

Applicabilité des recommandations ESC/ESH 2018 pour la prise en charge de l'HTA en Algérie

Naima Hammoudi
MD, PhD, FESC

***Congrès national de la société d'anesthésie-réanimation, des soins intensifs et
des urgences***

Hôtel Mercure 1^{er} février 2020

Pas de Conflit d'intérêt

Pourquoi l'HTA est-elle en perpétuel mouvement?

- Maladie très prévalente et grave 10 M de décès en 2015 de par le monde.
- HTA problème de santé publique, la prévention de ses complications est un objectif de tous les systèmes de santé.
- Evolution des idées, nous sommes loin du seuil de l'HTA grade 1 de **160/90 mmHg** d'il y a 28 ans (1992) et plus loin encore du JNC de 1977 qui recommandait de traiter seulement si **PAD >105 mmHg** sans tenir compte de la PAS.
- Les résultats des nombreuses études y sont pour beaucoup.
- Mises à jour régulières des recommandations des sociétés savantes, même si certaines d'entre elles sont controversées.

Applicabilité ???

- Translation Europe → Algérie → difficile
- Applicabilité des recommandations ESC 2018 en Algérie (Maghreb), c-à-d endossement in extenso = soit du copié-collé , ce qui est périlleux, voire dangereux !
- Plutôt parler **d'adaptabilité**

Conception de l'adaptabilité

- L'adaptation est la modification d'une ou de plusieurs recommandations de pratique clinique (RPC) existantes pour le développement et la mise en œuvre d'une RPC ajustée au contexte local:

→ en créant une nouvelle RPC adaptée aux besoins et aux moyens , répondant au mieux aux exigences du contexte local, de par les divergences de pratiques nationales de chaque pays.

→ Il est impératif d'évaluer l'applicabilité de chaque recommandation en termes de moyens humains et matériels, de différences culturelles , **épidémiologiques** et de différences dans le **système de soins** et des conditions économiques (PIB santé...)



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2018) **00**, 1–98

doi:10.1093/eurheartj/ehy339

ESC/ESH GUIDELINES

2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH)

Authors/Task Force Members: Bryan Williams* (ESC Chairperson) (UK), Giuseppe Mancia* (ESH Chairperson) (Italy), Wilko Spiering (The Netherlands),

Classification de la pression artérielle en consultation

- à chaque consultation :
 - 2 mesures de PA espacées de 1 à 2 minutes
 - + 1 mesure si la première > **de 10 mm Hg** par rapport aux suivantes
 - Si différence aux 2 bras > 15 mmHg, il faut suspecter une maladie athéroscléreuse --- critère de sévérité avec risque élevé.
- **Retenir la moyenne des 2 dernières mesures**

Category	Systolic (mmHg)		Diastolic (mmHg)
Optimal	<120	and	<80
Normal	120–129	and/or	80–84
High normal	130–139	and/or	85–89
Grade 1 hypertension	140–159	and/or	90–99
Grade 2 hypertension	160–179	and/or	100–109
Grade 3 hypertension	≥180	and/or	≥110
Isolated systolic hypertension ^b	≥140	and	<90

2013	2018
------	------

Diagnosis	Diagnosis
Office BP is recommended for screening and diagnosis of hypertension.	It is recommended to base the diagnosis of hypertension on: • Repeated office BP measurements; or • Out-of-office BP measurement with ABPM and/or HBPM if logistically and economically feasible.

Recommendation Grading					
	Grade I		Grade IIa		Grade IIb
					Grade III

Hypertension

The clinical management of primary hypertension in adults

Clinical Guideline 127

Methods, evidence, and recommendations

August 2011

*Commissioned by the National Institute for
Health and Clinical Excellence*



**L'hypertension artérielle est suspectée
à la consultation et confirmée en
« ambulatoire » MAPA ou automesure**

HTA suspectée

$\geq 140/90$ en consultation

HTA confirmée

$\geq 135/85$

Eveil

$\geq 120/70$

Sommeil

Dépistage et diagnostic de l'HTA chez l'adulte

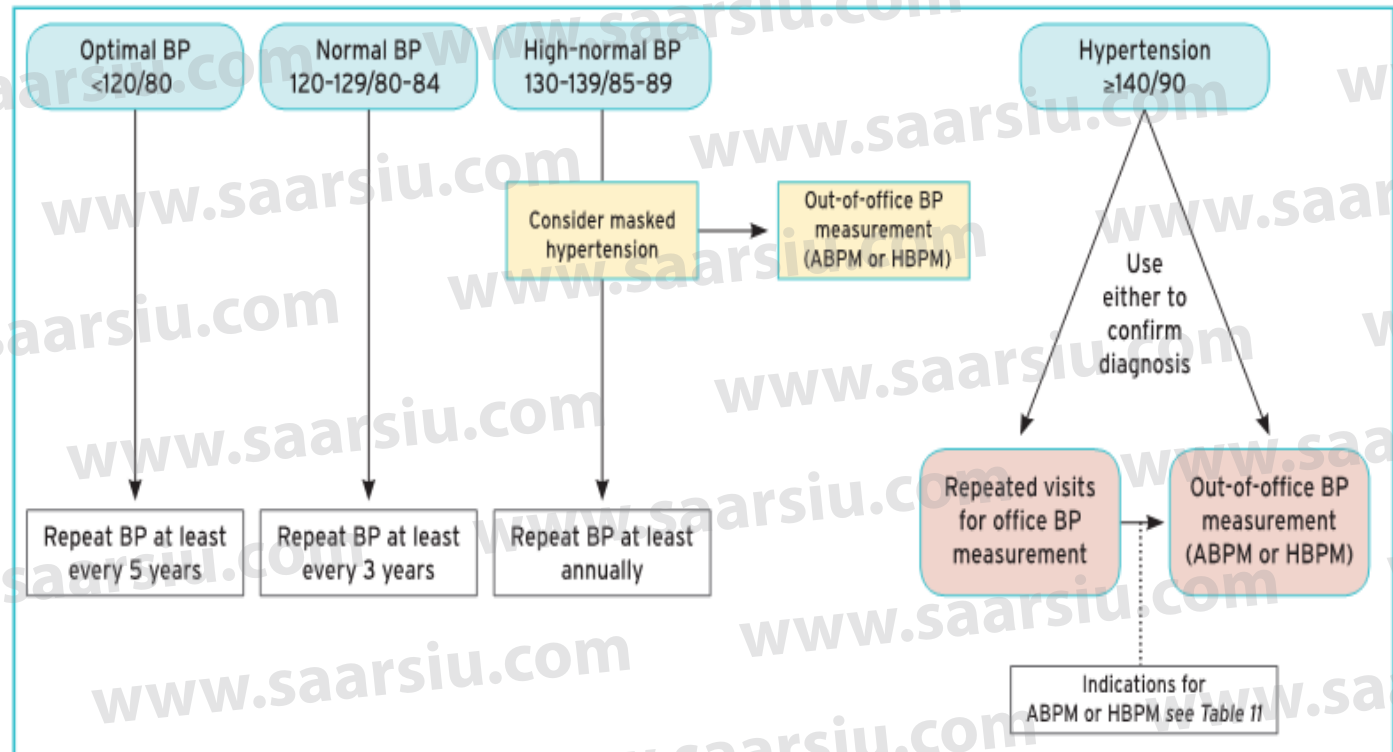


Figure 2 Screening and diagnosis of hypertension. ABPM = ambulatory blood pressure monitoring; BP = blood pressure; HBPM = home blood pressure monitoring.

^aAfter detecting a specific BP category on screening, either confirm BP elevation with repeated office BP measurements on repeat visits or arrange use of out-of-office BP to confirm the diagnosis of hypertension.

Cible thérapeutique 2018

It is recommended that the first objective of treatment should be to lower BP to $<140/90$ mmHg in all patients and, provided that the treatment is well tolerated, treated BP values should be targeted to $130/80$ mmHg or lower in most patients.²⁸

I

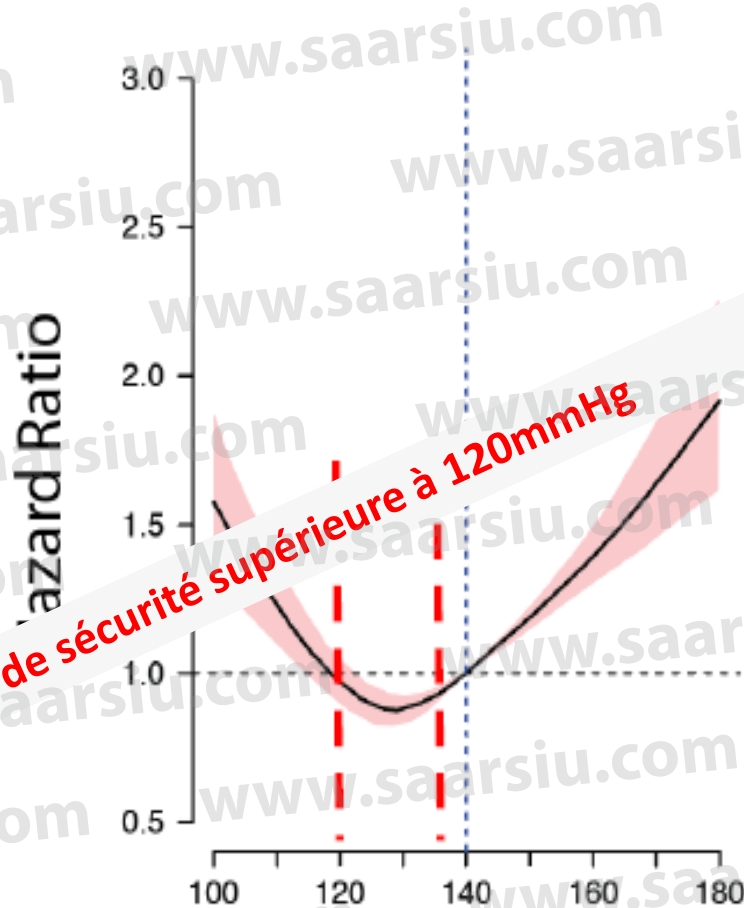
A

La cible idéale

N= 30937

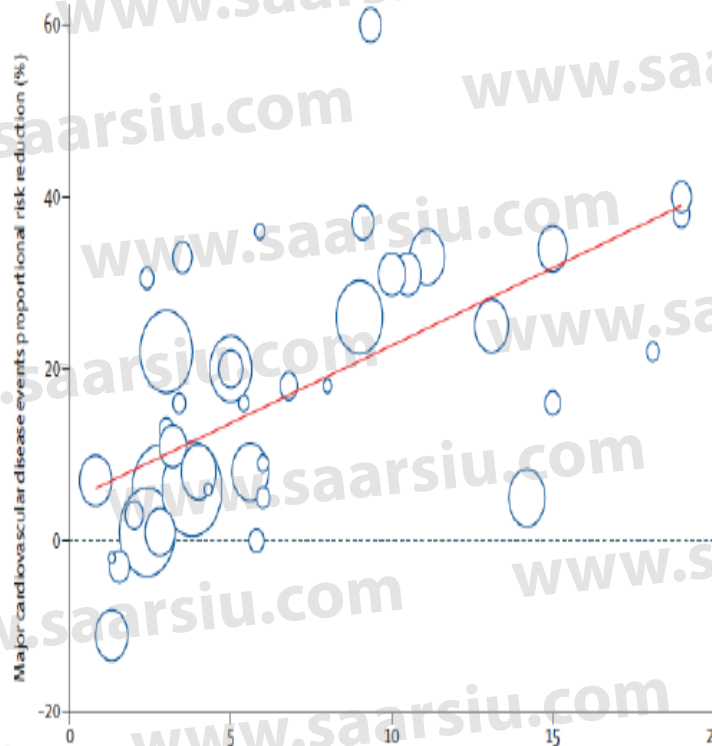
Critère principal=
Décès CV, IDM, AVC,
Insuffisance
Cardiaque
hospitalisation

Nouvelle cible = Cible de sécurité supérieure à 120mmHg



Böhm M, Lancet 2017

Bénéfice d'une réduction de la PAS de 20mmHg



Réduction PAS de **20 mmHg**



Réduction de **40% MACE**

Directives ESC/ ESH 2018

Définition

$\geq 140 / 90$ mm Hg

Objectifs

$< 140 / 90$ mm Hg
 $< 120-130 \rightarrow < 65$ ans
130-140 (65-80 ans)
140-150 si + 80ans

Quelle est la cible à atteindre ?

- PAS < 140 mmHg
- Se rapprocher le plus possible de 130 mmHg
- Jamais en dessous de 120 mmHg
- PAD < 80 mmHg (70-79)
- Jamais en dessous de 70 mmHg
- Plutôt qu'une **cible unique** tensionnelle à atteindre, le nouveau texte préconise **une gamme de cibles**, ce qui permet de mieux se fixer les limites à atteindre en toute sécurité, compte tenu de l'âge, de la fragilité et des comorbidités du patient.

