



Hôpitaux
Universitaires
Genève

Mesure ambulatoire de la pression artérielle de 24h



www.swisshypertension.ch

Dr Sofia Zisimopoulou

Service de Médecine de Premier Recours

Mesure ambulatoire de la pression artérielle de 24h

Objectifs

- Place de la MAPA dans la prise en charge patient hypertendu
- Rappels théoriques
- Lecture MAPA
- Exemples cliniques

Recommandations européennes 2018

« It is recommended to base the diagnosis of hypertension on:

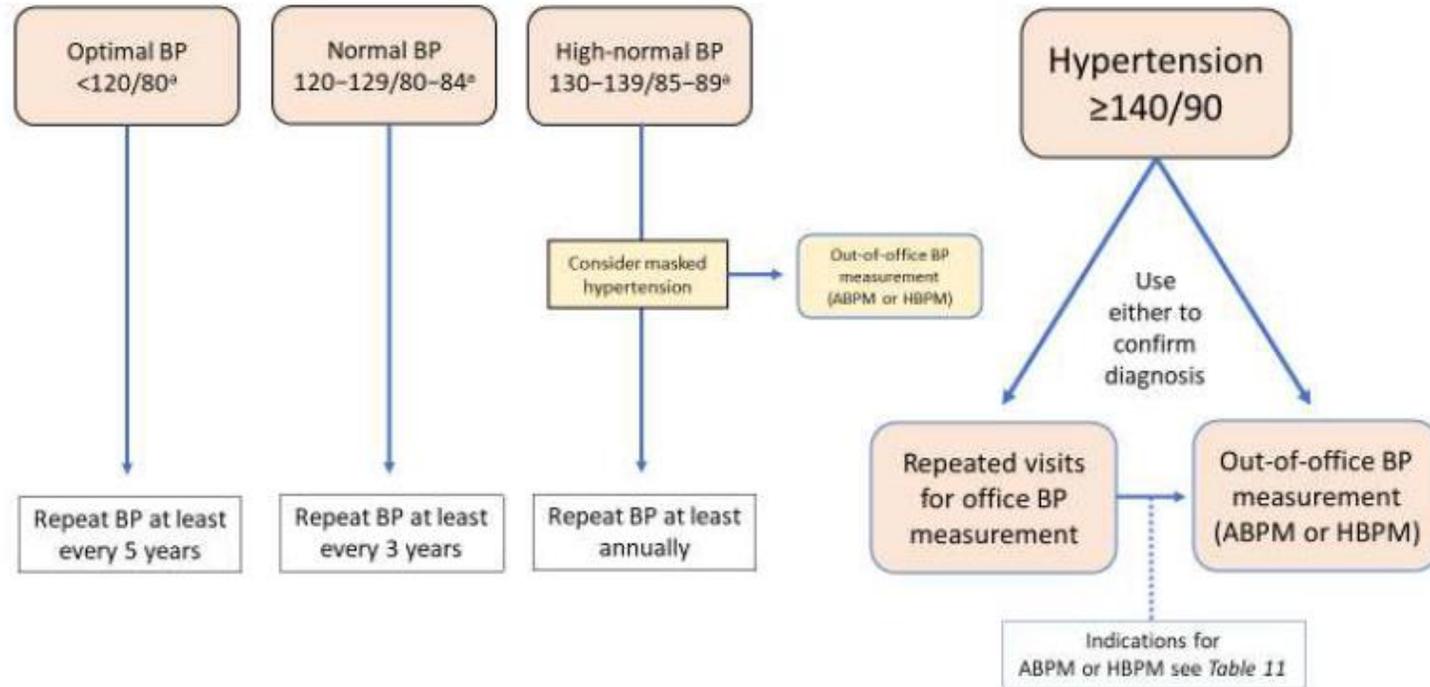
Repeated office measurements on more than one visit , except when hypertension is severe (grade 3 and especially in high-risk patients). At each visit 3 BP measurements should be recorded and additional measurements should be performed if the first two readings differ by >10mmHg

OR

Out-of-office BP measurement with ABPM and/or HBPM

Out-of-office BP measurement (ABPM or HBPM) is specially recommended for a number of clinical indications, such as identifying **white-coat and masked** hypertension, quantifying the effects of treatment, and identifying possible causes of side-effects (e.g. symptomatic hypotension) »

ESH 2018



Indications MAPA/autocontrôles

Conditions in which **white-coat hypertension** is more common, e.g.

- Grade I hypertension on office BP measurement
- Marked office BP elevation without HMOD

Conditions in which **masked hypertension** is more common, e.g.

- High-normal office BP
- Normal office BP in individuals with HMOD or at high total CV risk

Postural and post-prandial **hypotension** in untreated and treated patients

Evaluation of **resistant hypertension**

Evaluation of BP control, especially in treated higher-risk patients

Exaggerated BP response to exercise

When there is considerable **variability** in the office BP

Evaluating symptoms consistent with hypotension during treatment

Specific indications for ABPM rather than HBPM:

- Assessment of **nocturnal BP values and dipping status** (e.g. suspicion of nocturnal hypertension, such as in sleep apnoea, CKD, diabetes, endocrine hypertension, or autonomic dysfunction)

MAPA Vs automesures

MAPA

- Détection HTA blouse blanche et masquée
- Valeur pronostique cardiaque, rénale, cérébrale ++++
- Mesures nocturnes, conditions «réelles»
- Evaluation phénotype de TA (dipping, variabilité, ...)

Mais

- Examen couteux
- Inconfortable

Automesures

- Détection HTA blouse blanche et masquée
- Valeur pronostique ++
- Bon marché, facilement accessible
- Engagement du patient
- Mesures sur plusieurs jours

Mais

- Mesures statiques
- Erreurs de mesure → Instructions!
- Pas de mesures nocturnes

TABLE 12. Clinical utility of office and out-of-office BP measurement methods

Clinical use	Office	Home	24 h ambulatory	Pharmacy
Screening	+++	+	-	++
Initial diagnosis	+	++	+++	-
Treatment titration	+	++	++	-
Follow-up	++	+++	+	+
Main indication	Screening of untreated individuals. Follow-up of treated patients	Long-term follow-up of treated patients (preferred method)	Initial diagnosis (preferred method)	Screening of untreated individuals. Follow-up of treated patients
Hypertension (mmHg)	≥140/90	≥135/85	≥130/80	≥135/85 (?)

