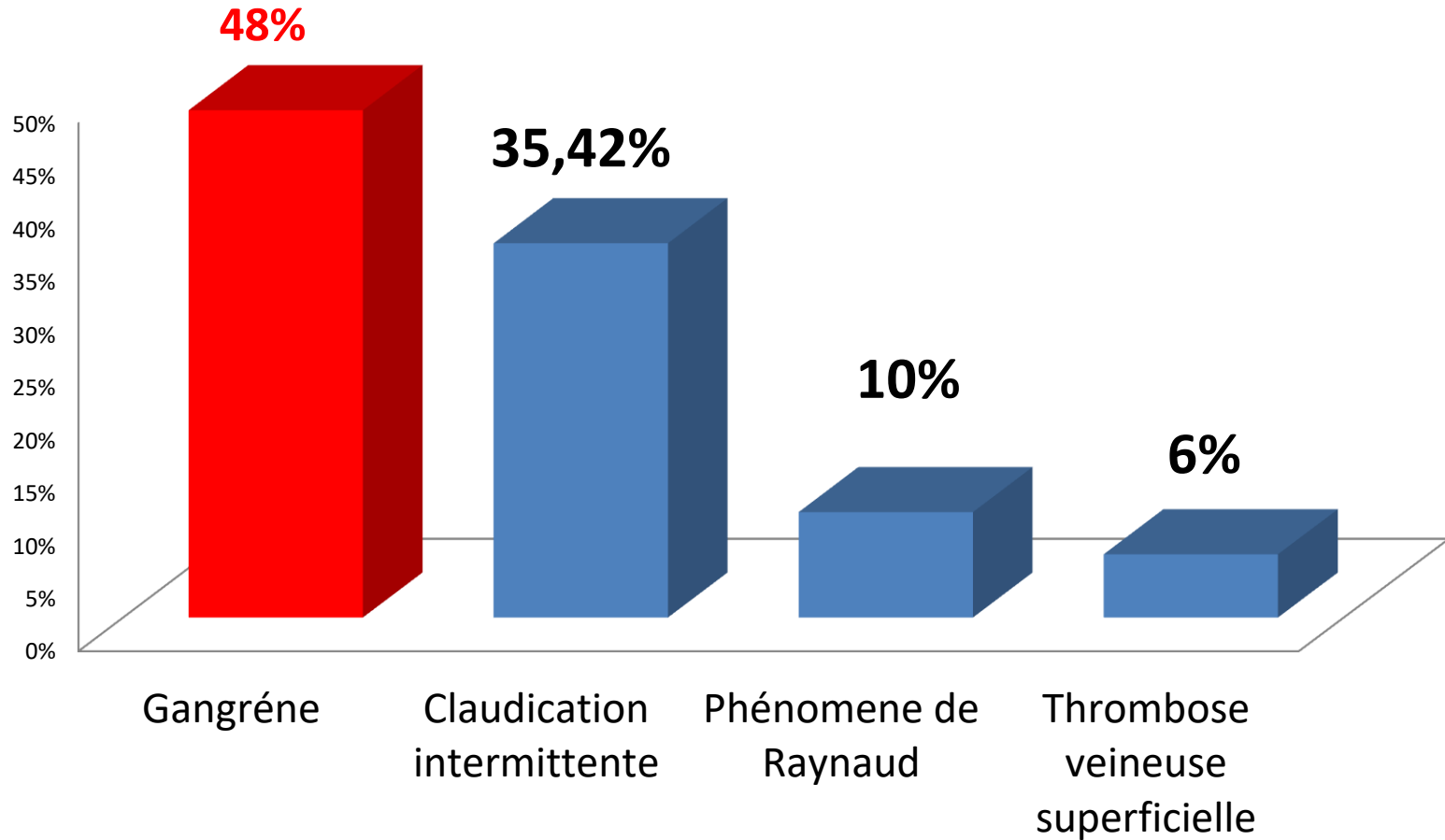
Motivation à l'arrêt du tabac



Diagnostic par rapport au début des symptômes



Manifestations cliniques



Donnés paracliniques (1) : biologies

MARQUEURS BIOLOGIQUES	MOYENNE	ECART TYPE
VS (mm H1)	7 (1-50)	7,61
Fibrinogène (g/l)	4,3 (2-5,40)	0,89
CRP (mg/l)	5(2-8)	1,72
UREE(g/l)	0,255 (0,12-0,38)	0,06
Créatinémie (mg/l)	8,7 (6-12)	1,59
Glycémie (g/l)	0,88 (0,67-1,17)	0,12
Cholestérol Total (g/l)	1,63 (1,10-2,03)	0,26
HDL Cholestérol (g/l)	0,49 (0,31-0,80)	0,26
LDL Cholestérol (g/l)	0,87 (0,31-1,50)	0,31
Triglycérides (g/l)	0,97 (0,38-1,46)	0,29
Globules rouges (x 10 ⁶ / µl)	4,88 (4-5,36)	0,36
Hémoglobine (g/dl)	15 (12,5-16,8)	1,26
VGM (Volume globulaire moyen) fl.	85 (80-95)	3,42
CCMH (g/dl)	35 (33-37)	1,03
Plaquettes(x 10 ³ / µl)	272 (145-431)	59,60
TP (%)	89 (67-100)	10,66
Temps céphaline activé (TCK en secondes)	35 (25-38)	4,46
Globules blancs (x10 ³ / µl)	6,6 (4-10,3)	1,66
Polynucléaire Neutrophyle (x10 ³ / µl)	4,3 (2,1-7,3)	1,25
Lymphocytes (x10 ³ / µl)	2,4 (1,3-3,5)	0,65
Monocytes(x10³/ µl)	0,8 (0,3-1)	0,20
Eosinophiles (x10 ³ / µl)	0,4 (0,1-0,5)	0,13
Basophiles(x10 ³ / µl)	0,1(0-0,3)	0,09

Bilans vasculaires : indice de pression des membres inférieurs (IPS)

IPS (valeur base)	Fréquence (n)		Pourcent (%)		Cum Pourcent (%)		P
	IPS droite	IPS gauche	IPS droite	IPS gauche	IPS droite	IPS gauche	
AOMI compensée	10	13	20,83 %	27,08 %	20,83 %	27,08 %	0,0357
AOMI décompens ée	32	30	66,67 %	62,50 %	87,50 %	89,58 %	
ischémie critique	6	5	12,50 %	10,42 %	100 %	100 %	
Total	48	48	100 %	100 %	100 %	100 %	