Blood pressure goals in hypertensive patients

Recommendations	Class ^a	Level ^b
A SBP goal <140 mmHg:		
a) is recommended in patients at low-moderate CV risk;	I	B
b) is recommended in patients with diabetes;	I	A
c) should be considered in patients with previous stroke or TIA;	IIa	B
d) should be considered in patients with CHD;	IIa	B
e) should be considered in patients with diabetic or non-diabetic CKD.	IIa	B
In elderly hypertensives less than 80 years old with SBP $\geq$ 160 mmHg there is solid evidence to recommend reducing SBP to between 150 and 140 mmHg.	I	A
In fit elderly patients less than 80 years old SBP values <140 mmHg may be considered, whereas in the fragile elderly population SBP goals should be adapted to individual tolerability.	IIb	C
In individuals older than 80 years and with initial SBP $\geq$ 160 mmHg, it is recommended to reduce SBP to between 150 and 140 mmHg provided they are in good physical and mental conditions.	I	B
A DBP target of <90 mmHg is always recommended, except in patients with diabetes, in whom values <85 mmHg are recommended. It should nevertheless be considered that DBP values between 80 and 85 mmHg are safe and well tolerated.	I	A

Guidelines jusqu'en 2016

Définition

$\geq 140 / 90$ mm Hg

Objectif

$< 140 / 90$ mm Hg

SPRINT 2015

Définition

$\geq 130 / 80$ mm Hg

Objectif

PAS = 120 mmHg

Directives ACC /AHA 2017

Définition

$\geq 130 / 80$ mm Hg

Objectif

$< 130 / 80$ mm Hg

Table 5 Ten year cardiovascular risk categories (Systematic COronary Risk Evaluation system)

Very high risk	People with any of the following: Documented CVD, either clinical or unequivocal on imaging • Clinical CVD includes acute myocardial infarction, acute coronary syndrome, coronary or other arterial revascularization, stroke, TIA, aortic aneurysm, and PAD • Unequivocal documented CVD on imaging includes significant plaque (i.e. $\geq 50\%$ stenosis) on angiography or ultrasound; it does not include increase in carotid intima-media thickness • Diabetes mellitus with target organ damage, e.g. proteinuria or a with a major risk factor such as grade 3 hypertension or hypercholesterolaemia • Severe CKD (eGFR < 30 mL/min/1.73 m²) • A calculated 10 year SCORE of $\geq 10\%$
High risk	People with any of the following: • Marked elevation of a single risk factor, particularly cholesterol > 8 mmol/L (> 310 mg/dL), e.g. familial hypercholesterolaemia or grade 3 hypertension (BP $\geq 180/110$ mmHg) • Most other people with diabetes mellitus (except some young people with type 1 diabetes mellitus and without major risk factors, who may be at moderate-risk) Hypertensive LVH Moderate CKD eGFR 30-59 mL/min/1.73 m²) A calculated 10 year SCORE of 5-10%
Moderate risk	People with: • A calculated 10 year SCORE of ≥ 1 to $< 5\%$ • Grade 2 hypertension • Many middle-aged people belong to this category
Low risk	People with: • A calculated 10 year SCORE of $< 1\%$

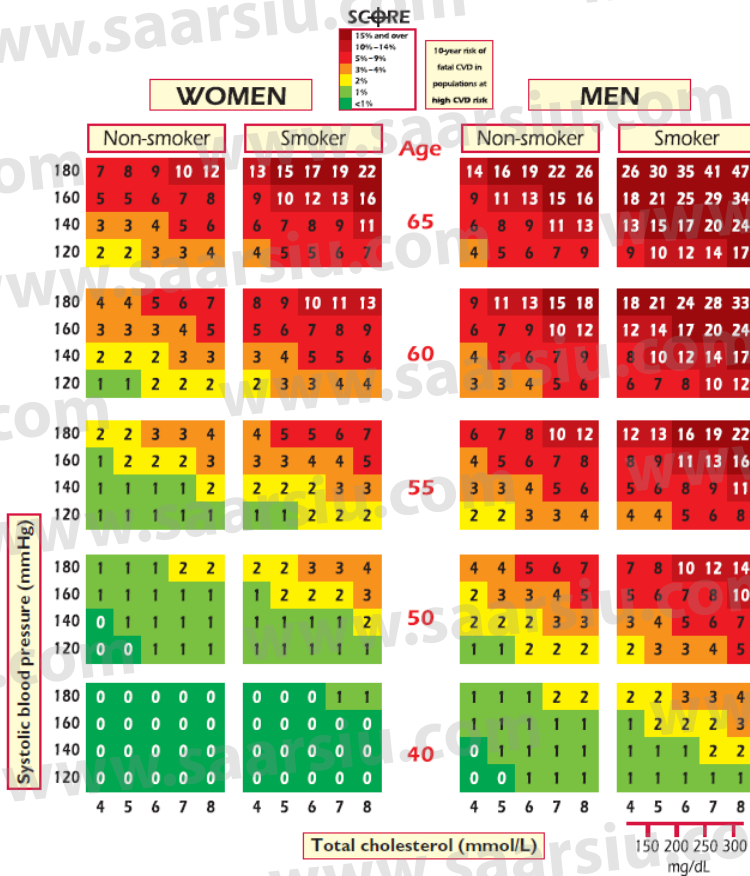
BP = blood pressure; CKD = chronic kidney disease; CVD = cardiovascular disease; eGFR = estimated glomerular filtration rate; LVH = left ventricular hypertrophy; TIA = transient ischaemic attack; PAD = peripheral artery disease; SCORE = Systematic COronary Risk Evaluation.

Hypertension disease staging	Other risk factors, HMOD, or disease	BP (mmHg) grading			
		High normal SBP 130-139 DBP 85-89	Grade 1 SBP 140-159 DBP 90-99	Grade 2 SBP 160-179 DBP 100-109	Grade 3 SBP $\geq$ 180 or DBP $\geq$ 110
Stage 1 (uncomplicated)	No other risk factors	Low risk	Low risk	Moderate risk	High risk
	1 or 2 risk factors	Low risk	Moderate risk	Moderate to high risk	High risk
	$\geq$ 3 risk factors	Low to Moderate risk	Moderate to high risk	High Risk	High risk
Stage 2 (asymptomatic disease)	HMOD, CKD grade 3, or diabetes mellitus without organ damage	Moderate to high risk	High risk	High risk	High to very high risk
Stage 3 (established disease)	Established CVD, CKD grade $\geq$ 4, or diabetes mellitus with organ damage	Very high risk	Very high risk	Very high risk	Very high risk

©ESC/EAS 2018

Figure 1 Classification of hypertension stages according to blood pressure levels, presence of cardiovascular risk factors, hypertension-mediated organ damage, or comorbidities. CV risk is illustrated for a middle-aged male. The CV risk does not necessarily correspond to the actual risk at different ages. The use of the SCORE system is recommended for formal estimation of CV risk for treatment decisions. BP = blood pressure; CKD = chronic kidney disease; CV = cardiovascular; DBP = diastolic blood pressure; HMOD = hypertension-mediated organ damage; SBP = systolic blood pressure; SCORE = Systematic COronary Risk Evaluation.

Les directives : ESC 2012



Évaluation du risque de **MCV**
mortelle par le calcul d'évaluation
systémique des risques coronariens
(SCORE)

- Le SCORE calcule le risque en fonction du pays, de l'âge, du sexe, de la PAS, du cholestérol total et du tabagisme du patient
- ◆ Pays à faible risque = 5 %
- ◆ Pays à haut risque = 9 %

Nécessité de pondérer le score à l'origine du patient

- **nouveauté** : pondérer la valeur du risque obtenue avec la grille SCORE chez les patients immigrés de la première génération provenant d'un pays non européen.

- Multiplier le risque SCORE :

- par 1,4 chez les sujets originaires d'Asie du sud ;
- par 1,3 chez les sujets originaires d'Afrique subsaharienne et des Caraïbes ;
- par 1,2 chez les sujets originaires de l'ouest de l'Asie ;
- **par 0,9 chez les sujets originaires d'Afrique du nord ;**
- par 0,7 chez les sujets originaires de l'est de l'Asie et d'Amérique du sud.

Seuils décisionnels de traitement ESC/ESH 2018

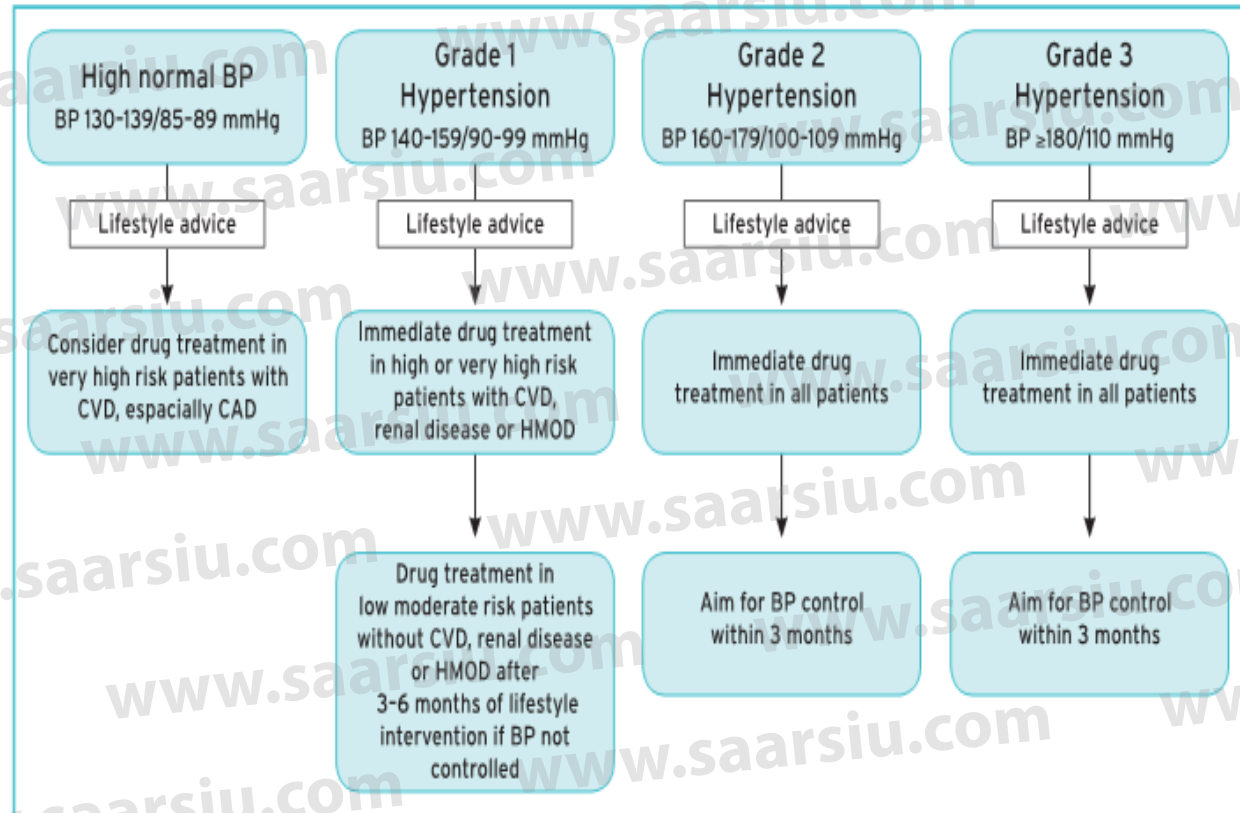


Figure 3 Initiation of blood pressure-lowering treatment (lifestyle changes and medication) at different initial office blood pressure levels. BP = blood pressure; CAD = coronary artery disease; CVD = cardiovascular disease; HMOD = hypertension-mediated organ damage.

MESURES HYGIENO- DIETETIQUES

TOUJOURS

Mesures hygiéno-diététiques

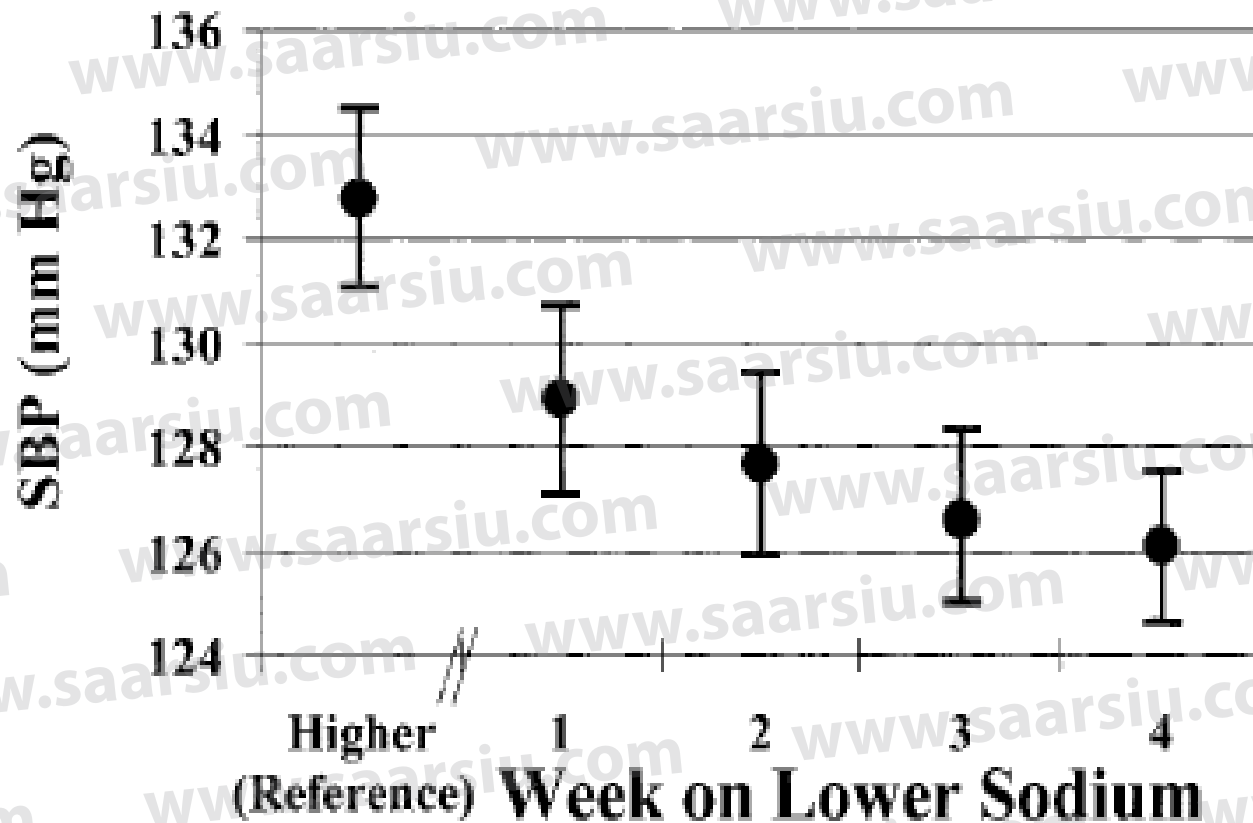
Les mesures non médicamenteuses sont préconisées chez tous les patients hypertendus:

- quel que soit le niveau tensionnel,
- avec ou sans traitement pharmacologique associé.