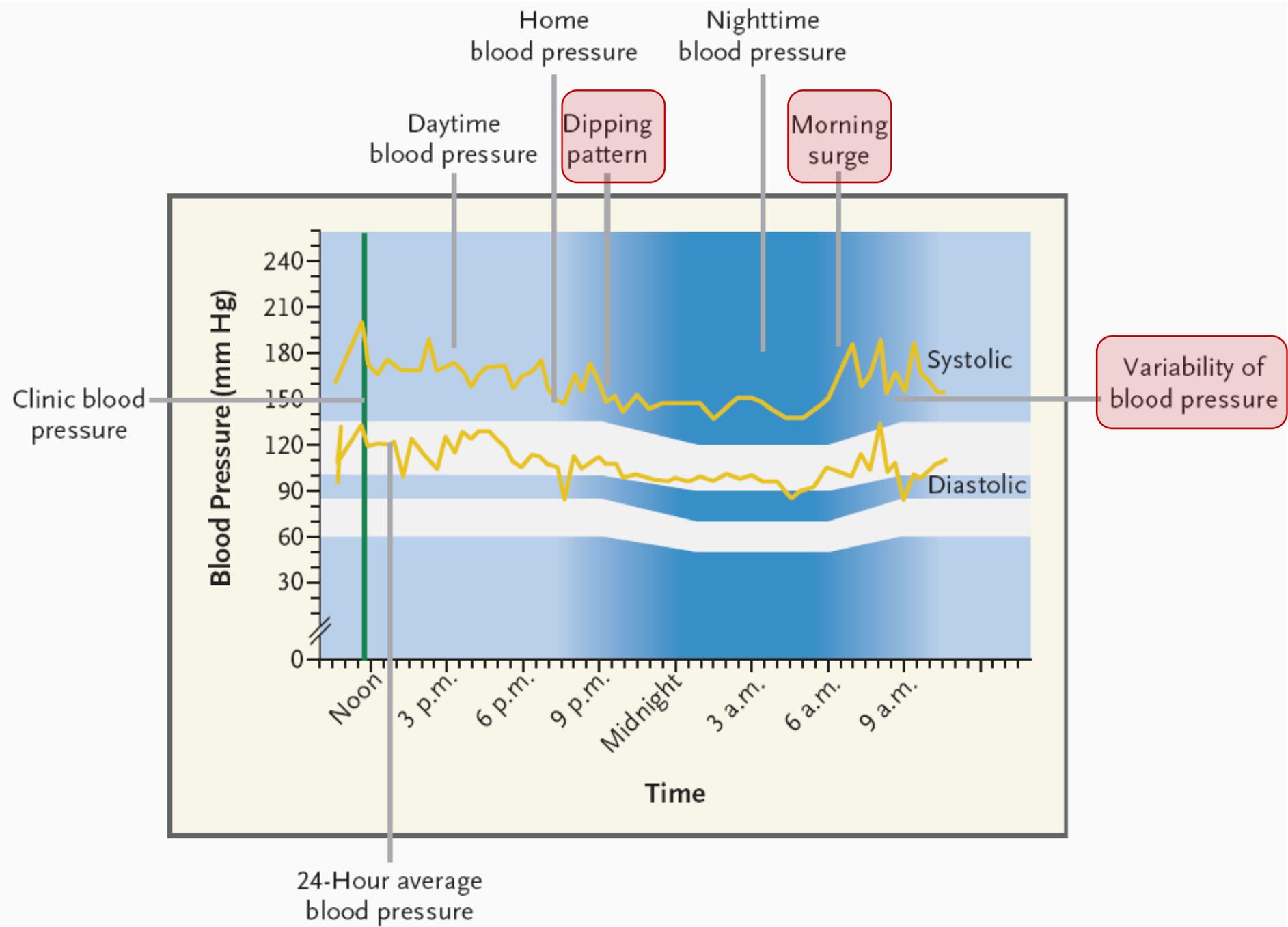
Définitions hypertension

Définitions hypertension	
Cabinet de consultation	HTA si $\geq 140/90$ mmHg
MAPA moyenne jour	HTA si $\geq 135/85$ mmHg
MAPA moyenne de nuit	HTA si $\geq 120/70$ mmHg
MAPA moyenne de 24h	HTA si $\geq 130/80$ mmHg
Automesure	HTA si $\geq 135/85$ mmHg

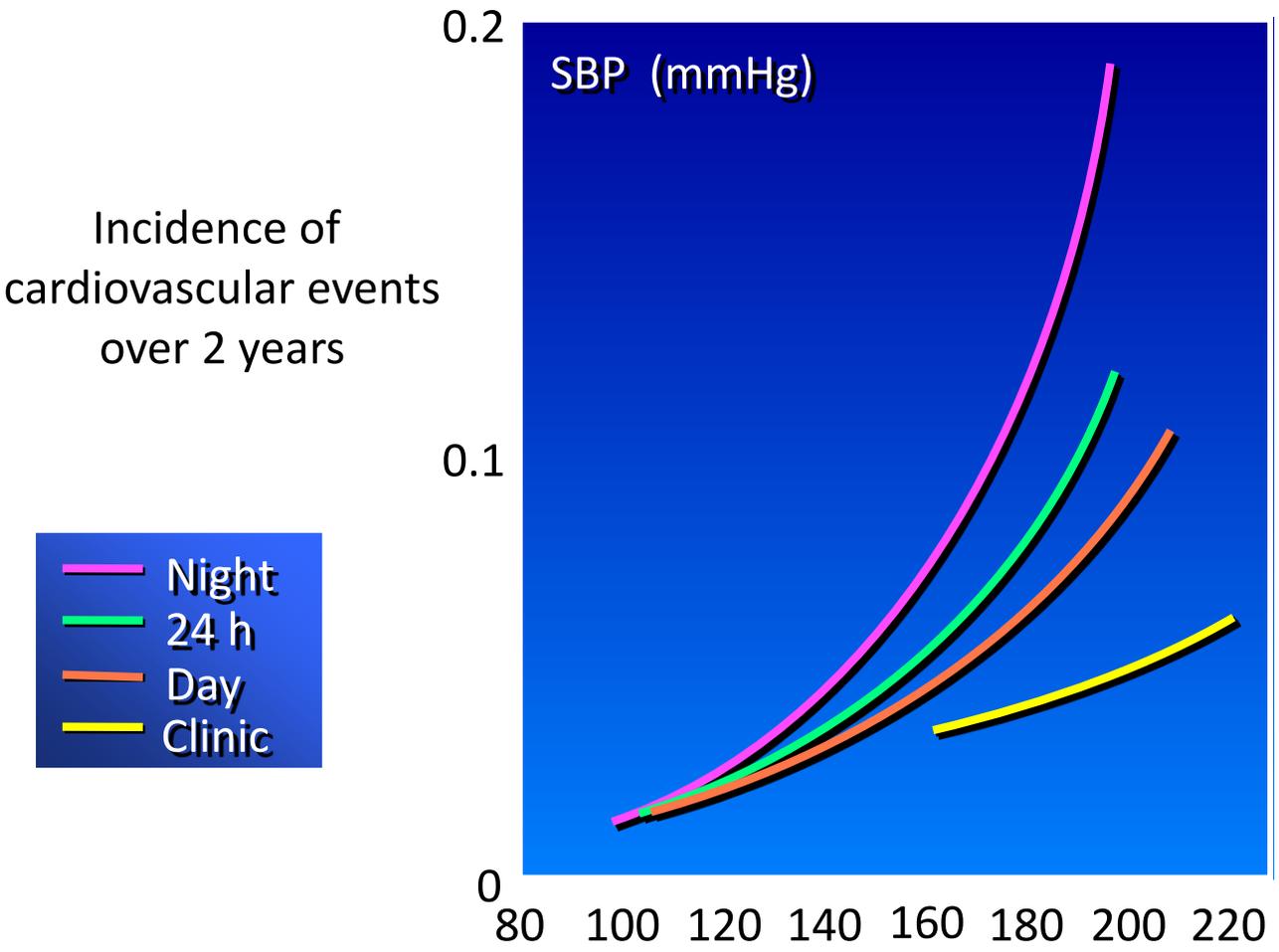
Classification of blood pressure

Recommendation	Class	Level
It is recommended that BP be classified as optimal, normal, high-normal, or grades 1-3 hypertension, according to office BP.	I	C

Catégorie	Systolique mmHg		Diastolique mmHg
Optimale	< 120	et	< 80
Normale	120-129	et/ou	80-84
Normale haute	130-139	et/ou	85-89
HTA stade 1	140-159	et/ou	90-99
HTA stade 2	160-179	et/ou	100-109
HTA stade 3	≥ 180	et/ou	≥ 110
HTA systolique isolée	≥ 140	et	< 90