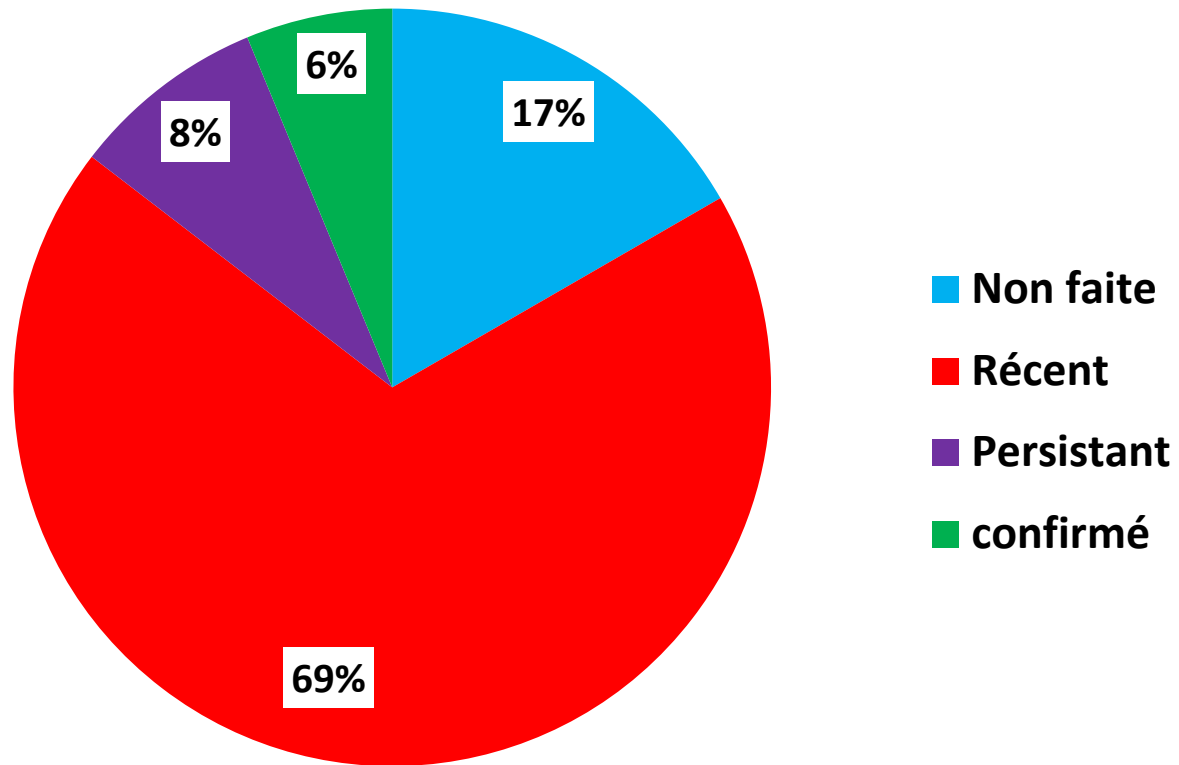
Echo doppler des MI

Echodoppler	Fréquence (n)	Pourcent (%)	Cum. Pourcent (%)
Atteinte des artères Pied	5	10,42 %	10,42%
Atteinte des artères Pied+Jambe	31	64,58 %	75 %
Atteinte des artères Pied+Jambe+Cuisse	12	25 %	100 %
Aucun aspect	14	29,17 %	29,17 %
Pas opacification du réseau d'aval	29	60,42 %	89,58 %
Visualisation de multiples suppléances	5	10,42 %	100 %
Atteinte bilatérale	30	62,50 %	62,50 %
Atteinte unilatérale	18	37,50 %	100 %
Total	48	100 %	100 %

Angioscanner des MI

Angioscanner	Fréquence (n)	Pourcent (%)	Cum. Pourcent (%)
Artères Pied	2	4,17 %	4,17 %
Artères Pied+Jambe	28	58,33 %	62,50 %
Artères Pied+Jambe+Cuisse	18	37,50 %	100 %
Aspect en tire bouchon	39	81,25 %	81,25 %
Aucun aspect	9	18,75 %	100 %
Atteinte bilatérale	36	75 %	75 %
Atteinte unilatérale	12	25 %	100 %
Total	48	100 %	100 %