Ces mesures comportent :

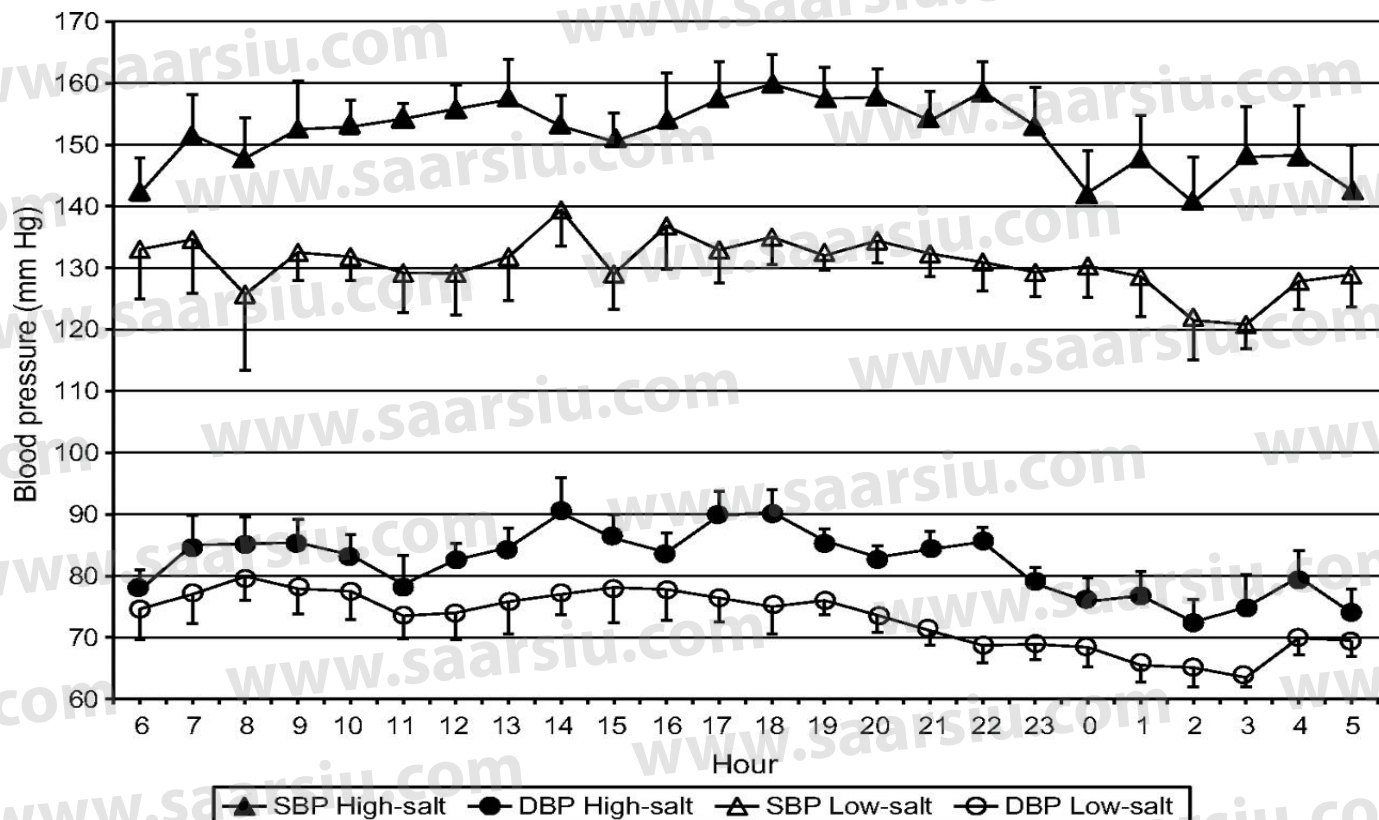
- ❑ une limitation de la consommation en sel (NaCl) < 5 g/j
- ❑ réduction du poids : IMC 20 à 25 kg/m² ou baisse de 10 % du poids initial
- ❑ activité physique régulière, au moins 30 minutes , 3 fois par semaine
- ❑ une consommation d'alcool limitée (14 verres de vin/semaine chez l'homme et 8 verres de vin/ semaine chez la femme). Rapport : **OMS 2018: 2.5% en Algérie**
- ❑ un régime alimentaire riche en légumes, en fruits et pauvre en graisses saturées (graisse d'origine animale)
- ❑ l'arrêt du tabac

L'effet rapide de la restriction sodée sur la pression artérielle systolique



DAHS Hypertension. 2003;42:459-467.

Chez l'hypertendu traité et non contrôlé (HTA résistante), une diminution de la consommation excessive de sel de 15 g/jour à 3 g/jour, sur une semaine, s'accompagne d'une baisse de PAS/PAD de -20/-10 mmHg en MAPA



Traitement médicamenteux

Bithérapie

Bithérapie fixe

2013	2018
------	------

Initiation of drug treatment	Initiation of drug treatment
Initiation of antihypertensive therapy with a two-drug combination may be considered in patients with markedly high baseline BP or at high CV risk.	It is recommended to initiate an antihypertensive treatment with a two-drug combination, preferably in a SPC. The exceptions are frail older patients and those at low risk and with grade 1 hypertension (particularly if SBP is <150 mmHg).

Recommendation Grading					
	Grade I		Grade IIa		Grade IIb
					Grade III

2013	2018
Treatment thresholds High normal BP (130–139/85–89 mmHg): Unless the necessary evidence is obtained, it is not recommended to initiate antihypertensive drug therapy at high–normal BP.	Treatment thresholds High normal BP (130–139/85–89 mmHg): Drug treatment may be considered when CV risk is very high due to established CVD, especially CAD.
Treatment thresholds Treatment of low-risk grade 1 hypertension: Initiation of antihypertensive drug treatment should also be considered in grade 1 hypertensive patients at low–moderate-risk, when BP is within this range at several repeated visits or elevated by ambulatory BP criteria, and remains within this range despite a reasonable period of time with lifestyle measures.	Treatment thresholds Treatment of low-risk grade 1 hypertension: In patients with grade 1 hypertension at low–moderate-risk and without evidence of HMOD, BP-lowering drug treatment is recommended if the patient remains hypertensive after a period of lifestyle intervention.
Treatment thresholds Older patients Antihypertensive drug treatment may be considered in the elderly (at least when younger than 80 years) when SBP is in the 140–159 mmHg range, provided that antihypertensive treatment is well tolerated.	Treatment thresholds Older patients BP-lowering drug treatment and lifestyle intervention is recommended in fit older patients (>65 years but not >80 years) when SBP is in the grade 1 range (140–159 mmHg), provided that treatment is well tolerated.

Recommendation Grading

Grade I

Grade IIa

Grade IIb

Grade III

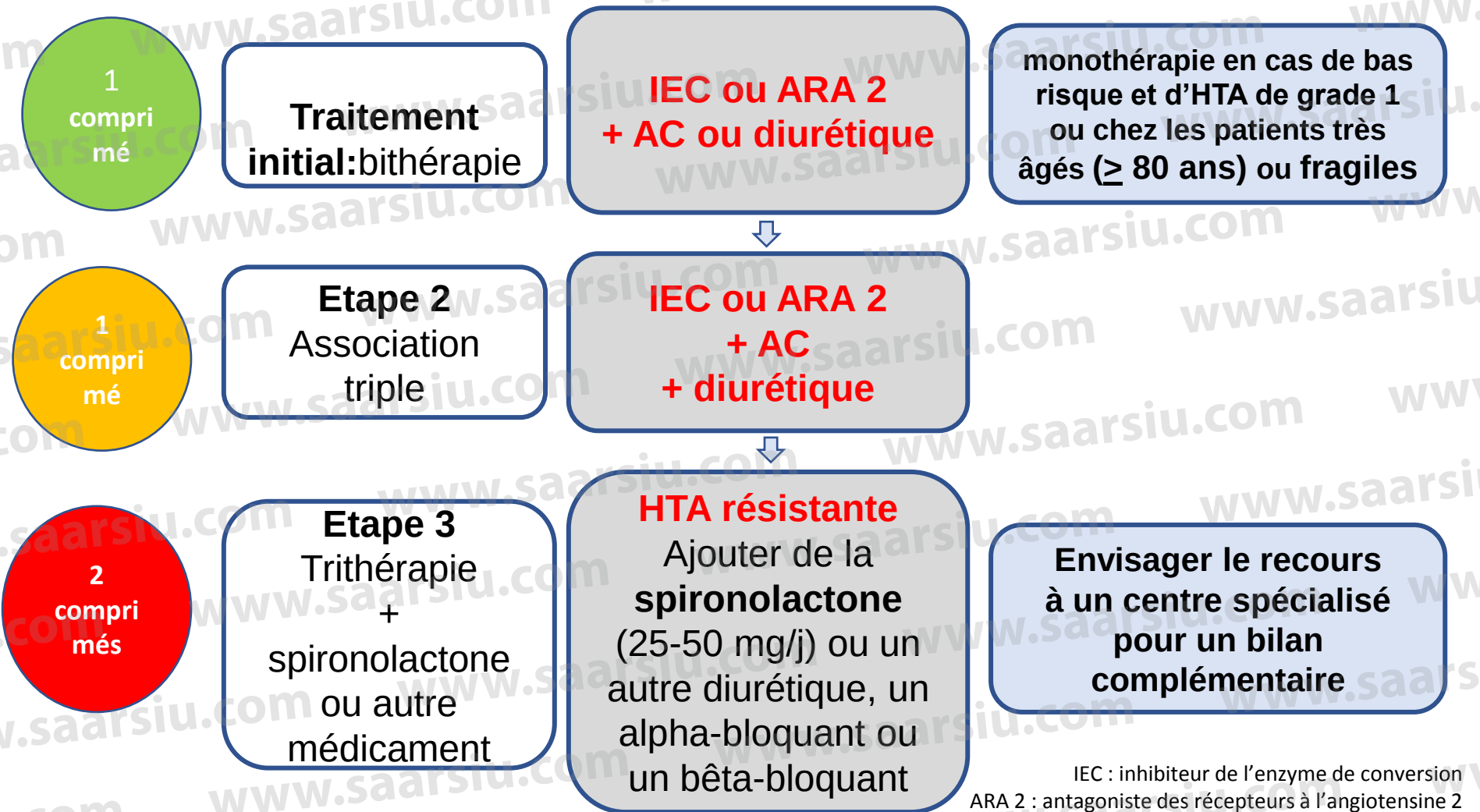
Les 5 classes validées

Drug treatment strategy for hypertension

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Among all antihypertensive drugs, ACE inhibitors, ARBs, beta-blockers, CCBs, and diuretics (thiazides and thiazide-like drugs such as chlorthalidone and indapamide) have demonstrated effective reduction of BP and CV events in RCTs, and thus are indicated as the basis of antihypertensive treatment strategies. ²	I	A
Combination treatment is recommended for most hypertensive patients as initial therapy. Preferred combinations should comprise a RAS blocker (either an ACE inhibitor or an ARB) with a CCB or diuretic. Other combinations of the five major classes can be used. ^{233,318,327,329,341–345}	I	A
It is recommended that beta-blockers are combined with any of the other major drug classes when there are specific clinical situations, e.g. angina, post-myocardial infarction, heart failure, or heart rate control. ^{300,341}	I	A
It is recommended to initiate an antihypertensive treatment with a two-drug combination, preferably in an SPC. Exceptions are frail older patients and those at low risk and with grade 1 hypertension (particularly if SBP is <150 mmHg). ^{342,346,351}	I	B
It is recommended that if BP is not controlled ^c with a two-drug combination, treatment should be increased to a three-drug combination, usually a RAS blocker with a CCB and a thiazide/thiazide-like diuretic, preferably as an SPC. ^{349,350}	I	A
It is recommended that if BP is not controlled ^c with a three-drug combination, treatment should be increased by the addition of spironolactone or, if not tolerated, other diuretics such as amiloride or higher doses of other diuretics, a beta-blocker, or an alpha-blocker. ³¹⁰	I	B
The combination of two RAS blockers is not recommended. ^{291,298,299}	III	A

Recommandations ESH/ESC 2018 pour la prise en charge de l'HTA

Arbre décisionnel simplifié



IEC : inhibiteur de l'enzyme de conversion
ARA 2 : antagoniste des récepteurs à l'angiotensine 2
AC: antagoniste calcique

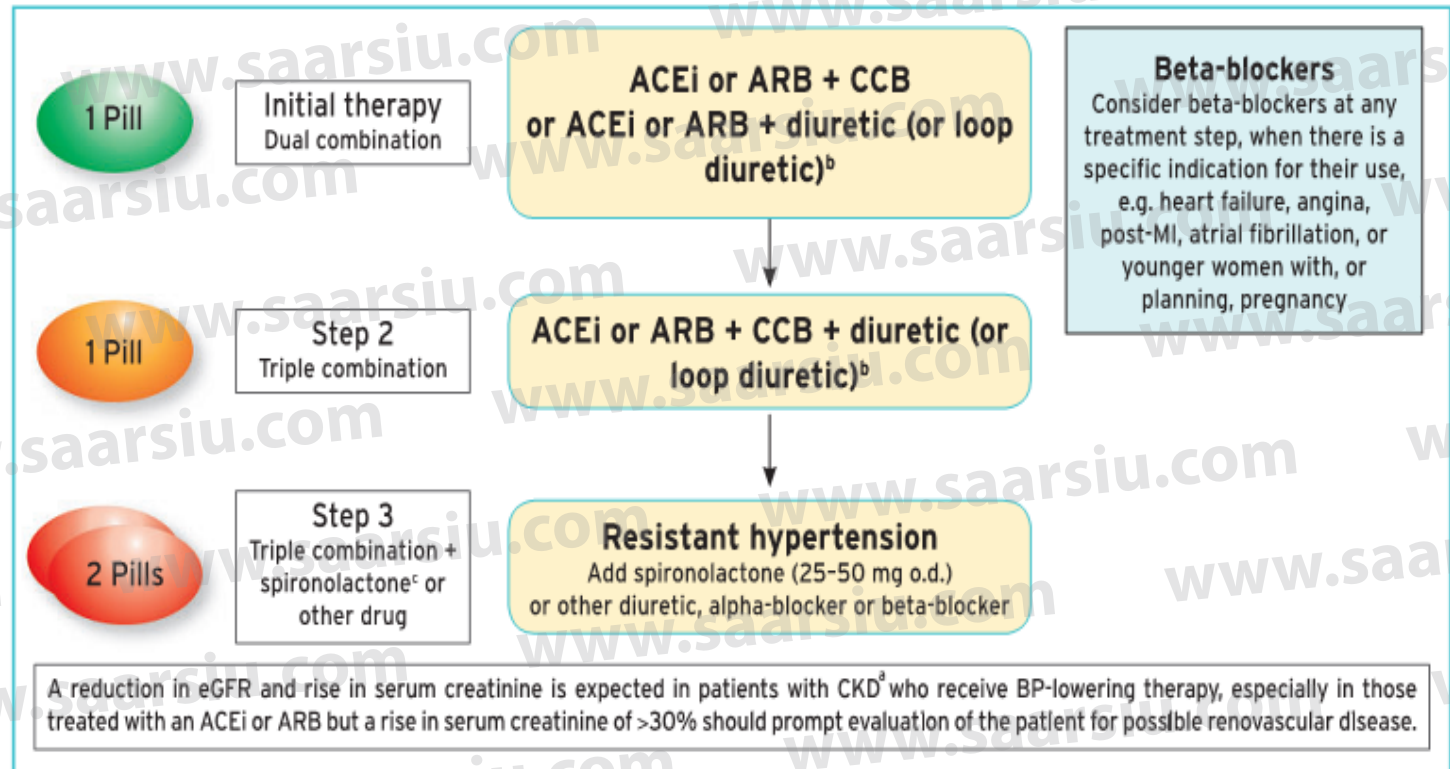


Figure 6 Drug treatment strategy for hypertension and chronic kidney disease. ACEi = angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARB = angiotensin receptor blocker; BP = blood pressure; CCB = calcium channel blocker; CKD = chronic kidney disease; eGFR = estimated glomerular filtration rate; MI = myocardial infarction; o.d. = omni die (every day).