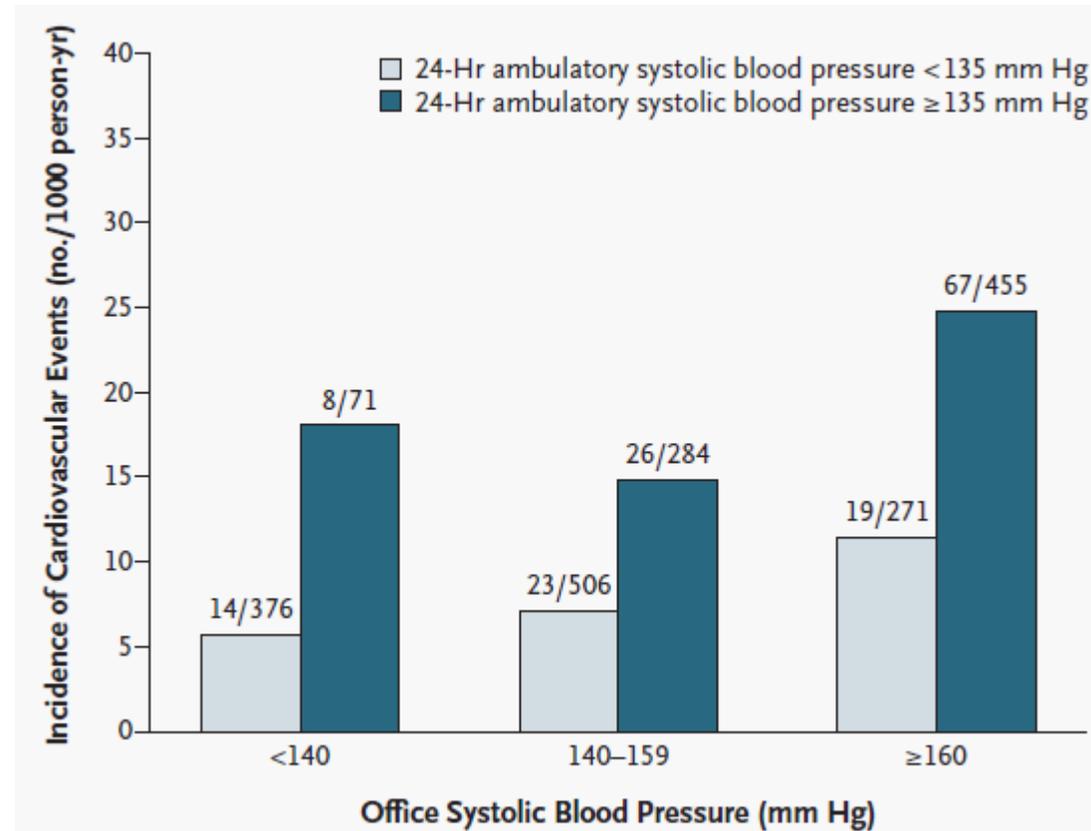
Valeur TA clinique, MAPA jour/nuit/24h comme prédicteurs d'ECV



Staessen J, Parati G, Mancia G et al., JAMA 1999; 282: 539-546

Valeur pronostique de la MAPA

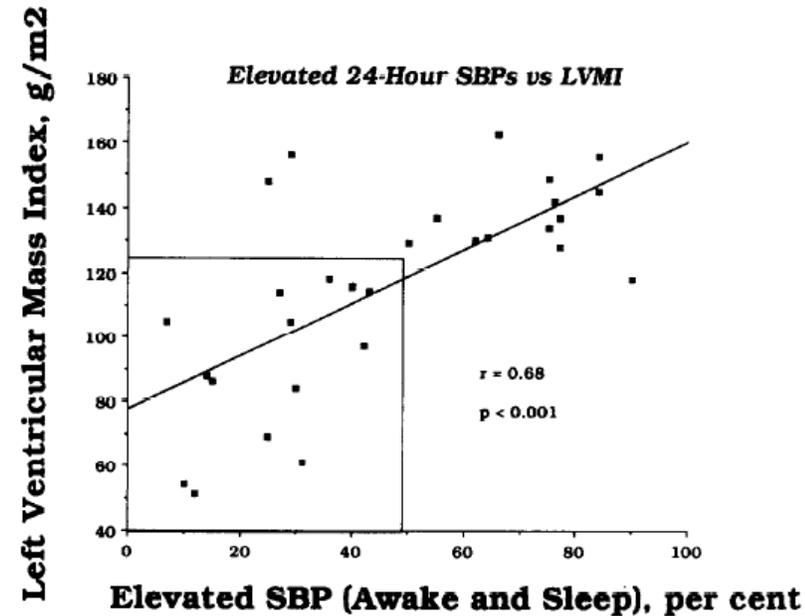
PA systolique en MAPA ≥ 135 mmHg prédit mieux les ECV (RR 3.19, IC 95% 1.34-7.59)



Incidence d'ECV selon catégories de pression au cabinet

Qu'est-ce que la «charge» tensionnelle sur 24h?

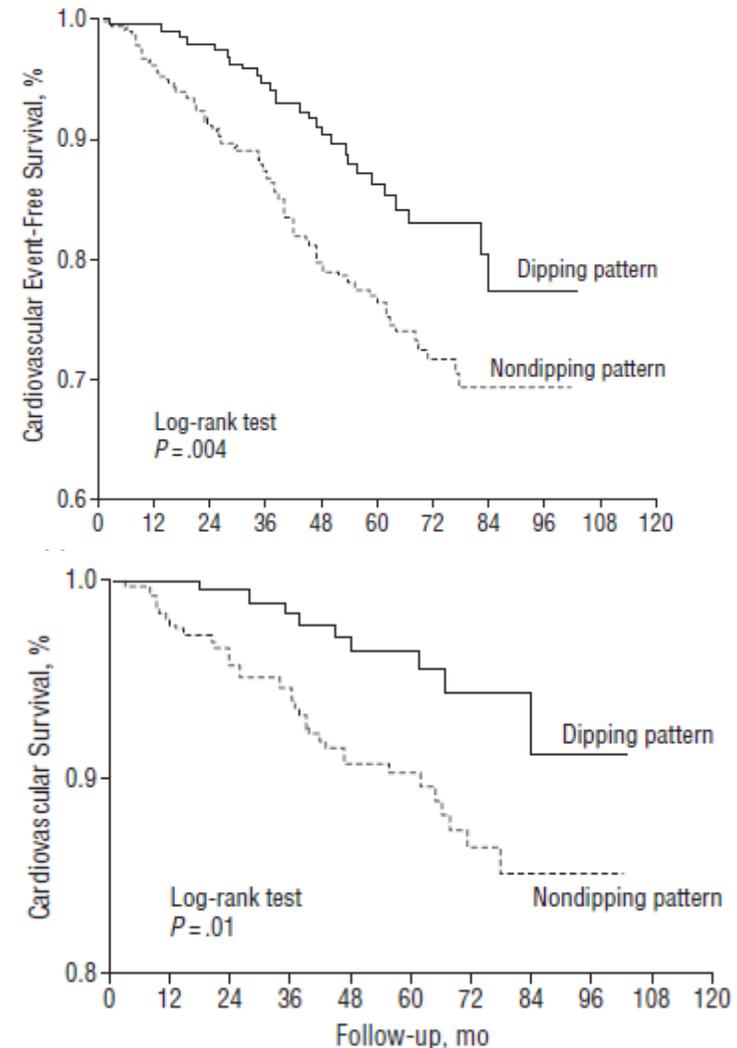
- % de valeurs anormales le jour et la nuit
- Déterminant du risque CV lorsque charge $\geq 40\%$
- La charge systolique chez les normotendus \uparrow de 9% (jeune) à 80% (âgé)