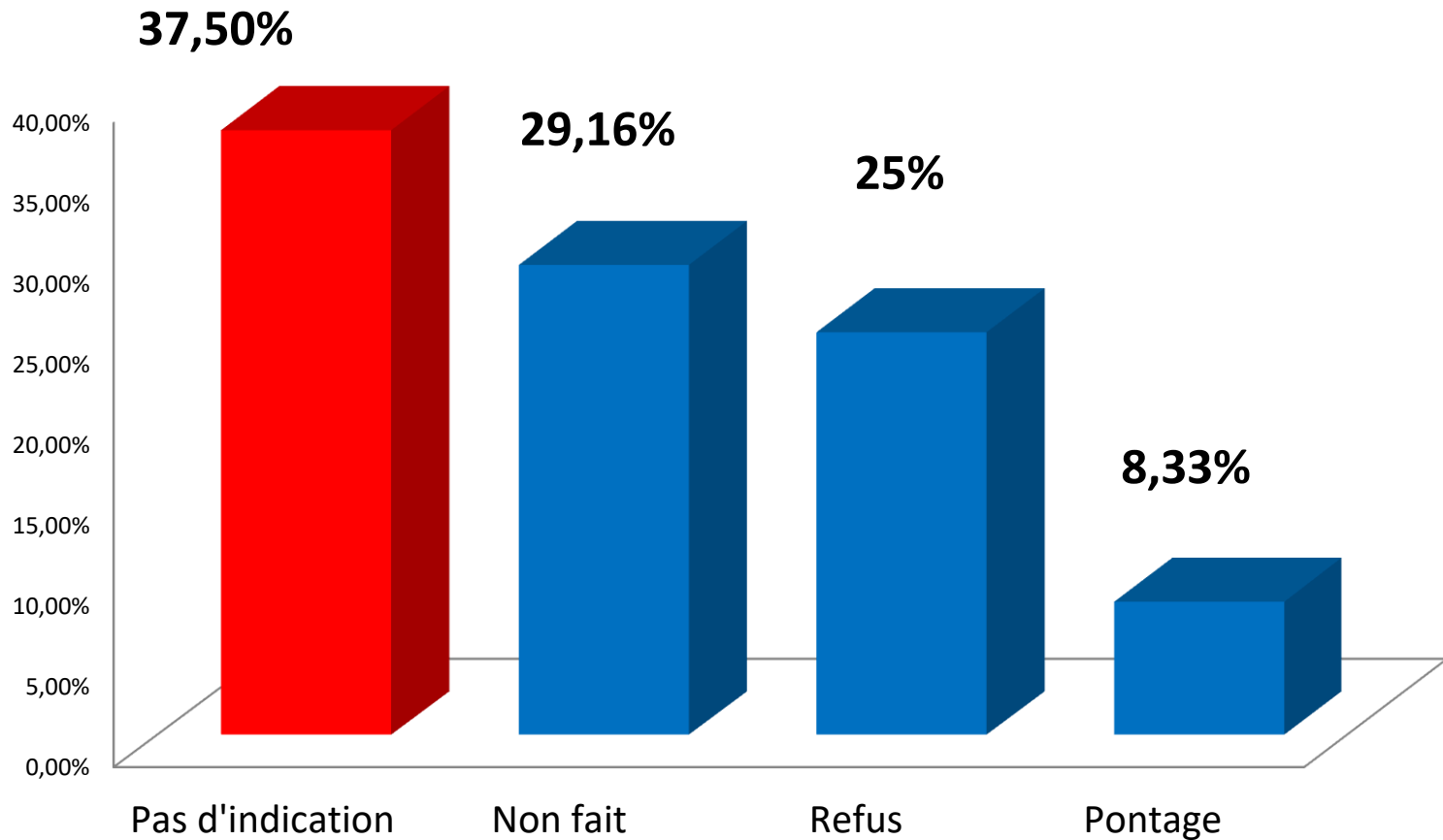
Sevrage tabagique