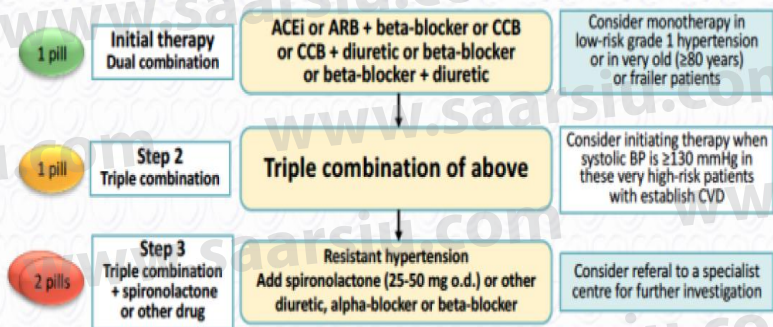
^aCKD is defined as an eGFR <60 mL/min/1.72 m² with or without proteinuria.

^bUse loop diuretics when eGFR is <30 mL/min/1.72 m², because thiazide/thiazide-like diuretics are much less effective/ineffective when eGFR is reduced to this level.

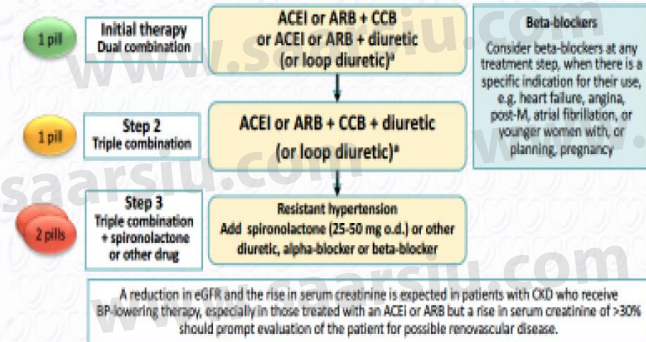
^cCaution: risk of hyperkalaemia with spironolactone, especially when eGFR is <45 mL/min/1.72 m² or baseline K⁺ ≥4.5 mmol/L.

Hypertension Treatment Algorithms for Specific Co-morbidities

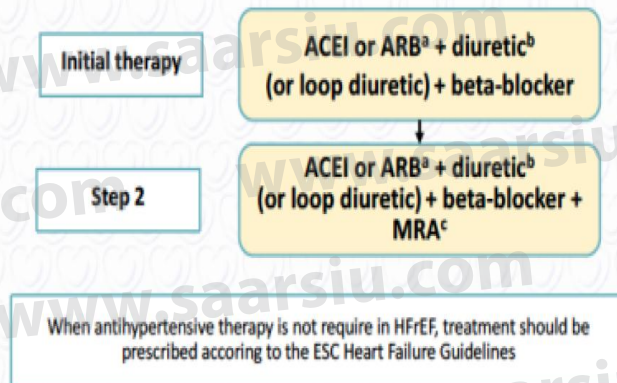
Hypertension and Coronary Artery Disease



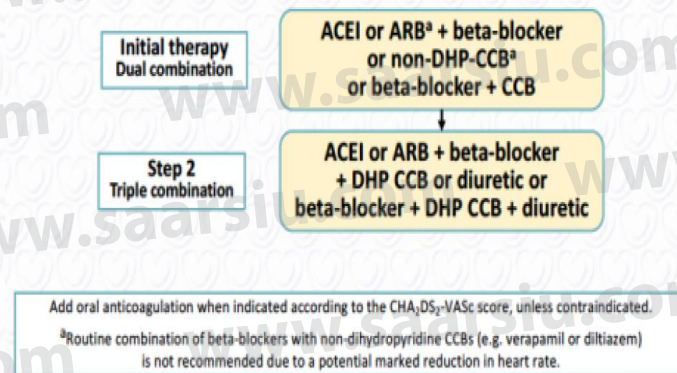
Hypertension and Chronic Kidney Disease



Hypertension and Heart Failure



Hypertension and Atrial Fibrillation



2013	2018
Resistant hypertension	Resistant hypertension
Mineralocorticoid receptor antagonists, amiloride, and the alpha-1 blocker doxazosin should be considered if no contraindication exists.	Recommended treatment of resistant hypertension is the addition of low-dose spironolactone to existing treatment, or the addition of further diuretic therapy if intolerant to spironolactone, with either eplerenone, amiloride, higher-dose thiazide/thiazide-like diuretic or a loop diuretic, or the addition of bisoprolol or doxazosin.
Device-based therapy for hypertension	Device-based therapy for hypertension
In case of ineffectiveness of drug treatment, invasive procedures such as renal denervation and baroreceptor stimulation may be considered.	Use of device-based therapies is not recommended for the routine treatment of hypertension, unless in the context of clinical studies and RCTs, until further evidence regarding their safety and efficacy becomes available.

Recommendation Grading					
	Grade I		Grade IIa		Grade IIb
					Grade III

Facilitation de l'observance

Drug treatment level

Simplification of the drug regimen favouring the use of SPC therapy

Reminder packaging

Health system level

Supporting the development of monitoring systems (telephone follow-up, home visits, and telemonitoring of home BP)

Financially supporting the collaboration between healthcare providers (e.g. pharmacists and nurses)

Reimbursement of SPC pills

Development of national databases, including prescription data, available for physicians and pharmacists

Accessibility to drugs

Facilitation et amélioration de l'observance

- **Au niveau des médecins:**

- Détecter les mauvais observants
- Les informer des risques du non traitement
- Les responsabiliser en les autonomisant (automesure)
- Faire un feedback sur les progrès faits et performances
- Collaborer et impliquer les infirmières et les pharmaciens pour le suivi et le soutien des patients
- Se libérer de l'inertie thérapeutique

- **Au niveau des médicaments:**

- Privilégier les associations fixes

- **Au niveau du système de santé:**

- Faciliter l'accessibilité aux médicaments
- Rembourser les médicaments
- Développer des systèmes de surveillance (suivi par téléphone; consultation à domicile...)

En résumé

Traitement plus précoce et plus agressif

- On traite **au-dessus de 140 mm Hg** (sauf après 80 ans : 160)
- Cible 120- 130 mm Hg chez les < 65ans et 130-140 chez les sujets âgés. Mais pas **en dessous de 120 mm Hg**
- PAD entre 70 et 79 mmHg , **jamais <70 mmHg**
- Usage plus large de la **mesure ambulatoire**
- Stratification du risque (**grille score**) avec ajustement
- **Bithérapie fixe** d'emblée en sus des MHD
- Des algorithmes simplifiés
- Pas de dispositifs : dénervation rénale; stimulation des barorecepteurs; PM
- **Dépistage** de l'HTA (5ans; 3 ans; 1 an); diagnostic et suivi
- Dépistage des mauvais observants. **Implication** des infirmiers et des pharmaciens

Exemple d'applicabilité

Impact sur la population des recommandations ACC/AHA2017 vs celles de l'ESC/ESH 2013

Etude Suisse (Lausanne)

- Données collectées entre 2014-2017 : 4438 pts (45-85 ans)
- Extrapolation à la population Suisse 2016:
 - recos USA 2017: il faut traiter 40.3% de ces pts
 - recos ESC 2013: il faut traiter 31.3% de ces pts
- Ce qui se traduit par le TRT de 250 000 personnes (9%) en plus et un coût additionnel de 63 millions d'euros

J.Vaucher et al European Journal of Preventive Cardiology 2018 vol.25(10) 1111-1113

Problèmes des cibles basses: *le mieux est souvent l'ennemi du bien*

Points négatifs

- Plus de personnes à traiter (Chine 45%; USA 26,8%; Suisse 9%)
- Implications financières+++
- Impact sur les budgets gouvernementaux
- Effets secondaires :
 - risque CVasc si PAD <70 mmHg;
 - insuffisance rénale aigue;
 - hypotension, chutes, fractures etc...
- Evaluer bénéfique/risque = question de bon sens

Points positifs

- USA: Sprint+ Recos 2017
- Etude PAST-BP (Angleterre): PAS<130: rentable chez les AVC/AIT
- Etude Suisse 9%
- Rentabilité dans les pays à revenu élevé.
- Réduction du coût direct (d'hospitalisation; consult)
- Réduction du coût indirect (morbidimortalité)

Qu'en est-il en Algérie ?

Etat des lieux

Countries	
Very low (<10%)	Bangladesh (rural); Cameroon (rural); Ethiopia (rural); India (rural); Iran (rural); Nigeria (rural); Sudan
Low (<20%)	Cameroon (urban); Congo (urban); Democratic Republic of the Congo; Eritrea; Ethiopia; north India (rural); Iran; Liberia; Nepal; Nigeria (urban)
Intermediate (20-30%)	China; Costa Rica; Cuba; Egypt; Ethiopia (urban); Ghana; Jamaica; Pakistan; Senegal; South Africa; Thailand; The Gambia; Turkey; Uganda (rural); Vietnam
High (>30%)	Algeria; Brazil; Chile; Ecuador; Ghana (urban); north India (urban); Mexico; Mozambique; Tanzania; Zimbabwe
Very high (>40%)	Burkina Faso; Paraguay; Seychelles; Venezuela

Compiled from survey data (1990-2011).⁴⁵¹⁴⁻⁷⁵

Table 1: Prevalence of hypertension in developing countries

Lancet 2012; 380: 611-19

L'Algérie toujours dans le rouge

The **low-risk charts** should be considered for use in Austria, Belgium, Cyprus, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Malta, Portugal, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, and the UK.

The **high-risk charts** should be considered for use in Albania, **Algeria**, Armenia, Bosnia and Herzegovina, Croatia, Czech Republic, Estonia, Hungary, Latvia, Lebanon, Libya, Lithuania, Montenegro, Morocco, Poland, Romania, Serbia, Slovakia, Tunisia, and Turkey.

Some countries have a cardiovascular disease mortality rate $>350/100\,000$, and the **high-risk chart may underestimate risk**. These are Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Egypt, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, North Macedonia, Republic of Moldova, Russian Federation, Syria, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, and Uzbekistan.

Indicateurs de santé en Algérie

- Population = **42 millions** au 1^{er} janv 2019
- 50-64 ans = 4 147 400 = 10%
- **55- 64 ans = 2 557 732 = 6%**
- PIB per capita en us dollars= 4132.60
- **PIB santé (2014) = 7.2%** (dépenses totales consacrées à la santé)
- Seuls 23% du PIB santé dérivent du pétrole
- **Tiers payant:** 80% et 100% maladie chronique

Prévalence des FDR-CV étude SAHA 2004

Région sanitaire	HTA JNC7	Diabète ADA	Obésité BMI>30	Obésité abdominale ATP3	CHOL NCEP ATP3
Alger	41,5	13,8	20,7	45,5	11,8
Centre	29,0	6,3	18,7	37,3	9,9
Est	29,9	13,3	15,8	34,9	26,0
Ouest	40,1	12,2	15,6	38,8	16,5
Sud-est	39,5	16,5	15,5	32,0	5,5
Sud-ouest	35,2	8,2	9,3	23,6	15,4
Algérie	35,3	11,8	16,2	35,9	15,3

Cardiac risk factors in the middle East and North Africa -WHO 2011

Population	CVS mortality (%)	Elevated blood pressure (%)	Elevated blood sugar (%)	Dyslipidemia (%)	Obesity (%)	Smoking (%)	Physical activity (%)	
Algeria	35,468,208	28	38	8	38.5	16	12.5	39.2
Bahrain	1,261,835	32	37.1	11	NA	32.9	21.2	NA
Egypt	81,121,077	39	35	6.5	38.6	33	17.8	NA
Iran	73,973,630	45	33.7	8.3	51.7	19.4	10.4	35.7
Iraq	31,671,591	25	NA	10.6	14.8	27	13.75	55.2
Jordan	6,187,227	40	28.8	14.4	46.4	30	27.1	NA
Kuwait	2,736,732	46	29.1	11.9	54	42	22.6	63
Lebanon	4,227,597	45	39	11.5	NA	27.4	36.8	47
Libya	6,355,112	43	42.6	11.8	33.4	27.8	23.8	44.2
Morocco	31,651,412	40	41.2	9.9	35.7	16.4	14	NA
Oman	2,782,435	49	34.5	9.7	NA	20.9	4	NA
Qatar	1,758,793	23	33.8	9.5	NA	33.2	NA	NA
Saudi Arabia	27,448,086	42	33.1	17.9	36.6	33	6	66.8
Sudan	43,551,941	23	NA	NA	NA	NA	13.2	NA
Syria	20,410,606	44	NA	NA	NA	27.1	36.8 (male)	NA
Tunisia	10,480,934	38	38.5	11.4	39.4	22.3	31.6	34.6
UAE	7,511,690	38	27.5	10.2	NA	32.7	11.3	58.3
Yemen	24,052,514	24	NA	NA	NA	NA	18.1	NA

Etude ETHNA

Journal of Hypertension:
June 2011 - Volume 29 - Issue - p e110
Monday Orals: Oral Session: Oral Session 7D: Epidemiology