Corrélation entre charge systolique 24h et HVG

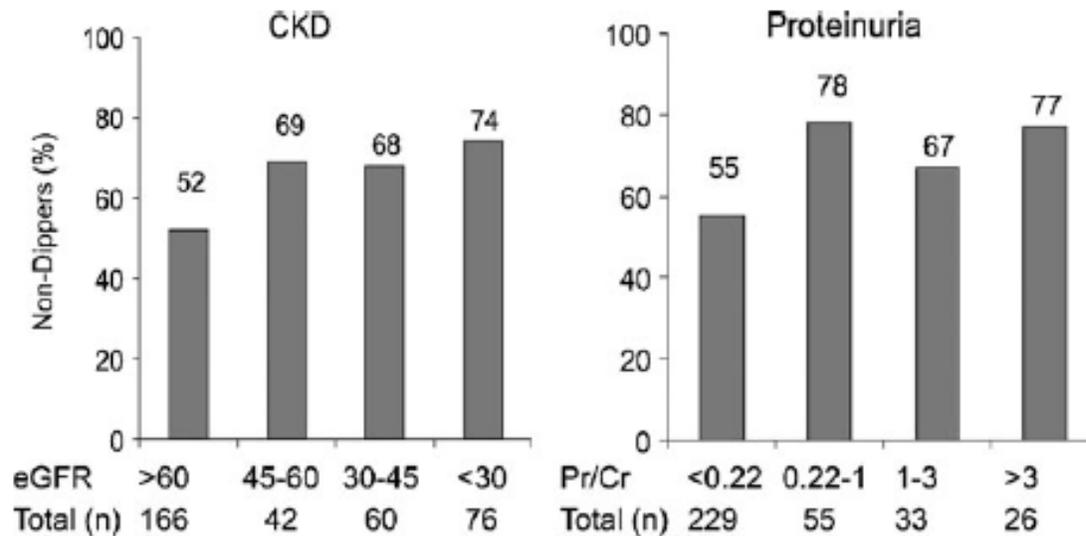
Valeur pronostique de la TA nocturne dans l'HTA résistante

- 556 patients avec HTA résistante
- Analyse dipping et mortalité CV
- Absence dipping nocturne: abaisse fortement la survie CV indépendamment des autres FRCV



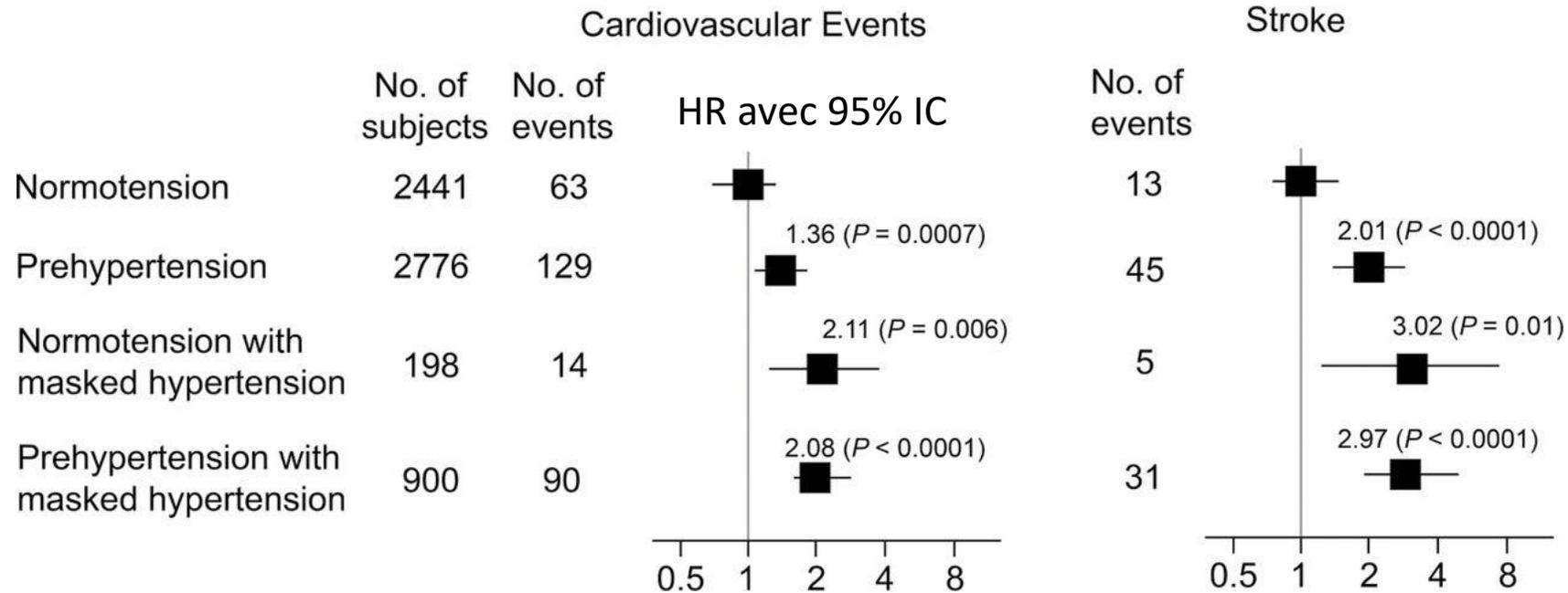
Le status non dipping est fréquent dans l'IRC

Nycturie (n=98), IRC, émoussement nocturne rythme circadien, manifestation fonction tubulaire rénale réduite



Prévalence du status non-dipping en relation avec la proteinurie et le niveau d'atteinte rénale

RCV et HTA masquée



N= 7'826 non tt; ajusté pour tous les FRCV

Prévalence HTA masquée 29% chez patients avec TA normale-haute/ «préhypertension» (120-139/80-89mmHg)

Comment préparer le patient

TABLE 7. ABPM implementation

Basic requirements	Fitting the monitor	Removing the monitor
<ul style="list-style-type: none">• Perform ABPM preferably on a routine working day.• 10–15 min needed to initialise and fit the device.	<ul style="list-style-type: none">• Frequency of measurement 20–30 min during day and night.• Cuff size according to the individual's arm circumference.• Fit cuff on bare non-dominant arm. Centre bladder over the brachial artery.• Take a test measurement.• Provide instructions to patient (Box 2).	<ul style="list-style-type: none">• Remove the monitor after 24 h.• Determine day and night-time periods only according to patient's report.• Repeat ABPM if <20 valid awake or <7 asleep BP readings.• Interpretation of ABPM results in Box 3.

Expliquer

- la procédure
- la fréquence de gonflement et de dégonflement
- qu'en cas d'échec, l'appareil renouvellera la mesure

Informers les patients

- ne pas bouger le bras pendant la mesure
- bras au niveau du cœur pendant la mesure
- vaquer à des activités normales entre les mesures
- garder le dispositif attaché pendant la nuit

Feuille de route

- Heure de coucher – heure de lever

L'appareil règle automatiquement sinon les moyennes jour-nuit selon l'horaire suivant:

7h-22h (jour) avec des mesures toutes les 15min

22h-7h(nuit) avec des mesures toutes les 30 min

→ les moyennes peuvent être fausses si l'heure du coucher n'est pas correcte

- Activité physique
- Heure des repas
- Prise des médicaments

Comment lire la MAPA

Evaluer la qualité de l'examen

Date de pose : 15.07.2013 15:47:00
 Date de lecture : 16.07.2013 14:46:27
 Durée d'enregistrement : 22:58
 Mesure stéthoscopique : TAG:180/131; TAD:174/128 Puls 91

(sans capteur)
 heure de lever : 7:45
 heure de coucher : 22:30
Mesures valides : 59/69 (86%)

Indications : HTA mal contrôlée sous, trithérapie
 Traitements : Sevikar 40/10/12.5mg 1x/j, Venflaxin 40mg 1x/j

95-100%: très bonne qualité
 90-94%: bonne qualité
 85-89%:assez bonne qualité
 80-84%:qualité moyenne
 70-79%:qualité médiocre
 <69%: très mauvaise qualité

ble <= 120
ble > 120

35 < Fréquence < 250

		n: (22)							
		P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	
		15	58	122	60	111	15	64	
		61	158	187	128	143	127	96	
		35	89	151	115	128	36	83	
médiane		34	87	152	118	130	31	83	
écart		13	11	8	16	14	8	22	
seuil		135/120	85/75	30	90	135	85	30	90
%>		98	98	64	31	97	100	70	35