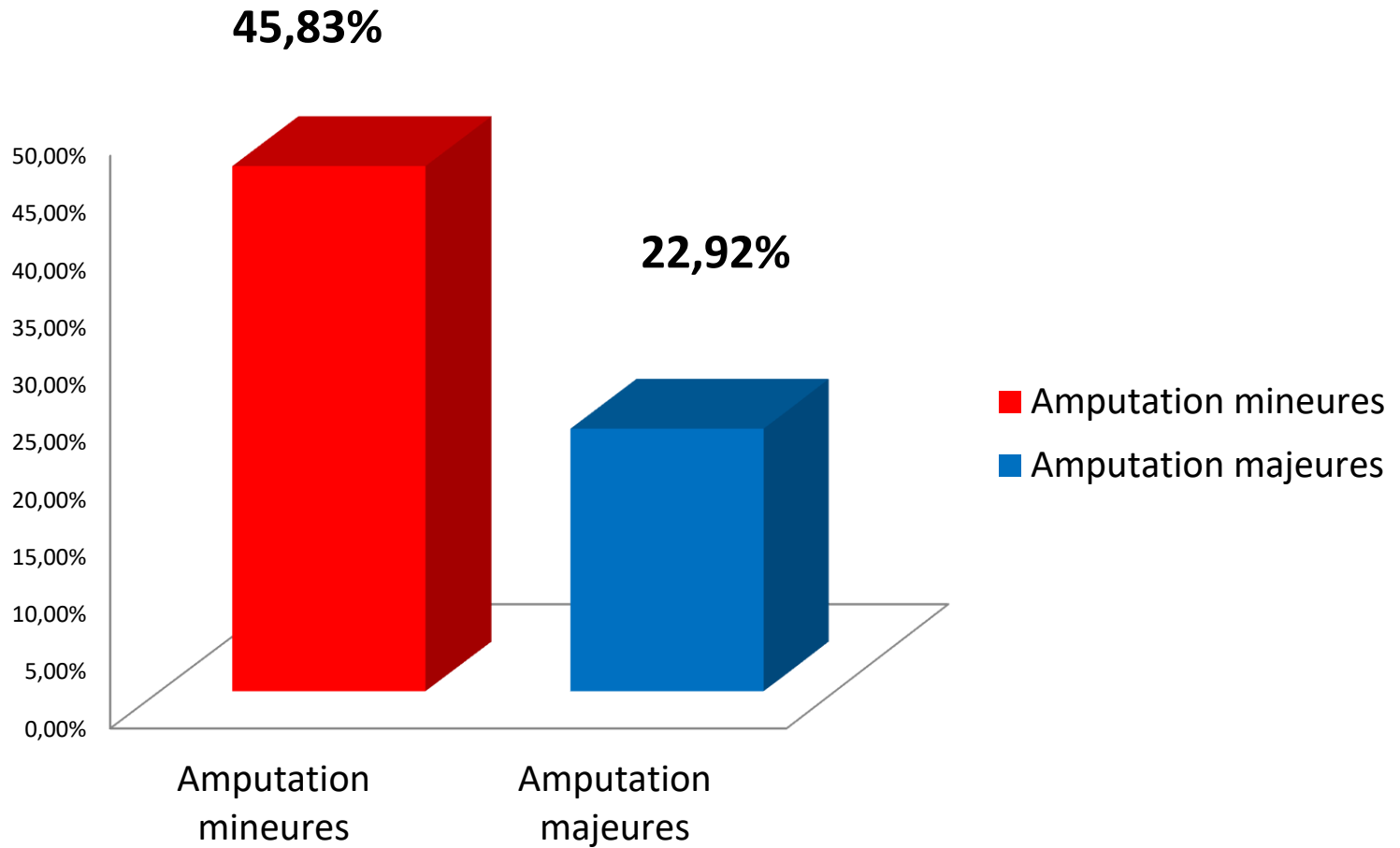
Antiagrégants plaquettaires et anti coagulation