EPIDEMIOLOGY OF ARTERIAL HYPERTENSION IN NORTH AFRICA: THE ETHNA STUDY: 7D.06

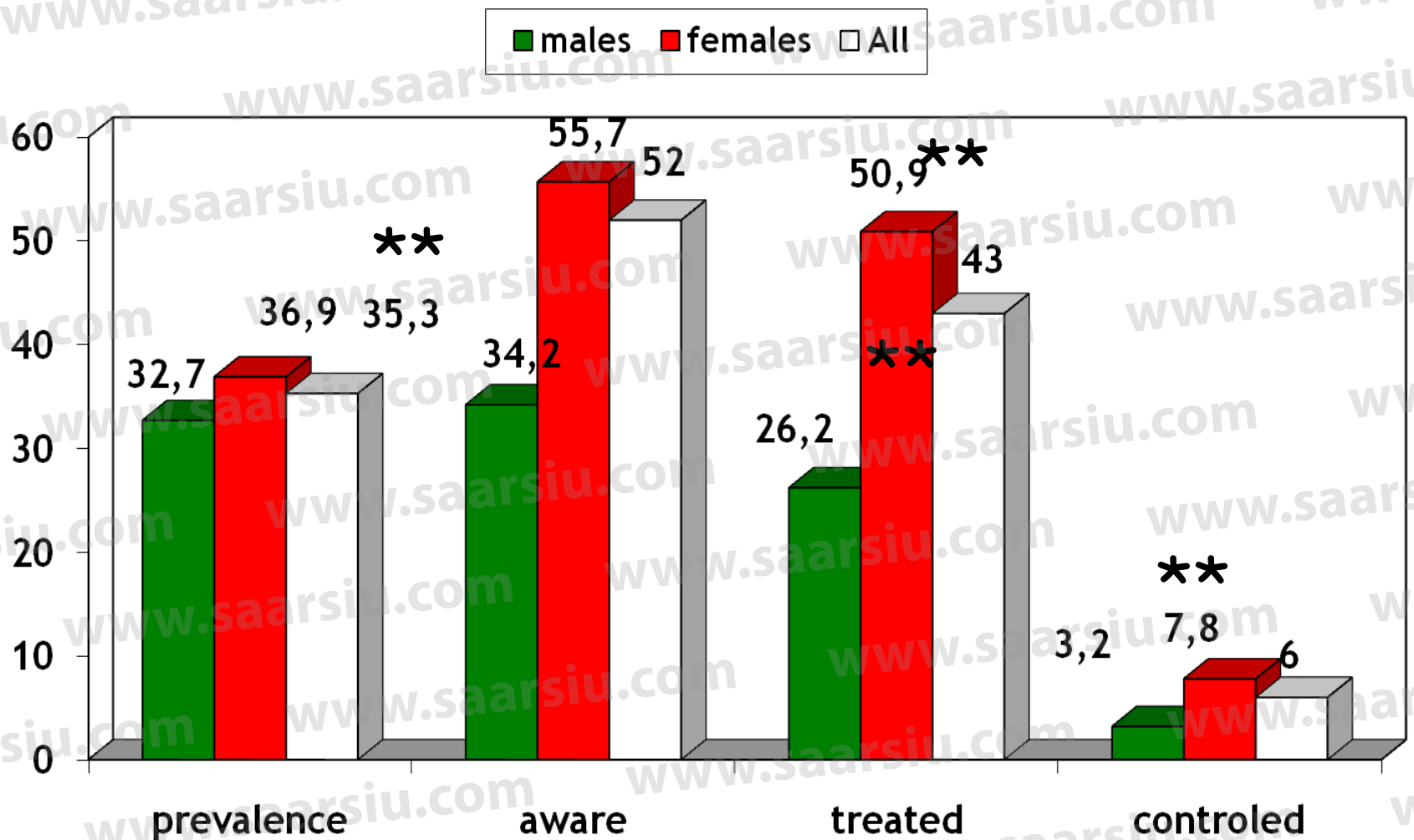
Nejjari, C.¹; Arharbi, M.²; Chentir, M-T.³; Boujnah, R.⁴; Kemmou, O.⁵; Megdiche, H.⁶;
Boulahrouf, F.⁷; Messoussi, K.⁷; Bulatov, V.⁵

28 500 subjects > 18 years:

41,8% (Algeria), 37,6% (Morocco), 20,6% (Tunisia)

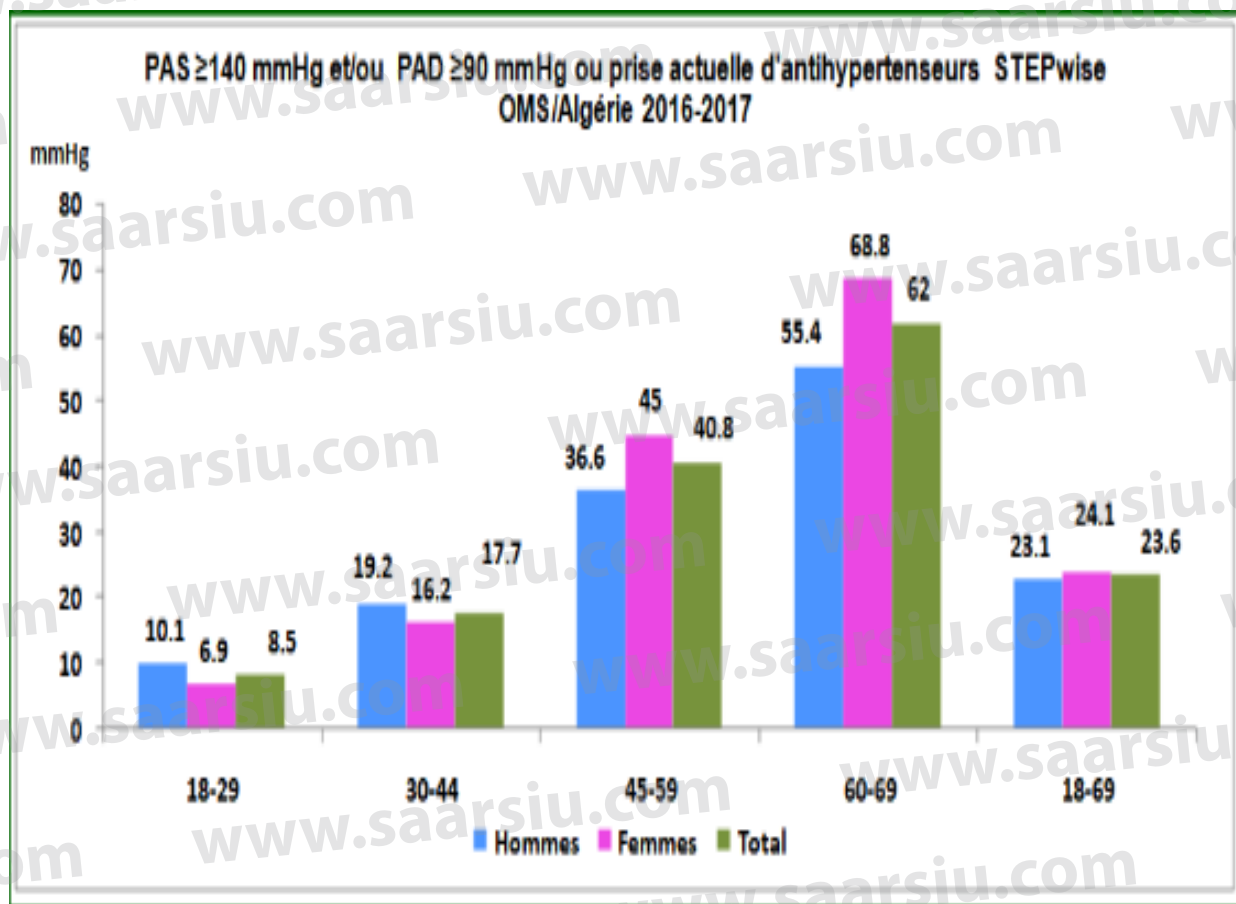
HTA: 45,37%

Hypertension and control of BP Algeria 2004



SAHA 1 study , mars 2004

HTA en Algérie : Un taux de contrôle faible

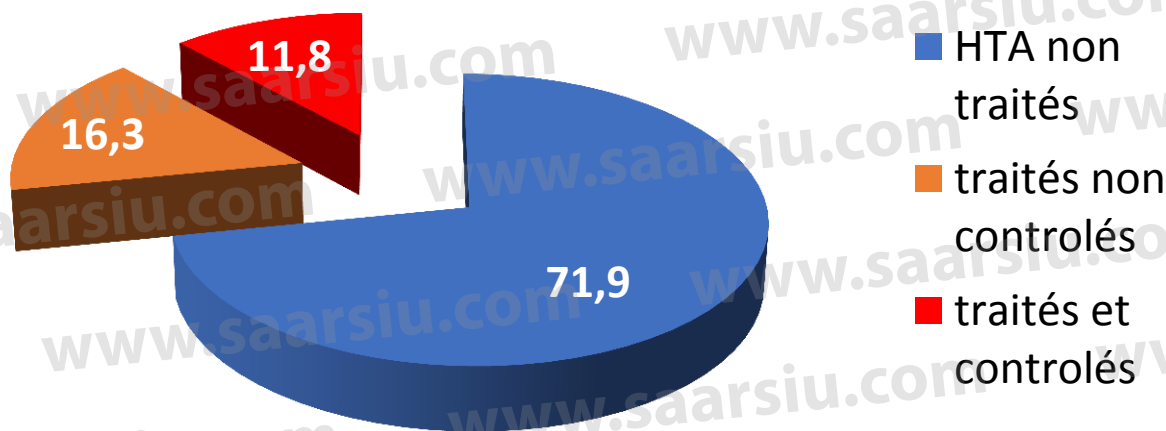


HTA 23.4%

Trt+C= 11.8%

STEPwise ALGERIE 2017-2018

STEPwise ALGERIE 2016-2017

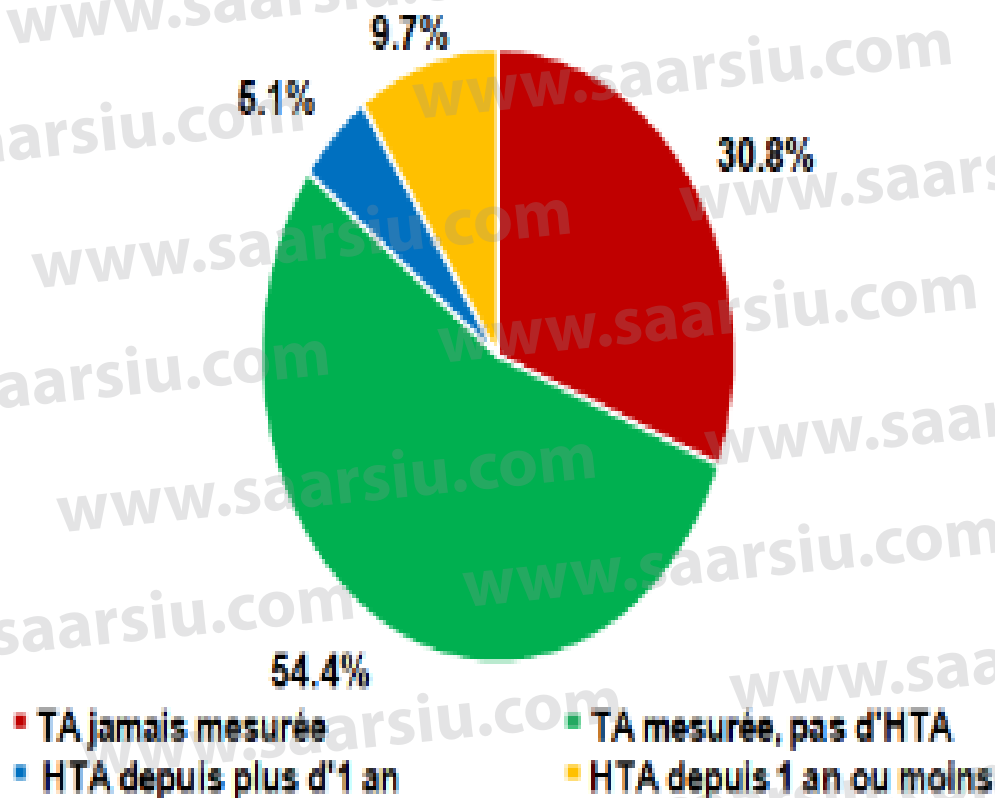


Parmi ceux présentant des chiffres tensionnels élevés ($PAS \geq 140$ mmHg et/ou $PAD \geq 90$ mmHg) ou connus

- **11,8%** étaient sous traitement et équilibrés
- **16,3%** étaient sous TRT et non équilibrés
- **71,9%** avaient une $PAS \geq 140$ mmHg et/ou $PAD \geq 90$ mmHg et sans traitement