Stratifier la TA selon les TA moyennes

Date de pose : 15.07.2013 15:47:00 (sans capteur)
 Date de lecture : 16.07.2013 14:46:27 heure de lever : 7:45
 Durée d'enregistrement : 22:58 heure de coucher : 22:30
 Mesure stéthoscopique : TAG:180/131; TAD:174/128 Puls 91 Mesures valides : 59/69 (86%)

Indications : HTA mal contrôlée sous, trithérapie

Traitements : Sevikar 40/10/12.5mg 1x/j, Venflaxine 150mg 1x/j

Intervalles de validité des mesures

50 < Systole
 30 < Diastole < 150
 10 < Pression pulsée < 150 si Systole <= 120
 15 < Pression pulsée < 150 si Systole > 120
 35 < Fréquence < 250

	Jour et nuit (59)					I* (37)					II (22)				
	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC
min.	122	60	111	15	58	122	105	111	15	58	122	60	111	15	64
max.	187	141	148	127	158	173	141	148	61	158	187	128	143	127	96
moy.	155	120	132	35	87	158	123	135	35	89	151	115	128	36	83
médiane	158	123	134	34	86	158	124	135	34	87	152	118	130	31	83
écart	13	11	8	16	14	10	7	6	10	16	15	14	8	22	8
seuil	135/120	85/75		30	90	135	85		30	90	120	75		30	90
%>	98	98		64	31	97	100		70	35	100	95		55	23

Category	Systolic		Diastolic
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	≥140	and	<90

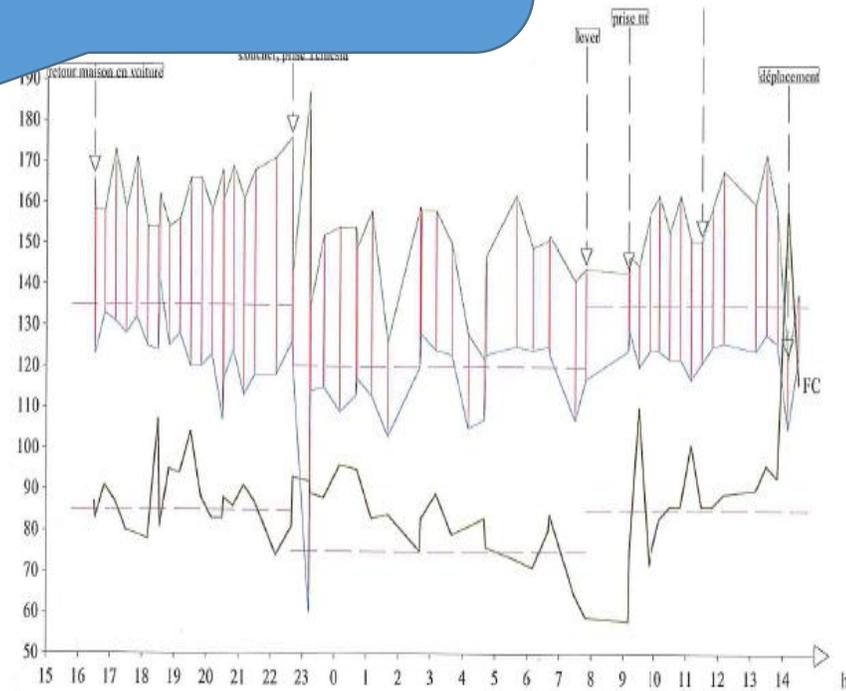
Category	Systolic BP (mmHg)		Diastolic BP (mmHg)
Office BP	≥140	and/or	≥90
Ambulatory BP			
Daytime (or awake)	≥135	and/or	≥85
Nighttime (or asleep)	≥120	and/or	≥70
24-h	≥130	and/or	≥80
Home BP	≥135	and/or	≥85

Rythme circadien

0-10%: absence RC
10-20%: RC normal
>20% : extreme dippers

Cycle circadien : $(\text{valeur jour} - \text{valeur nuit}) / \text{valeur jour}$

Systole	5%
Diastole	7%
Moyenne	5%
Pression pulsée	-3%
Fréquence	6%



HTA de blouse blanche/masquée

Date de pose : 15.07.2013 15:47:00 (sans capteur)
 Date de lecture : 16.07.2013 14:46:27 heure de lever : 7:45
 Durée d'enregistrement : 22:58 heure de coucher : 22:30
Mesure stéthoscopique : TAG:180/131; TAD:174/128 Puls 91 Mesures valides : 59/69 (86%)

Indications : HTA mal contrôlée sous, trithérapie
 Traitements : Sevikar 40/10/12.5mg 1x/j, Venflaxine 150mg 1x/j

Intervalles de validité des mesures

50 < Systole
 30 < Diastole < 150
 10 < Pression pulsée < 150 si Systole <= 120
 15 < Pression pulsée < 150 si Systole > 120
 35 < Fréquence < 250

	Jour et nuit (59)					I (37)					II (22)				
	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC
min.	122	60	111	15	58	122	105	111	15	58	122	60	111	15	64
max.	187	141	148	127	158	173	141	148	61	158	187	128	143	127	96
moy.	155	120	132	35	87	158	123	135	35	89	151	115	128	36	83
médiane	158	123	134	34	86	158	124	135	34	87	152	118	130	31	83
écart	13	11	8	16	14	10	7	6	10	16	15	14	8	22	8
seuil	135/120	85/75		30	90	135	85		30	90	120	75		30	90
%>	98	98		64	31	97	100		70	35	100	95		55	23

Labilité tensionnelle

Date de pose : 15.07.2013 15:47:00 (sans capteur)
 Date de lecture : 16.07.2013 14:46:27 heure de lever : 7:45
 Durée d'enregistrement : 22:58 heure de coucher : 22:30
 Mesure stéthoscopique : TAG:180/131; TAD:174/128 Puls 91 Mesures valides : 59/69 (86%)

Indications : HTA mal contrôlée sous, trithérapie
 Traitements : Sevikar 40/10/12.5mg 1x/j, Venflaxine 150mg 1x/j

Intervalle de validité des mesures

50 < Systole 10 < Pression pulsée < 150 si Systole <= 120 35 < Fréquence < 250
 30 < Diastole < 150 15 < Pression pulsée < 150 si Systole > 120

	Jour et nuit (59)					(37)								
	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.		
min.	122	60	111	15	58	122	105	111	15	58	122	60		
max.	187	141	148	127	158	173	141	148	61	158	187	128		
moy.	155	120	132	35	87	158	123	135	35	89	151	115	128	82
médiane	158	123	134	34	86	158	124	135	34	87	152	118	130	83
écart	13	11	8	16	14	10	7	6	10	16	15	14	8	22
seuil	135/120	85/75		30	90	135	85		30	90	120	75		30
%>	98	98		64	31	97	100		70	35	100	95		55

Écart/type > 12-15mmHg: labilité tensionnelle

Informations sur l'enregistrement

Début:	26/05/2020 15:25:00	Indice de rigidité artérielle ambulatoire (AASI):	0,68
Fin:	27/05/2020 15:01:00	Indice de poussée matinale (MSI):	5,73
Durée:	23:36:00	Pression max. du Mode de confort:	170
Réussies:	56 (86,15%)	Systolique > la limite:	58,93%
		Diastolique > la limite:	19,64%