Anti agrégeant plaquettaire/ anticoagulant	pourcentage
Aspirine	62,50 %
Anticoagulant par voie : IV/ S CUT /Orale	18,75 %
Anticoagulant par voie : S CUT /Orale	8,33 %
Aspirine + Clopidogrel	8,33 %
Clopidogrel	2,08 %

Revascularisation



Amputations



Discussion

Fréquence de la TAO

Equipes	Pays	Nombres de patients	Durée d'étude	Prévalence (%)
	/	/	Non précisé	0,5 à 5%
	Amérique du Nord	/	Non précisé	0,75 %
	Europe de l'Est,	/	Non précisé	3 à 39 %
	Corée et Japon	/	Non précisé	16 à 66 %
	En Inde	/	Non précisé Non précisé	45 à 63 %
	en Israël	/	Non précisé	80 %
	au Japon	/	1974 -1983 1984 – 1993	16 % 22 %,
Cachovan	Ex-Yougoslavie	/	1986	39 %
Baili	En Tunisie	45	1986 et 2005	
Luan Jaha	Kosovo.	65	2000-2008	7,5 %
Notre série	Constantine (ALGERIE)	48	2009-2013	26,22 %

Cachovan M. Stuttgart, 1988:31–36. 29.

Dehaine-Bamberger Presse Med. 1993;22:945–48. 30.

AKAL, et al. Curr Treat Options in Rheum (2016) 2:178–195

Age

- Age moyen de notre série est de **35 ans.**
- Age moyen rapporté dans les différents travaux de la littérature est de **22 à 50 ans.**

Masahiro Matsushita, et al. Surgery. September 1998, :124,:3, pp: 498-502.

Azman Ates, et al International Journal of Cardiology (2006), 111, 147– 153.

[Van Damme H](#), et al. Acta Chir Belg. 1997 Oct; 97 (5), 229- 36.

L Baili; et al. La revue de médecine interne. 2008, 29, S3, pp: 399.

[Mohammad-Hadi Saeed Modaghegh](#), et al Epidemiology and clinical features.

The Royal Society of Medecine Vasculaire Journals. 2014.

A. Le Joncour. [La Revue de Médecine Interne](#) 2017, 38, t2, pp : a95

-Y. Ferfar, S. [JMV-Journal Médecine Vasculaire](#), 2017? 42, 2,pp : 104-105-

Habitudes toxiques

Equipe	Age de début	Consommation moyenne
H Van Damme (Belge)	Non précisé	16 paquets-années
Grove (Au Bangladesh)	Non précisé	moyenne du tabagisme : 17 ans 23 cigarettes par jour
Azman (Turquie)	Non précisé	93.3% plus de 40 cigarettes / jour.
ailiB (Tunisie)	à un âge moyen de 19,8 ans	*moyenne de 22,8 paquets-année. *Une toxicomanie au cannabis : 2 patients
Javad Salimi (Iran)		22,9 paquet/années.99,8 % fumeurs actifs
H. Tavakoli (Iran)		Une durée de 22,2 +/-11,6 ans.
<u>Mohammad-Hadi Saeed Modagheg</u> (Iran)	Non précisé	88,9 % fumeurs actifs
Bahare Fazeli		2 à 80 cigarettes/jour. Durée du tabagisme 2 mois à 35 ans
A.Le Joncour (France)		Tous sauf 3 étaient tabagiques, 22,8 % consommaient également du cannabis
Y. Ferfar (France)		98,3 % fumeurs actifs moyenne une consommation de 23,5 (± 14,8) paquets-année, 34 consommaient du cannabis
Soudet Simon (France)	Non précisé	*23,1 +/- 14,6 paquets-année *181 patients (99,4 %) : fumeurs actifs *un tabagisme passif + actif :12 patients (6,6 %) *36 patients (19,8 %) consommaient du cannabis.
Notre série (Constantine : 48(cas))	*56 % de la population ont commencé à fumer à l'âge de 11-19ans avec moyenne de début /: 20 ans (11-30 ans)	*85, 41% fumeurs actifs *Une moyenne de consommation de 15 ans (3-30ans) *56 % ont une consommation de 1 à 20 paquets par an

Durée de diagnostic de la TAO

Série	Durée de diagnostic
Série de Puechal	10 ans
Série de de Soudet Simon	2, 6 +/- 3,4 ans.
Notre série	5 mois (2 à 12 mois)