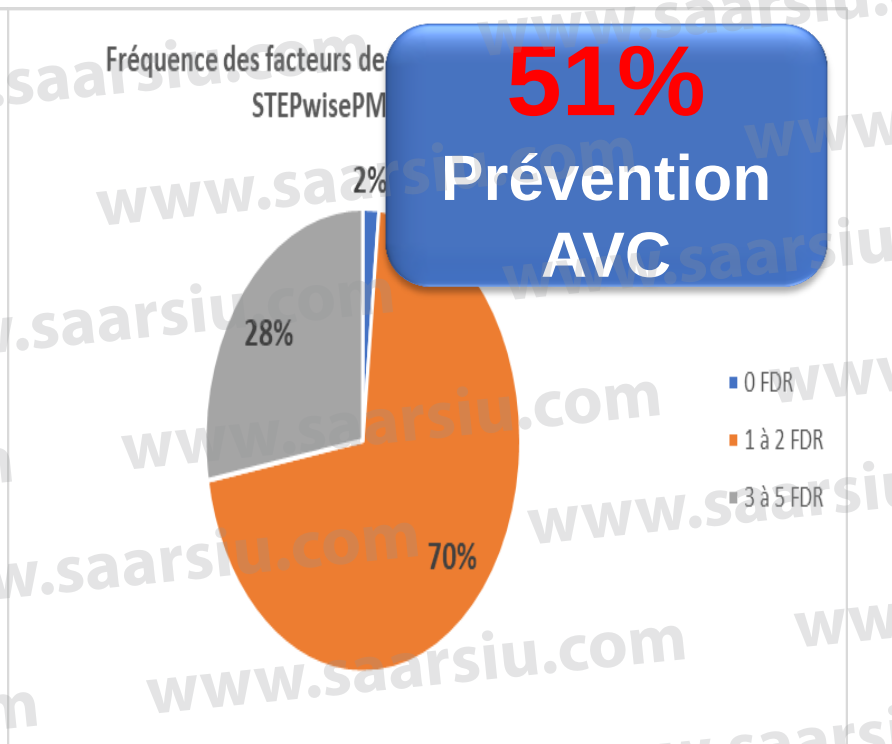
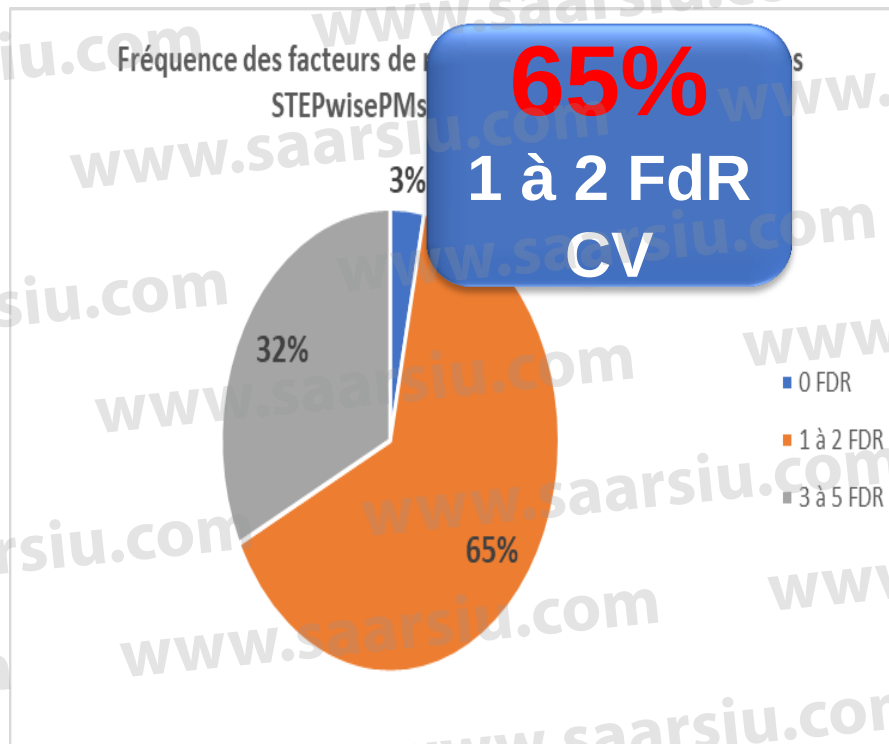
STEPwise ALGERIE 2016-2017

Pourcentage des répondants selon la mesure de la pression artérielle et le diagnostic de l'hypertension artérielle, STEPwise OMS/Algérie 2016-2017.

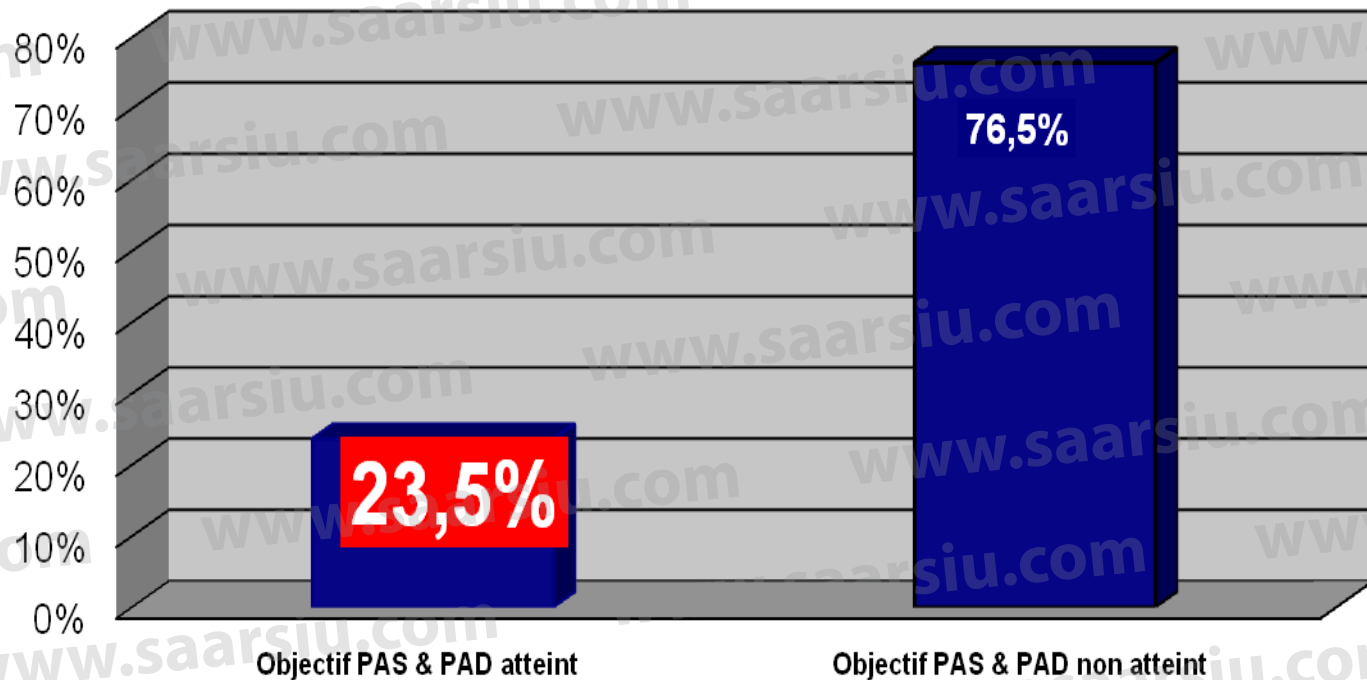


30,8% des personnes enquêtées, ont déclaré n'avoir jamais bénéficié d'une mesure de la TA

Un risque accru de survenue d'AVC



Etude PACT:prévalence de l'atteinte de la cible tensionnelle

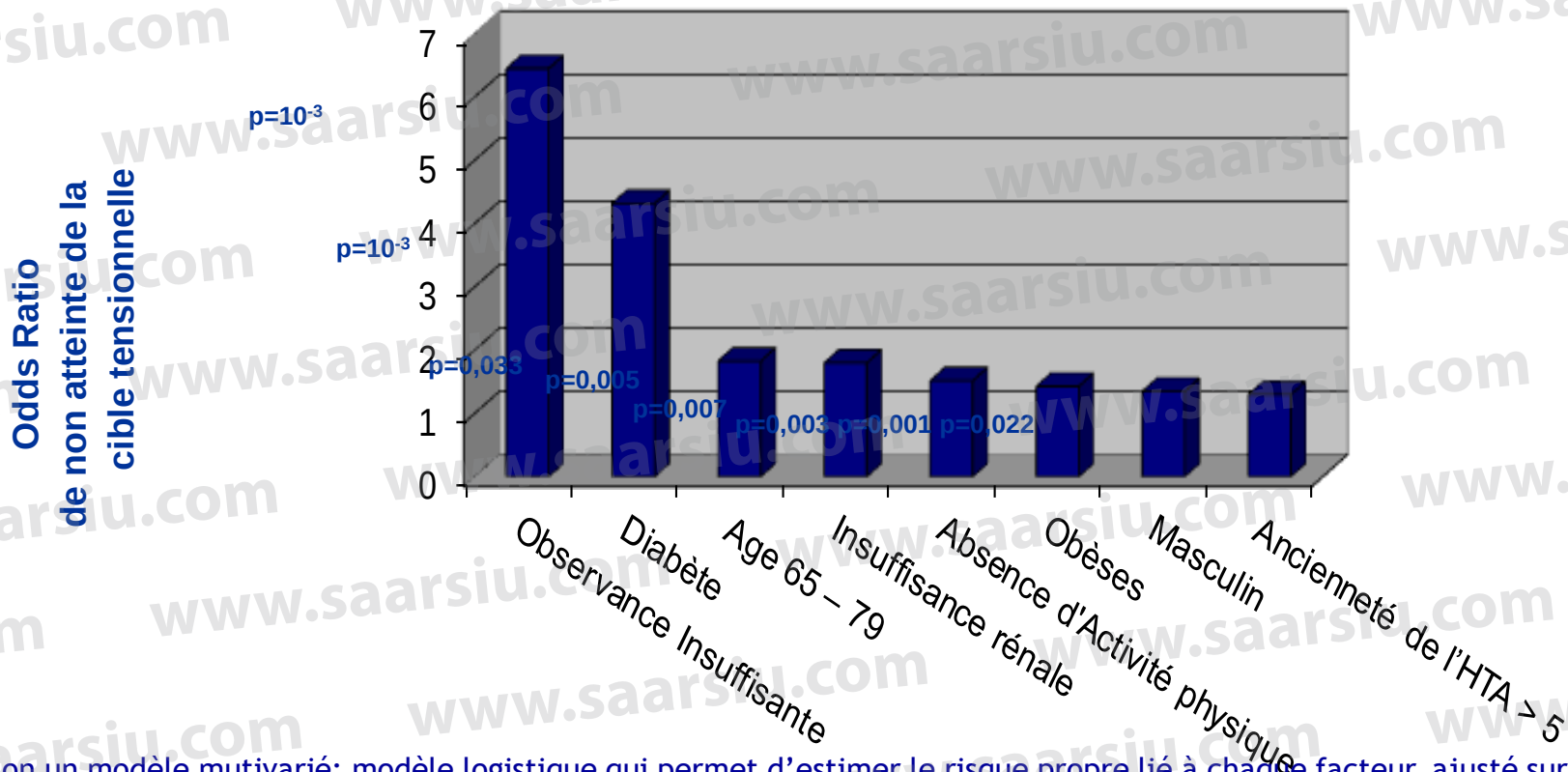


(Data sanofi- aventis 2007)

Prévalence globale de l'atteinte de la cible tensionnelle en Algérie:

23,5% +/- 1,7

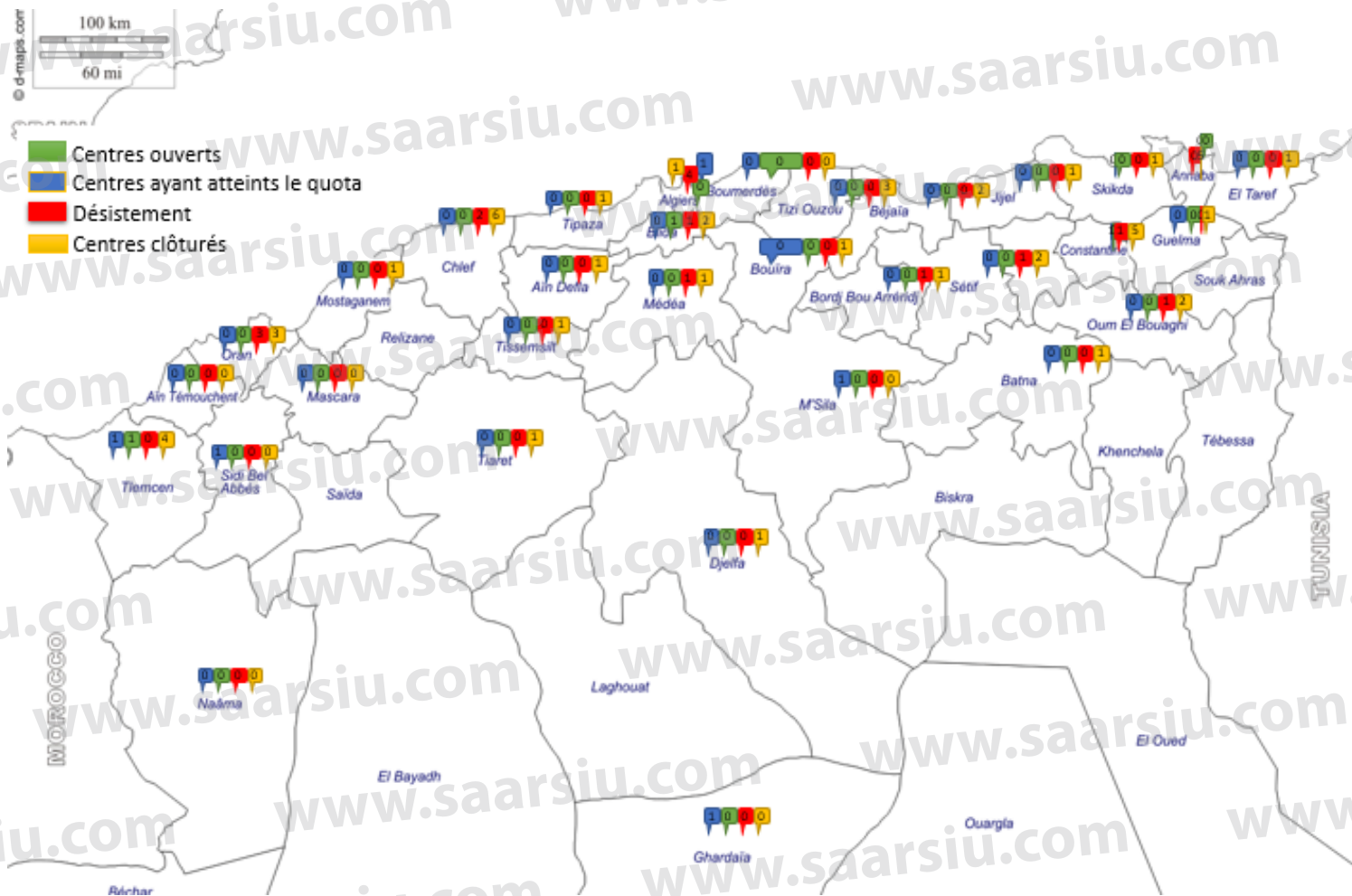
Facteurs prédictifs potentiels de la non atteinte de la cible tensionnelle



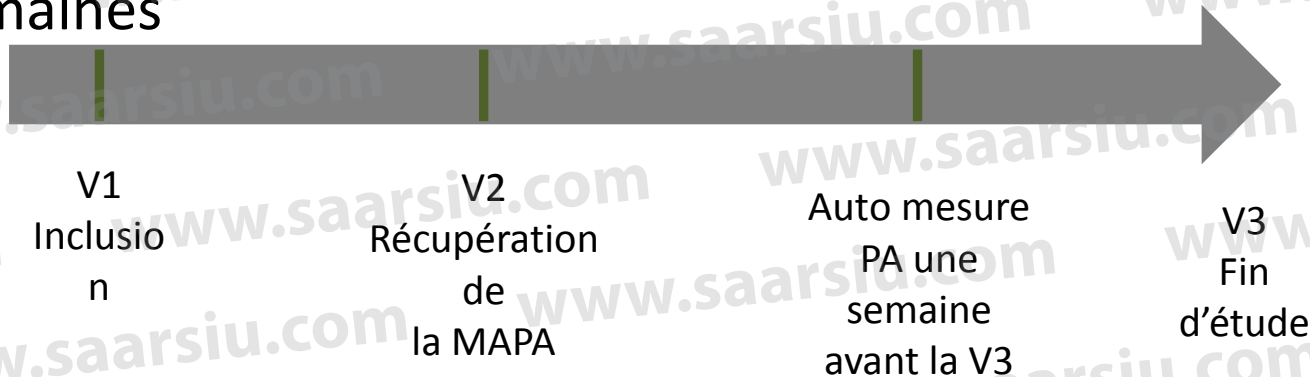
Selon un modèle mutivarié: modèle logistique qui permet d'estimer le risque propre lié à chaque facteur, ajusté sur l'ensemble des autres facteurs. l'ensemble des facteurs étudiés sont introduits à l'exclusion des antécédents cardio-vasculaires familiaux et du périmètre abdominal.