Médicaments

Nom	Dosage	Unités	Régime	Voie
aucun				

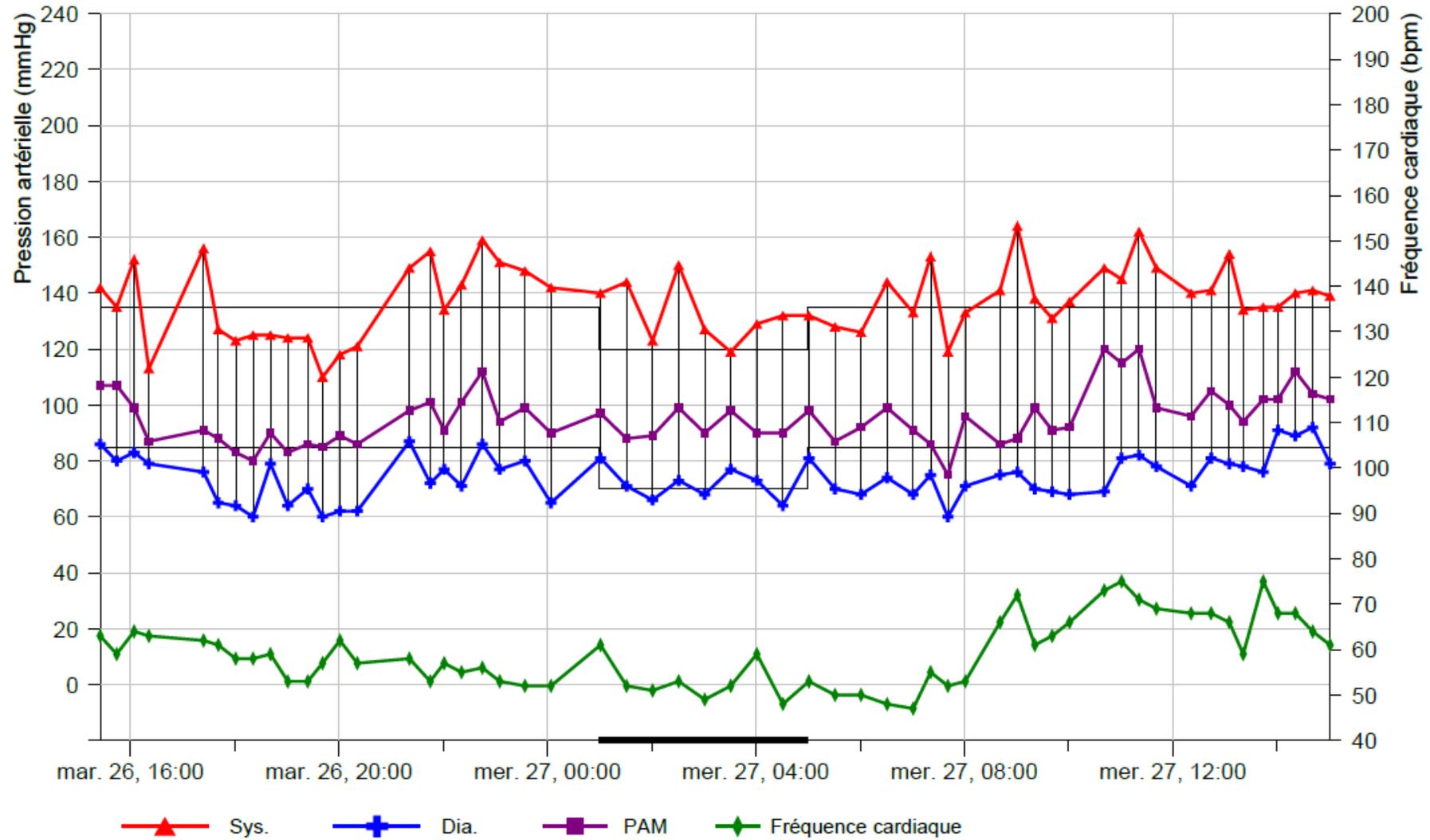
Indications (raison pour le test)

HTA systolique en cabinet

Résumé de l'enregistrement complet

	Moy. Horaire	Dév. std.	Min.	Max.	Diminution
Résumé global — Réussi : 86,15 % (56 de 65), moy. : 137/74 mmHg					
Systolique supérieure aux limites : 58,93 %, diastolique supérieure aux limites : 19,64 %					
Systolique (mmHg)	137	12,61	110 (19:41 mar.)	164 (09:01 mer.)	3,55%
Diastolique (mmHg)	74	8,05	60 (18:21 mar.)	92 (14:41 mer.)	3,86%
PAM (mmHg)	95	9,49	75 (07:41 mer.)	120 (10:41 mer.)	3,31%
Pression diff. (mmHg)	63	10,91	34 (16:21 mar.)	88 (09:01 mer.)	
Fréquence cardiaque (bpm)	59	7,37	47 (07:01 mer.)	75 (11:01 mer.)	
Résumé des périodes d'éveil — Réussi : 84,21 % (48 de 57), moy. : 138/74 mmHg					
Systolique > 135 mmHg : 54,17 %, diastolique > 85 mmHg : 12,50 %					
Systolique (mmHg)	138	12,85	110 (19:41 mar.)	164 (09:01 mer.)	
Diastolique (mmHg)	74	8,36	60 (18:21 mar.)	92 (14:41 mer.)	
PAM (mmHg)	96	10,05	75 (07:41 mer.)	120 (10:41 mer.)	
Pression diff. (mmHg)	64	10,97	34 (16:21 mar.)	88 (09:01 mer.)	
Fréquence cardiaque (bpm)	60	7,30	47 (07:01 mer.)	75 (11:01 mer.)	
Résumé des périodes de sommeil — Réussi : 100,00 % (8 de 8), moy. : 133/72 mmHg					
Systolique > 120 mmHg : 87,50 %, diastolique > 70 mmHg : 62,50 %					
Systolique (mmHg)	133	10,74	119 (03:31 mer.)	150 (02:31 mer.)	
Diastolique (mmHg)	72	5,66	64 (04:31 mer.)	81 (01:01 mer.)	
PAM (mmHg)	93	4,53	88 (01:31 mer.)	99 (02:31 mer.)	
Pression diff. (mmHg)	61	11,07	42 (03:31 mer.)	77 (02:31 mer.)	
Fréquence cardiaque (bpm)	53	4,58	48 (04:31 mer.)	61 (01:01 mer.)	

Graphique des données MAPA



Exemples

Patient de 62 ans, IRC hypertensive et diabétique

Mesure stéthoscopique :

TAG 156/64 TAD 146/64 PLS 69

Mesures valides :

59/70 (84%)