Aspects cliniques

Série	AP	GG/I	CI	TT	PR	TVM
Masahiro Matsushita (Japon)	NP	*35(60%) l'admission *46(68%) l'aggravation	* <u>douleur repos</u> : 16 % N dg 10%Aggv * <u>CI pied</u> : 17 %N dg. 9 %Aggv	7% N Dg		
Grove (Bangladesh)	NP	75 % (18)	79 %			8 %
Baili (Tunisie)	NP	91,1 %	75,5- 82,2 %	95,5%		
Mohammad-Hadi Saeed Modaghegh (Iran)	NP		63,6 %	80 %		
Soudet Simon (France)	NP	49 (28 %)	59 (33,7 %)	/	39 22,%	23 3,1%
A.Le Joncour (France)		73 %	53 % Claudication	31 %		
Mohammad Ramin (Iran)	95,1 %	l'ulcère ischémique 80,3 %.				
Notre série (Constantine)	Trois pous 68,75 % Bilatéral 81%	*62,5 % dont 12,5 % gangrènes de l'avant pied 76% gangrène unilatérale	<u>douleur repos</u> 54,17% * <u>CI</u> 68,75 %	56,62 %	23 %	6 %

Mohammad Ramin, et al. Acta Medica Iranica, 2014; 52(1): PP60-65

Masahiro Matsushita, et al. Surgery.199, 124, 3, pp: 498-502.

[Mohammad-Hadi Saeed Modaghegh](#), et al Epidemiology and clinical features. The Royal Society of Medecine Vasculaire Journals. 2014.

W J Grove,et al. Annals of the Royal College of Surgeons of England. (1992), 74, 115-118.

Simon Soudet. Thèse pour le diplôme d'état. De docteur en médecine. Présentée et soutenue publiquement le 12 avril 2017.

Aspects paracliniques(1)

Biologies

- Dans notre série, on n'a pas eu une perturbation des examens biologiques, ce qui rejoint la littérature.
- À l'exception qu'on a noté la tendance à la monocytose chez nos patients, chose qui n'a pas été signalée par les différentes études.

ASPECTS PARACLINIQUES (2)

Indice de pression systolique (IPS)

séries	Nombres	IPS normale	IPS base	IPS élevée	d'IPS > 1,2
Série Maure	124 fumeurs 79 H/ 45 F	46 %	17 % moyenne 0,79± 0,15	37 % moyenne 1,33 ± 0,1	12
	6 Mois après le sevrage	10			2
Notre série	Valeurs basse	0	Ischémie 8 % (droit, gauche) Décompensée 65 %gauche, 69 %droit Compensée 23 %droit, 27 %gauche	0	

Aspects paracliniques (3)

Données de l'Echodoppler

	Artères de jambe	Membre inférieur Extension à l'artère cuisse	Membre supérieur	unilatérale	bilatérale	3 mbres	4 mbres
Andrzej Szuba	90-100%	12-40 % femro poplit 0-23 % supra inguinal	7-63 %. Infra cubital 0-14 %. Supra cubital.	0-39 %	17-80 %	7-43 %	11-40 %
Sasaki s 1993 825 : (749 H 76 F)	74,7 % membre inférieur partie antérieure 41,4 % ou postérieure 40,4 %		5,1 % membre supérieur l'artère cubitale 11,5 %		20,2 %		
Soudet Simon 1967-2016 (141 H/41 F)	*Poplitée 23 (15,9%) *Tibiale postérieure 76 (52,4%) *Tibiale antérieure 77 (53,1%) * fibulaire 67 (46,2%)	*fémorale 15 (10,3%) *iliaque externe 2 (1,4%)	68 patients / 111 echodoppler réalisée				
Notre série	65 %	25 %	0	37,50 %	62,50 %	0	0

Andrzej Szuba, et al. West. J. Med. 1998, 255-260.

Simon Soudet. Thèse pour le diplôme d'état. De docteur en médecine. Présentée et soutenue publiquement le 12 avril 2017.

Aspects paracliniques (4)

Données de l'Angioscanner

	Période	Nombre	Pays	Réalisation
Luan jaha	2000-2008	65	Sokovo	38,45 %
Bali	1986 2005	45	Tunisie	37,5 %
Azam	1980-2004	344	Turquie	38,4 %
		182	France	Angiographie : 42,3 % Angio-TDM : 14,8 % Angio IRM : 7,1 %
Notre série	2009- 2013	48	Constantine (ALGERIE)	87,5 %

[Luan Jaha](#), et al. Journal of Kosova. March 2009, 3, No. 1, pp : 28- 37.

L Bailij; et al. La revue de médecine interne. Décembre 2008, volume: 29, numéro: S3, pp: 399

Azman Ates, et al International Journal of Cardiology (2006), 111, 147– 153.