Etude MAPA-DZ

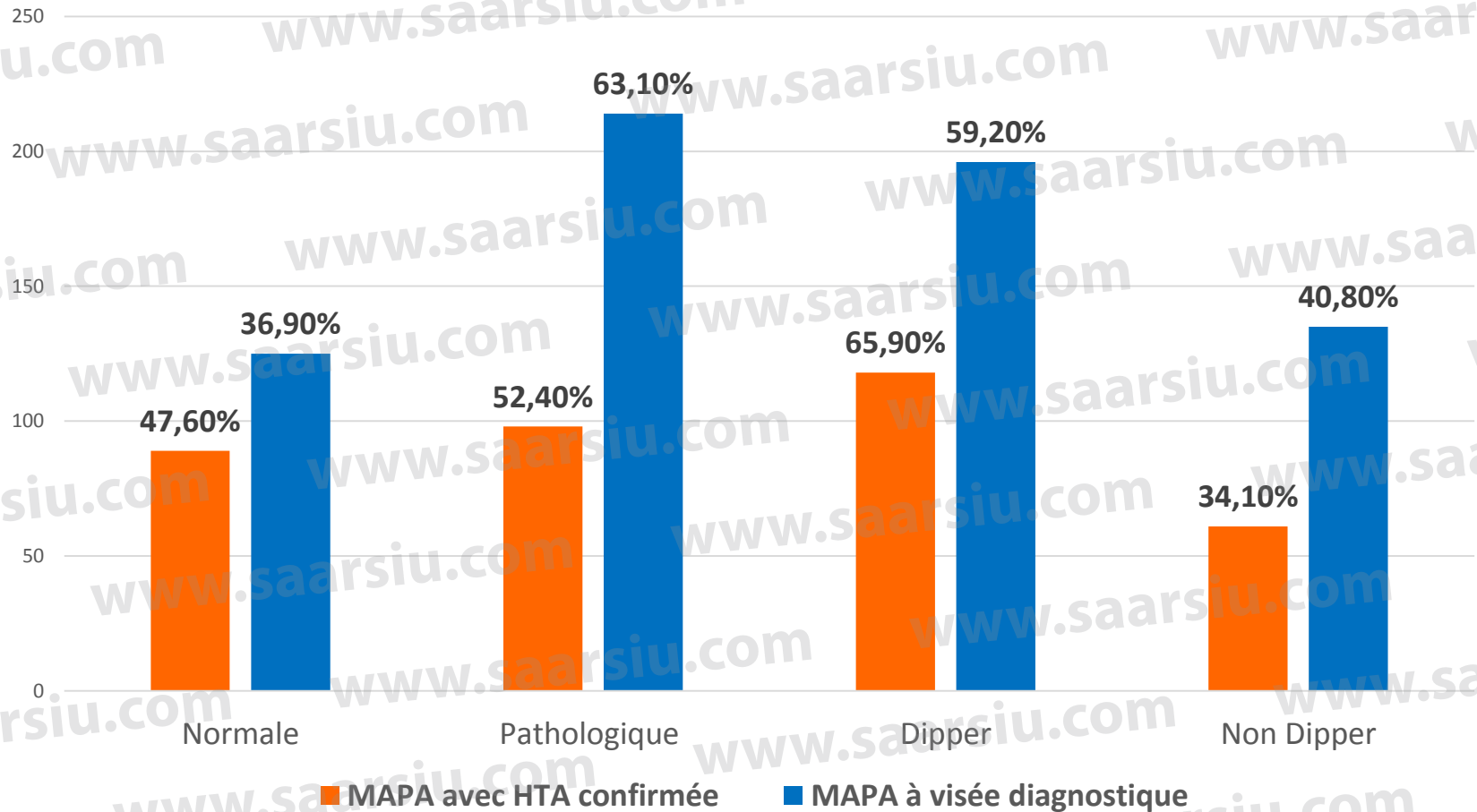
Répartition des Centres



- ✓ Etude Observationnelle Prospective Nationale Multicentrique
- ✓ Nombre de Patients estimés : N = 1065
- ✓ Investigateurs : Cardiologues de Ville et Hospitaliers (# 100 centres au total)
- ✓ Suivi : trois consultations sur une durée de 4 à 6 semaines



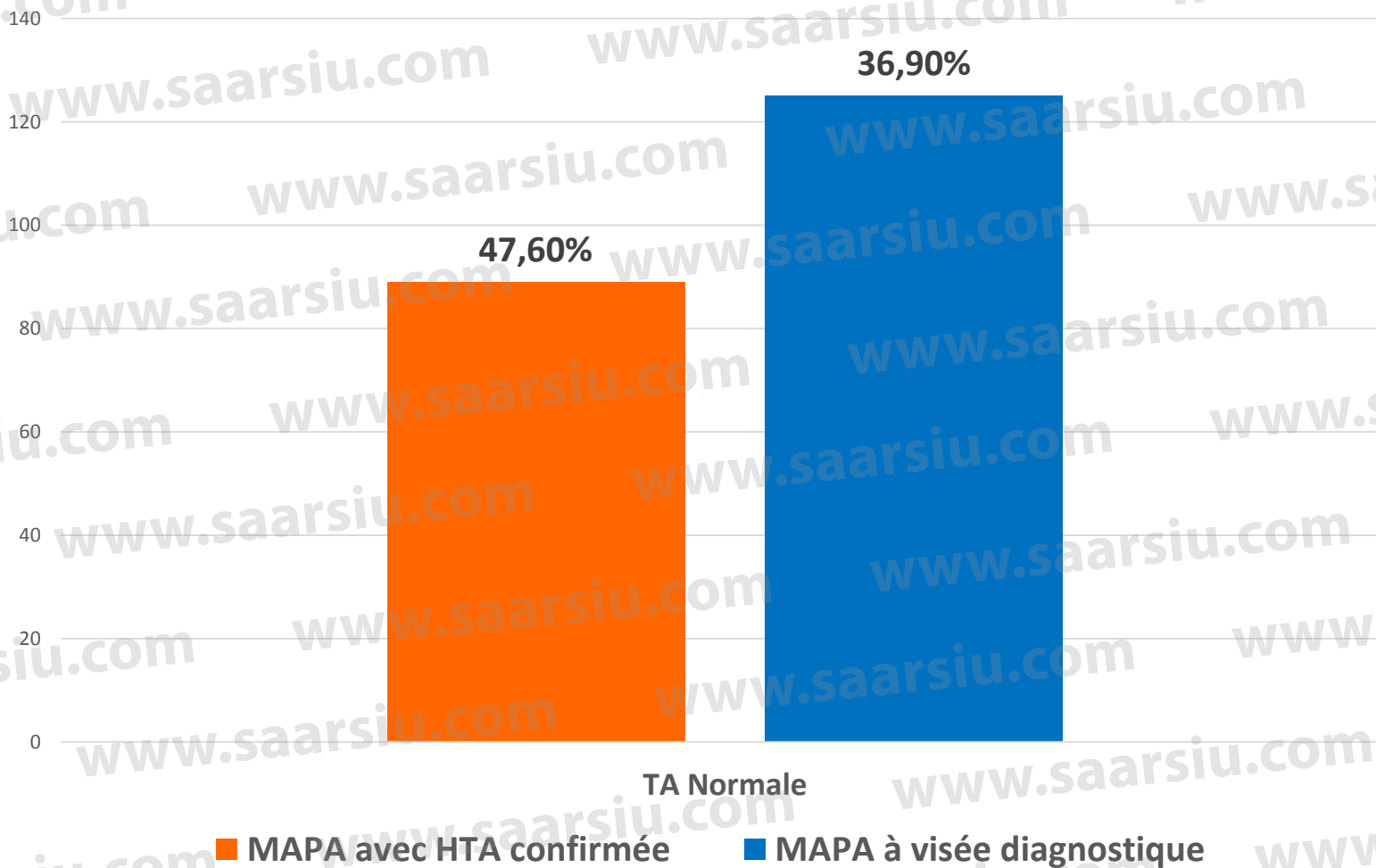
MAPA-DZ 2018 :Analyse de la courbe



Post-MAPA V2

Data Mérinal 2018

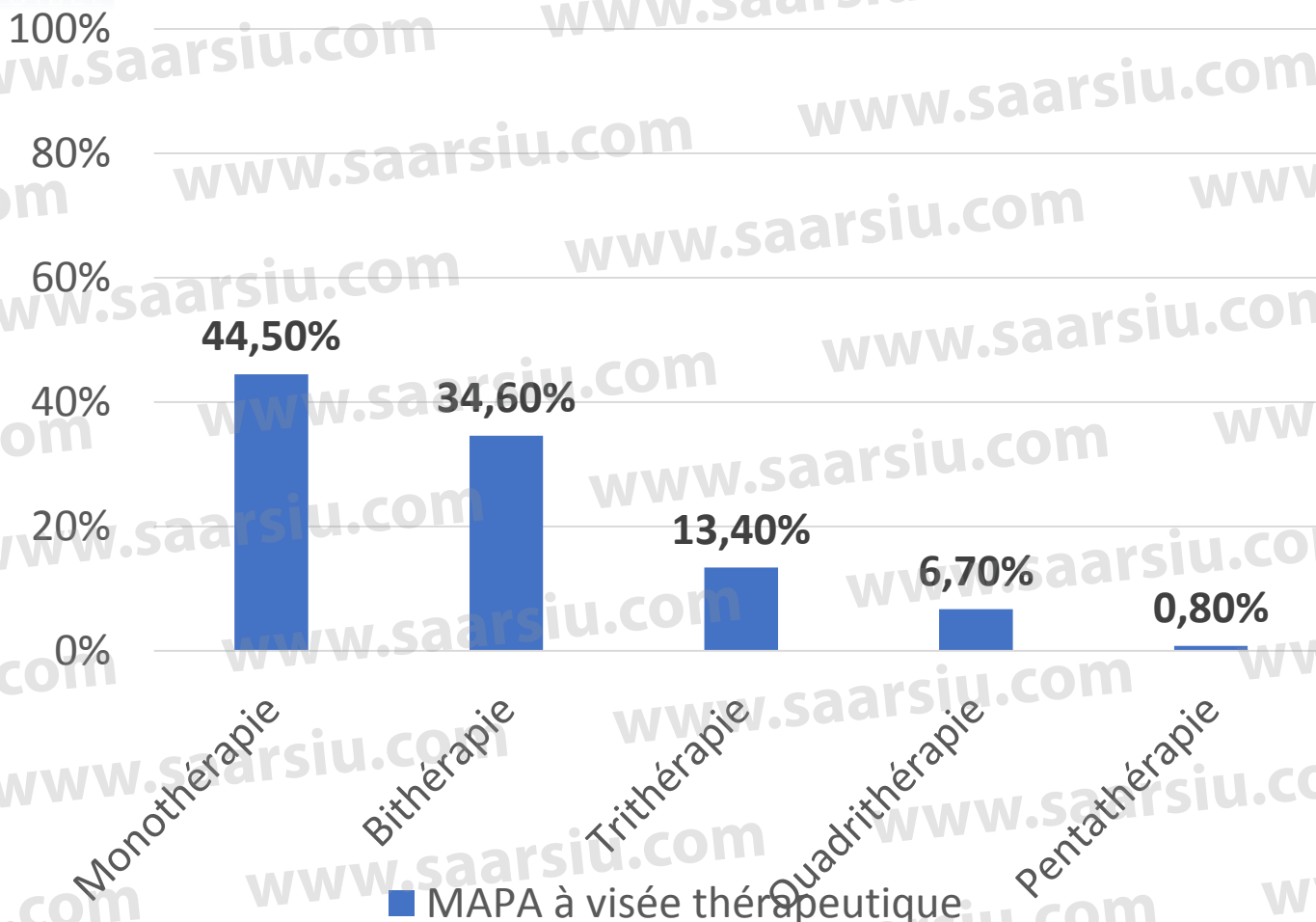
Résultats de l'étude MAPA-DZ 2018



Analyse de la PA par la MAPA (2)