Indications : **Contrôle HTA**

Traitements : **Beloc zok 100 mg, Exforge 10/160/25 mg, Physiotens 0.3 mg**

Intervalles de validité des mesures

50 < Systole

30 < Diastole < **150**

10 < Pression pulsée < **150** si Systole <= **120**

15 < Pression pulsée < **120** si Systole > **120**

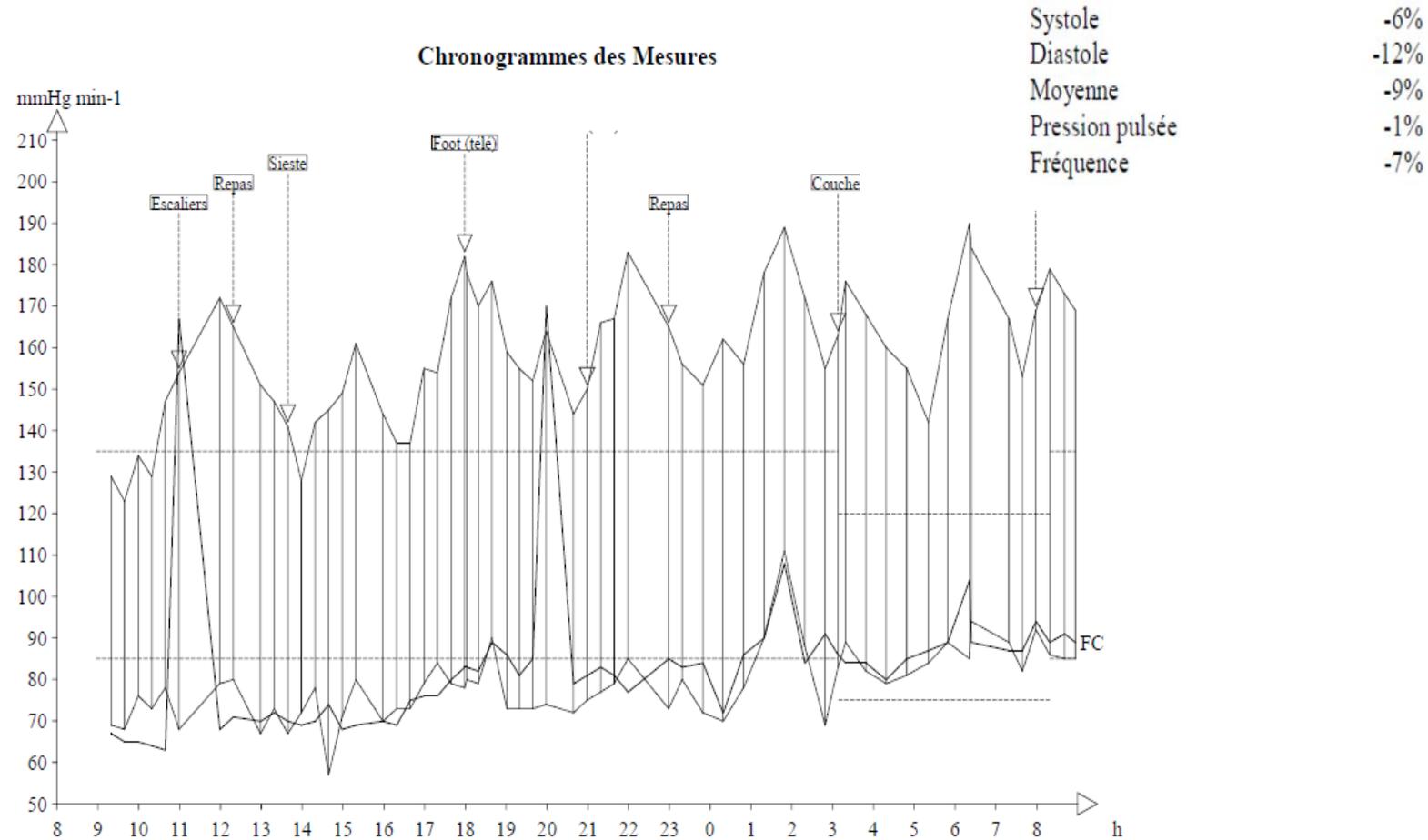
5 < Fréq. cœur < **250**

	Jour et nuit (59)					* (47)					■ (12)				
	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC
min.	123	57	86	55	63	123	57	86	55	63	142	79	103	58	80
max.	190	111	137	105	170	189	111	137	104	170	190	94	124	105	104
moy.	159	79	105	80	83	157	77	103	80	82	166	86	113	80	88
médiane	159	79	105	81	83	155	76	102	82	80	167	84	113	79	87
écart	16	8	10	12	19	16	8	10	12	20	13	5	6	11	6
seuil*	135/120	85/75		30	90	135	85		30	90	120	75		30	90
%>	92	34		100	14	89	17		100	13	100	100		100	17

* DiasySoft defined threshold

Patient de 62 ans, IRC hypertensive et diabétique

Cycle circadien : (valeur jour - valeur nuit) / valeur jour



Patiente de 80 ans, se plaint de vertiges

Mesure stéthoscopique :

TAG 194/80 - TAD 184/80

Mesures valides :

55/70 (79%)

Indications : **Contrôle HTA**

Traitements : **Aprovel 150 mg le matin, Zanidip 5mg en réserve**

Intervalles de validité des mesures

50 < Systole

30 < Diastole < 150

10 < Pression pulsée < 150 si Systole <= 120

15 < Pression pulsée < 150 si Systole > 120

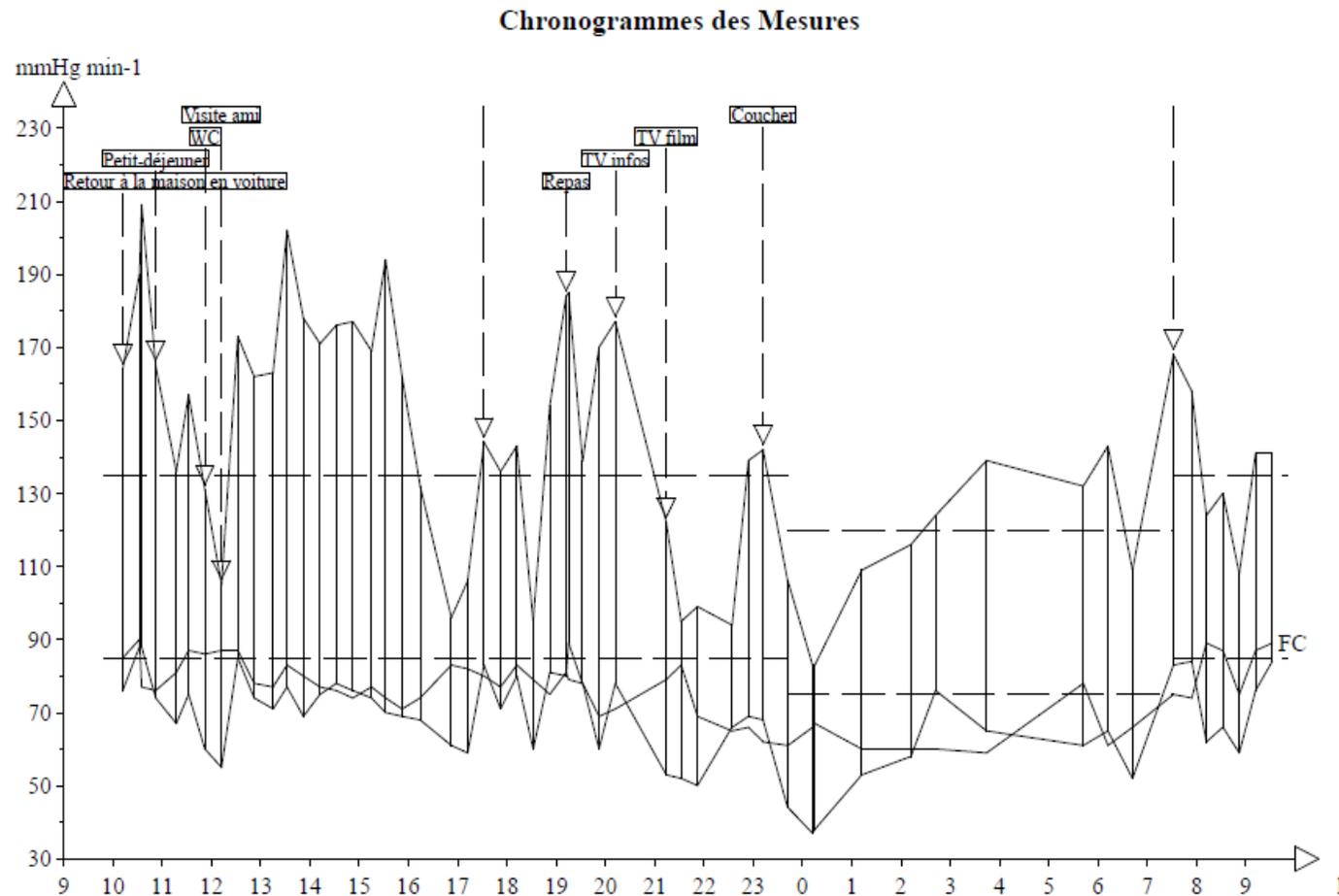
35 < Fréquence < 250

	Jour et nuit (55)					* (45)					■ (10)				
	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC
min.	83	37	52	28	59	94	50	66	28	62	83	37	52	45	59
max.	209	89	128	125	90	209	89	128	125	90	143	76	92	78	78
moy.	143	69	93	74	76	149	72	97	77	79	114	55	75	60	64
médiane	141	69	97	71	77	154	74	102	74	78	112	56	74	58	61
écart	32	12	18	23	9	31	10	16	24	7	20	12	14	11	6
seuil	135/120	85/75		30	90	135	85		30	90	120	75		30	90
%>	65	9		98	2	71	9		98	2	40	10		100	0