Soudet. Thèse pour le diplôme d'état. De docteur en médecine. Présentée et soutenue publiquement le 12 avril 2017.

Prise en charge sevrage tabagique

Auteurs	Nombre de patients	Prévalence de sevrage tabagique	Prévalence de non sevrage tabagique
Jeffrey W	120	43 %	57 %
J Irwin	41	20(48,78 %)	21 (51,22 %)
H Van Damme (Belge)	29	9 (31 %)	69 %
Baili (Tunisienne)	45	64,8 %	35,2 %
Takashi Ota	110	41 (37,27 %)	62,73
Ferfar (Francaise)	174	52 %	48 %
Luan Jaha	65	1	
Notre série (Algérienne)	48	6 %	17 %

Traitement médical

Séries	Traitement médicale	Période	Résultats fonctionnels cliniques	Amputation (aggravation)
Farfer 174	Aspirine : 57,8 % Clopidogrel : 19,1 % Aspirine+Clopidogrel 19,1 % Aucun antiagrégant plaquettaire : 4 % Vasodilatateur : 52,6 % , Perfusion d'iloméline 67,6%	48 ans		
Notre série 48 patients	*vasodilatateurs 100% Aspirine : 63 % Clopidogrel : 2 % Aspirine+Clopidogrel 8 % Anticoagulant 27% Réadaptation fonctionnelle 100 %	4 ans	Amélioration claudication 10%	27 % gangrène 12,5 % douleur au repos

Revascularisation

Série	Type et nombre de revascularisation	Résultats
Van Damme 1986-1996. (29 cas)	*8 pontages fémoro-crural * 3 pontages ilio-fémoral	Taux de perméabilité de 36 % à 2 ans.
Baili 1986-2005 (45cas)	7 pontages artériels	3 amputés à cause d'un échec du pontage. Le recul évolutif 99,6 mois, moyenne des poussées de 4,6 ans
Javad Salimi 1987-2002 (277cas)	Pontage : 9,7 %	
H. Tavakoli 1996-2006(198cas)	14,1%	
Luan Jaha 2000-2008 (65 cas)	16, 92 %.	Le traitement a échoué chez 43%
Ferfar 1967-2015 (174 cas)	Angioplastie transcutanée 13,2 % Pontage :12,1 %	26,7 % amputés
Notre série 2009-2013 (48 cas)	4 pontage(fémoro-poplité) 8 % , utilisant la veine saphène interne (VSI) 25 % refus et 29 % non réalisés	Perméabilité du greffon : satisfaisante chez 83 %

Traitement chirurgical (amputation)

Série	Duré (Ans)	Nbre	Amputa - tions mineures	Amputations Majeures	Risque d'amputation au long court
Takashi Ohta	10,6	110	20 à 40	6 à 20 %	Corrélation de continuer de fumer/ d'amputation (P = 0,0070).
Soudet Simon	1967-2016	182	60,3 %	39,6 %	*45 (85%)continu leur tabagisme. *8 (15%) après l'arrêt. Différence de sexe (12,2 vs 22,7% p= 0,2).
Eastcott	1984	81	14 (17 %)	18 (22 %)	
Van Damme	1986-1996	29	32 %	23 %	moyenne de 2,7 amputations : patient
Olin 1990	1990	89	23 (26 %)	16 (18 %)	continuent à fumer 42 % contre 5 %
Sayin A	1993	216	29 (13,42 %)	4 (1,85%)	
Cooper					25 % à 5 ans. 46 % à 20 ans.* l'usage du tabac :84,3 versus 30,6 * sevrage tabagique disparition du risque après 8 ans
A.Le Joncour	15 ans	244			survie sans amputation de 66 % à 15 ans; , l'arrêt du tabac était associé à l'absence d'amputation, p= 0,015.
Notre étude	2009-2013	48	T0 = 45,83 % T2= 20,83 %	T0= 22,92 % T2= 33,33 %	P: 0,0295

Conclusion 1

- La TAO partage souvent la même symptomatologie avec de nombreuses affections vasculaires.
- C'est un diagnostic d'exclusion basé sur des critères diagnostiques .
- Les patients avaient un délai diagnostique plus court.
- Première approche de diagnostic et thérapeutique de la thromboangéite oblitérante chez la population algérienne, cependant les moyens dont nous disposons ne sont pas ceux qui sont dans le reste des centres hospitalo-universitaires.
- Le seul traitement efficace reste l'arrêt du tabac:
- L'arrêt immédiat du tabagisme permet de limiter l'aggravation de la maladie et de prévenir les amputations, surtout s' il a lieu dès le diagnostic.