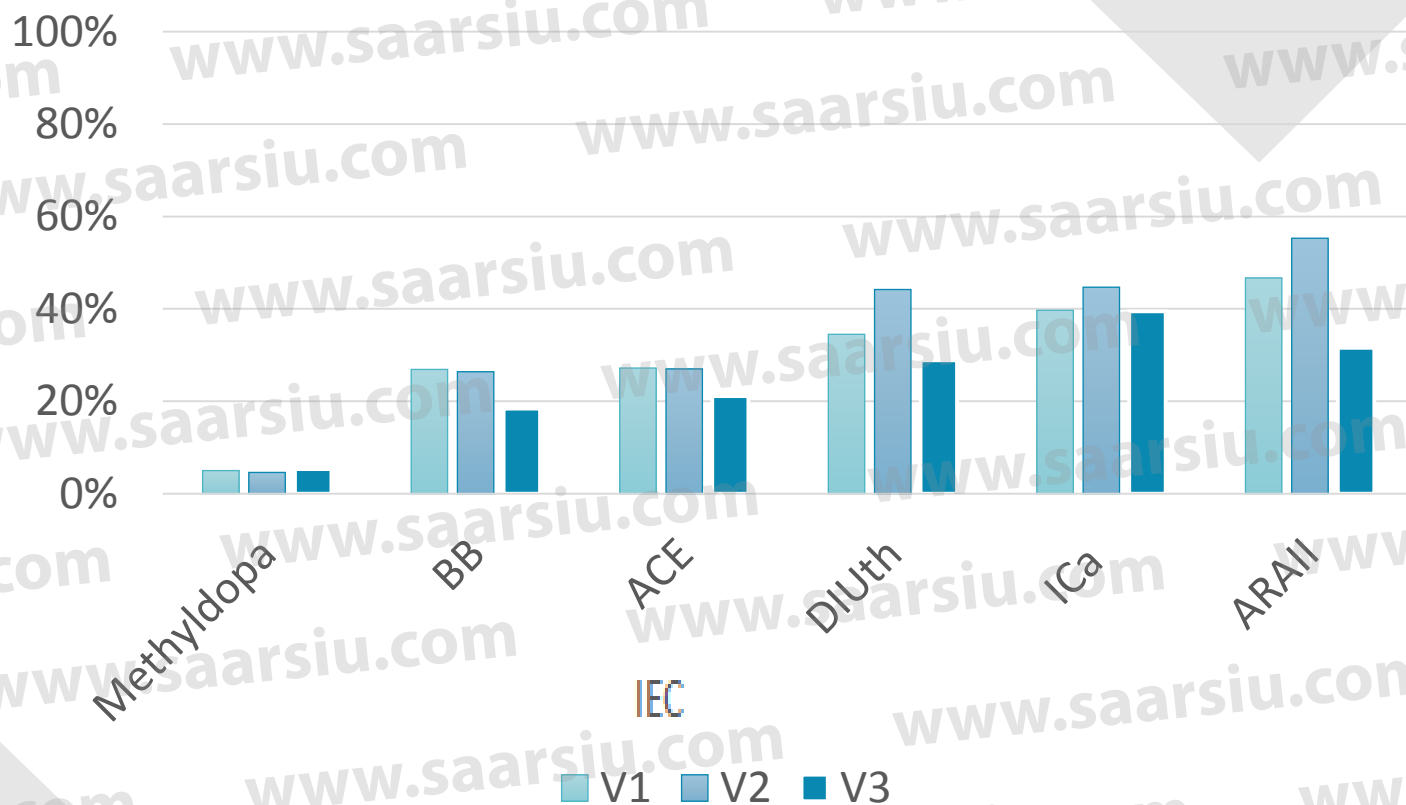
- ✓ Un patient sur 2 n'a pas atteint les objectifs du traitement dans le groupe de patients traités.
- ✓ Une HTA confirmée chez # 2 patients sur 3 du groupe de patients consultant pour une suspicion d'HTA.

Traitement à l'inclusion : Population à visée Thérapeutique (2018)



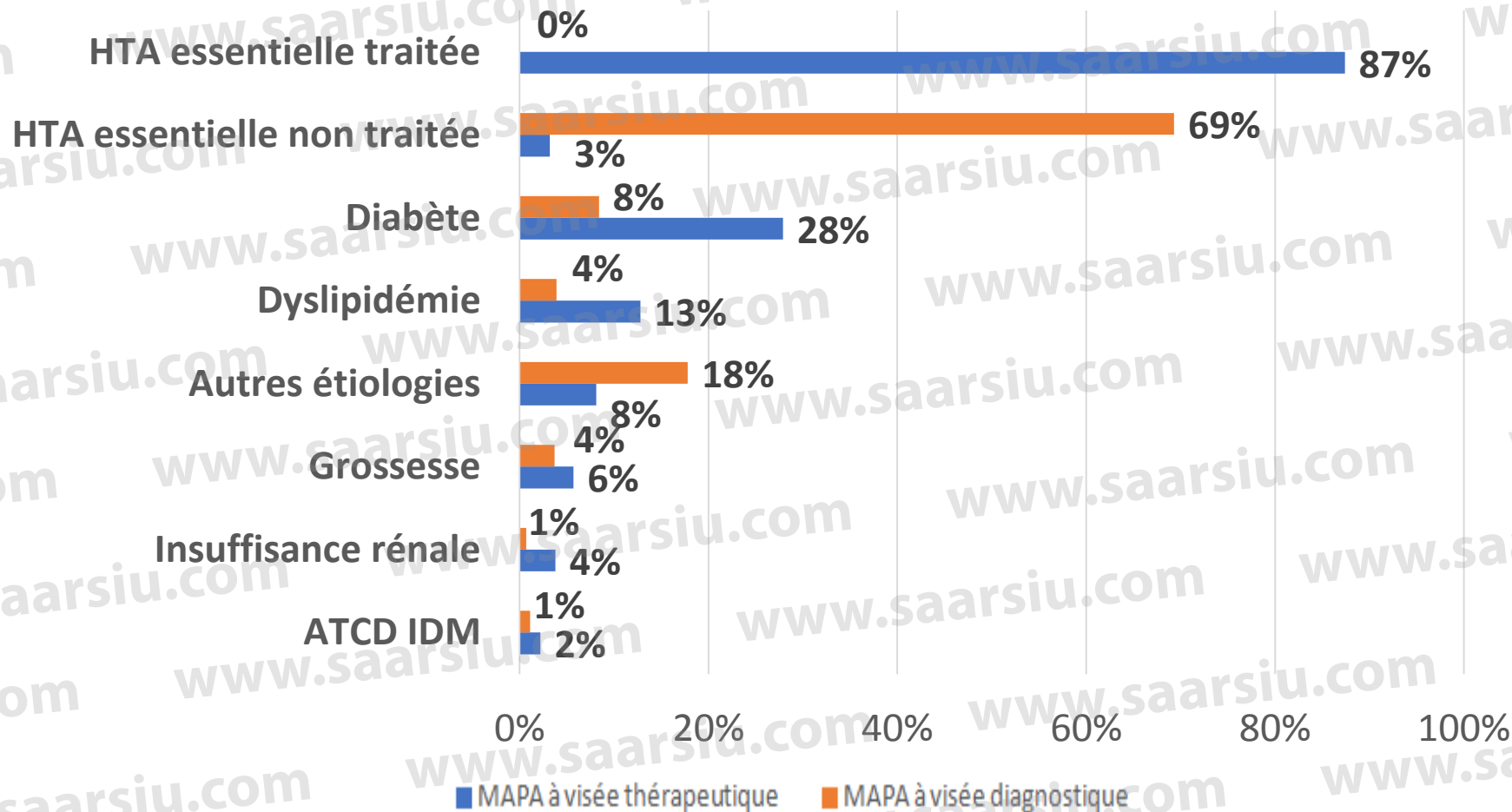


Evolution des classes thérapeutiques: Population à visée thérapeutique



BB: beta-bloquant ; IEC: inhibiteur de l'enzyme de conversion ; DIUth: diurétique thiazidique et apparenté,
ICa: inhibiteur calcique;
ARAll: antagoniste de l'angiotensine II

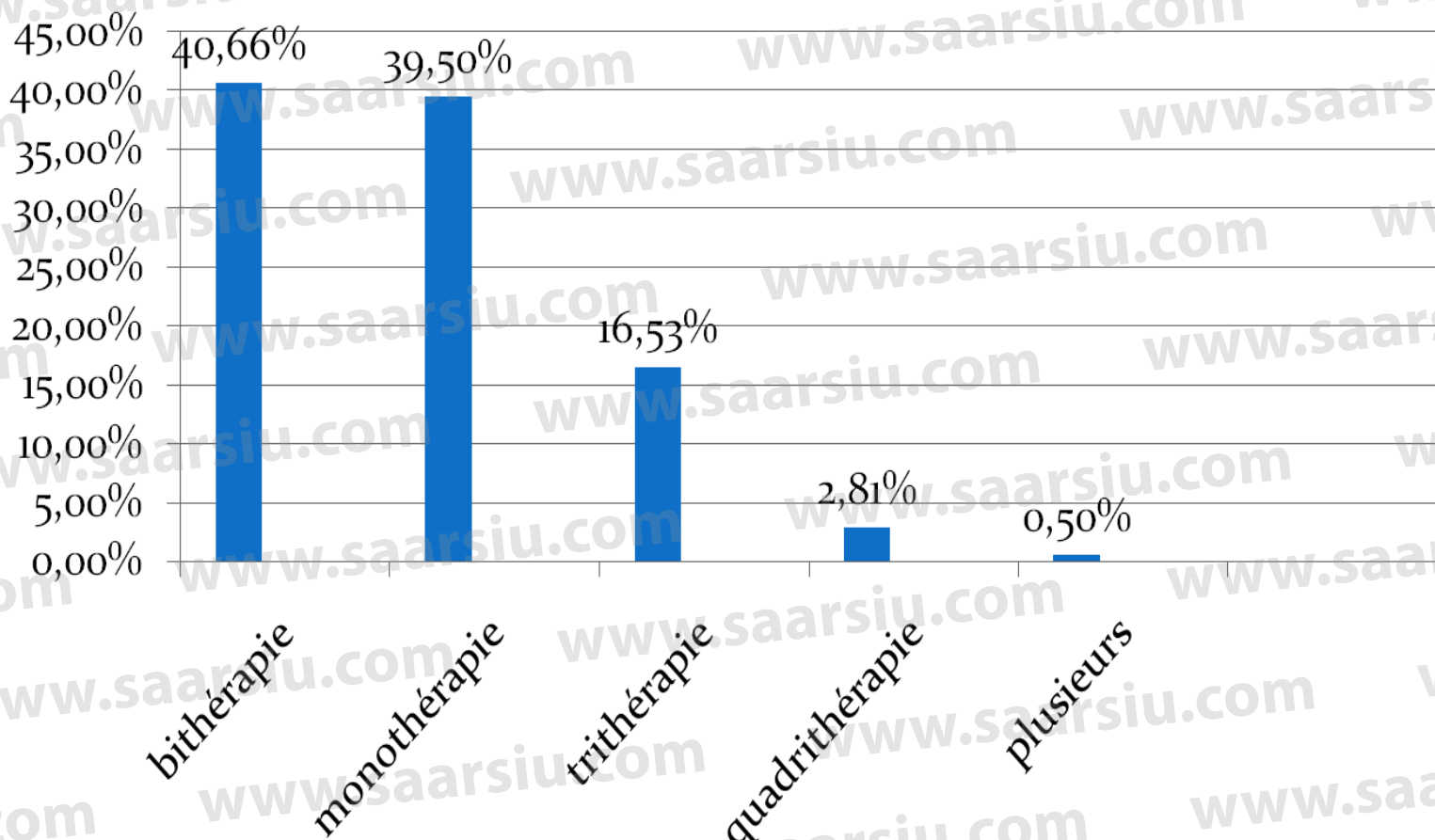
Comorbidités



Méthodologie de l'étude du CNPM

- Etude descriptive, qualitative et quantitative conduite s/forme **d'enquête** auprès:
des prescripteurs/ dispensateurs/ consommateurs
- 3 polycliniques d'Alger (535692 hab.)
- Dispensation: 3 officines de proximités
- Critères d'inclusion: **HTA, Trt HTA, officines choisies**
- Critères de non inclusion: non HTA, autres officines
- Consentement éclairé; Jeton de traçabilité
- Durée de l'enquête : **52 jours ouvr.**(15sept-30nov.2011)
- Analyses des ordonnances par 4 MG PURMA
- **14 prescripteurs:** 11 MG et 3 spécialistes (2 MI et DIAB)
- Echantillon de **650 patients** sur 915 consultants.

Type de prescription en 2011



Nos faiblesses

- **MAPA non remboursée** : coût = 1/4 du smig
- **Mauvaise observance et MHD non suivies:**
 - sel +++ (rôle des autorités pour le pain)
 - sédentarité = **23.5%** (stepwise 2017)
 - alcool = **2.5%** OMS
 - régime méditerranéen vague souvenir: occidentalisation
 - Tabac = **16%** +narguilé par orientalisation
- **Problème des médicaments manquants ou dossier en instance :**
 - Polypill (3); association IEC-ICa; ni d'assoc fixes peu dosées; alphabloq; spironolactone 25 et 50; pas de doxazosin ni d'éplérone
- Médicaments remboursés mais ordonnance pour 3 mois mais manque toujours une semaine de traitement (28 cp)
- **Pharmaciens absents des officines et Infirmières peu formées** pour l'accompagnement des patients hypertendus.
- **Inertie des prescripteurs / bithérapie**

Recommandations

- Appliquer la nouvelle loi sanitaire qui priorise la prévention.
- Evaluer le risque de base de la population à traiter et du coût de la thérapie.
- Evaluer la perspective pharmaco-économique .
- Mettre à jour le répertoire national des génériques.
- Elaborer la liste nationale des médicaments essentiels et y ajouter des associations fixes recommandées.
- Simplifier les stratégies thérapeutiques.
- Informer largement les patients.
- Agir contre l'inertie des médecins.
- Impliquer le personnel paramédical et les pharmaciens.

Perspectives

- Rester optimistes
- Certains points sont adaptables
- Un appel est lancé pour un RDV maghrébin
- Conférences de consensus
- Rédaction de référentiels notifiant des propositions simples de règles minimales de bonnes pratiques diagnostiques ou thérapeutiques
- Aboutir à des recommandations de bonnes pratiques applicables au Maghreb

Quelle recommandation en Algérie?

- Pas de recommandations nationales.
- Tenant compte du budget gouvernemental alloué à la santé, qui est loin de celui des américains ou des suisses et autres européens
- Question de bon sens. Il faut avoir les moyens de sa politique.
- L'applicabilité/adaptabilité des guidelines ESC/ESH paraît la plus raisonnable.
- Débat reste ouvert.

Conclusion

- L'applicabilité directe des recommandations internationales à une population spécifique est souvent difficile.
- Il est impératif de tenir compte du contexte local
- L'adaptation des recommandations internationales pour la pratique clinique à un contexte local doit obéir à des règles méthodologiques **et doit impliquer tous les acteurs concernés.**
- **L'endossement des recommandations ESC/ESH 2018 est possible** moyennant quelques efforts des décideurs, des médecins en matière de prescription et d'éducation thérapeutique des patients .
- Il faut insister sur les **MHD**, sur **l'observance** et prescrire des **associations fixes** telles que préconisées par toutes les recommandations internationales.