Conclusion (2)

- ❑ Souvent difficile, nécessitant une prise en charge spécialisée en raison de caractéristiques psychologiques et sociales particulières.
- ❑ Le soutien psychologique des patients est essentiel .
- ❑ Les modalités de traitement seront décidées au cas par cas.
- ❑ Les soins doivent être impérativement réalisés par un personnel soignant.
- ❑ La douleur, souvent très intense, doit absolument être contrôlée, en particulier pour permettre la réalisation des soins locaux de qualité.
- ❑ Sur le plan social et professionnel, une telle maladie peut avoir des conséquences sur l'emploi étant donné la répétition des hospitalisations et l' handicap si la maladie continue à évoluer.

Remerciements

- **SETIF**

- Pr Malek
- Pr Mekidèche
- Dr Nechadi
- Dr Bouchiha
- Dr Bouchenak
- Houda

- **DIDOUCHE MOURAD (Constantine)**

- Pr Kamel Hannache
- Pr HLM. Debbache

- **CONSTANTINE**

- Pr Daoud Roula
- Pr Yacine Kitouni
- Dr Kahoul, Karouaz, Bouaïche, Touati
- Tous les résidents de médecine interne
- Personnel paramédical

- **ALGER**

- Pr M . sadouki
- Pr M A Benata
- Tous le personnel de la chirurgie vasculaire

- **HMRUC**

- Général Mabrouk Cheddadi
- Pr Ahmed Hamada
- Pr K. Djaroua
- Pr Y. Djeghri
- Dr Chaouki Guittari
- Pr Belkacem Sahli
- Dr E. Tamen
- Dr S .Benachour,
- Dr Y. Chetibi,
- Dr K. Riache,
- Dr N. Tlemsani,
- Dr S. Boudaira,
- Dr S. Bensalem,
- Pr B. Bendjabeallah,
- Dr M. Berbadj,
- Dr N. Bensouci,
- Dr W. Chehili,
- Dr I. Laidouni,
- Dr N. Benhadid,
- Dr L. Gennoune,
- Dr N. Lachter,
- Dr Y. Maghazi,
- Dr A / K. Zioua,
- Dr M. Kaddour,
- Dr N. Djmame,
- Dr T. Ferchichi
- Dr Z. Laib

- Mme Fouzia Ghamez
- Mr I O unes
- Mr Hocine Azzouz
- Mr ABDEHAK
- Mr ZAKI
- Mr AKRAM
- Tous le personnel de médecine interne

Collegues

- Pr Z. Ouchnene
- Dr F. Benamira
- Mr I Mebarki
- Mr B . Kolli
- Mr Hocine
- Mr Djalil Benamira
- Mr A/K Younes
- Mr S. Ferdi

STAFF ADMINISTRATIF

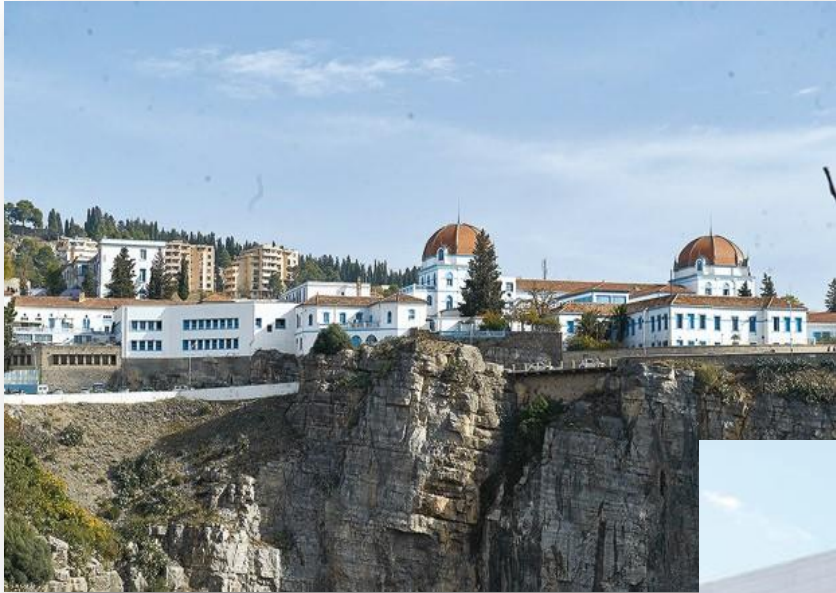
- **Doyen de la faculté de médecine de constantine**
- **Personnel administratif**
- **Post graduation**
- **Vice réctorat**

Ma famille

Mes amis: Hind,

Merci pour votre attention

CHU Constantine



Hôpital Militaire Constantine