Patiente de 80 ans, se plaint de vertiges

Cycle circadien : (valeur jour - valeur nuit) / valeur jour

Systole	23%
Diastole	23%
Moyenne	23%
Pression pulsée	23%
Fréquence	19%



Patiente de 36 ans, HTA chronique, enceinte de 30 SA

Informations sur l'enregistrement

Début:	26/05/2020 10:55:00	Indice de rigidité artérielle ambulatoire (AASI):	0,43
Fin:	27/05/2020 11:41:00	Indice de poussée matinale (MSI):	10,79
Durée:	1.00:46:00	Pression max. du Mode de confort:	170
Réussies:	61 (87,14%)	Systolique > la limite:	100,00%
		Diastolique > la limite:	100,00%

Médicaments

Nom	Dosage	Unités	Régime	Voie
Trandate	400	mg	3x/j	
Physiotens	0.2	mg	3x/jr	
Nifédipine	20	mg	2x/jr	

Indications (raison pour le test)

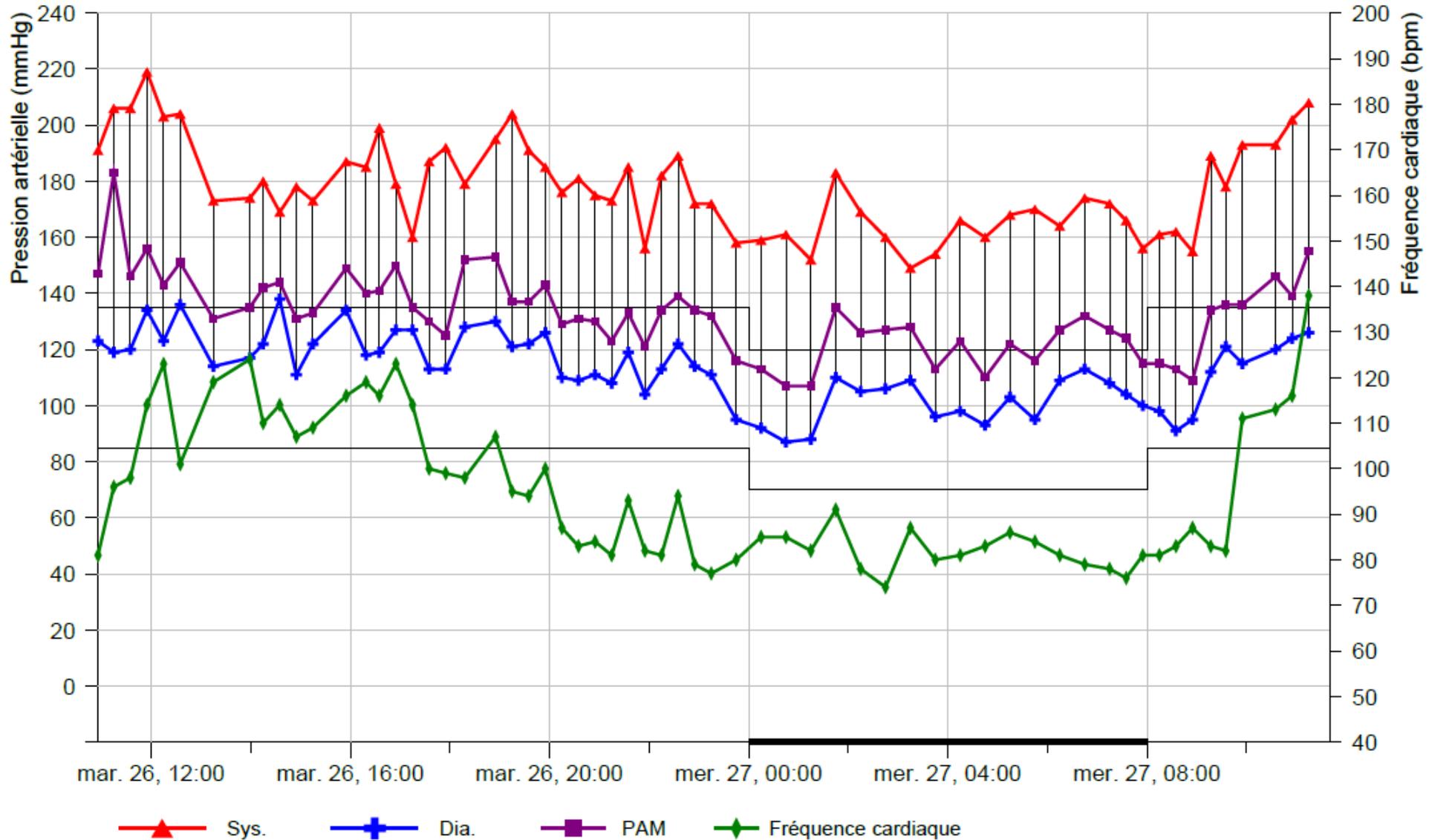
Evaluation profil tensionnel

Résumé de l'enregistrement complet

	Moy.	Horaire	Dév. std.	Min.	Max.	Diminution
Résumé global — Réussi : 87,14 % (61 de 70), moy. : 178/113 mmHg						
Systolique supérieure aux limites : 100,00 %, diastolique supérieure aux limites : 100,00 %						
Systolique (mmHg)	178		16,44	149 (03:15 mer.)	219 (11:55 mar.)	10,84%
Diastolique (mmHg)	113		12,46	87 (00:45 mer.)	138 (14:35 mar.)	14,18%
PAM (mmHg)	133		14,17	107 (00:45 mer.)	183 (11:15 mar.)	12,05%
Pression diff. (mmHg)	65		11,57	31 (14:35 mar.)	87 (11:15 mar.)	
Fréquence cardiaque (bpm)	95		15,85	74 (02:45 mer.)	138 (11:15 mer.)	
Résumé des périodes d'éveil — Réussi : 83,02 % (44 de 53), moy. : 185/119 mmHg						
Systolique > 135 mmHg : 100,00 %, diastolique > 85 mmHg : 100,00 %						
Systolique (mmHg)	185		15,36	155 (08:55 mer.)	219 (11:55 mar.)	
Diastolique (mmHg)	119		10,64	91 (08:35 mer.)	138 (14:35 mar.)	
PAM (mmHg)	139		13,18	109 (08:55 mer.)	183 (11:15 mar.)	
Pression diff. (mmHg)	66		12,50	31 (14:35 mar.)	87 (11:15 mar.)	
Fréquence cardiaque (bpm)	101		15,86	77 (23:15 mar.)	138 (11:15 mer.)	
Résumé des périodes de sommeil — Réussi : 100,00 % (17 de 17), moy. : 164/101 mmHg						
Systolique > 120 mmHg : 100,00 %, diastolique > 70 mmHg : 100,00 %						
Systolique (mmHg)	164		8,69	149 (03:15 mer.)	183 (01:45 mer.)	
Diastolique (mmHg)	101		8,05	87 (00:45 mer.)	113 (06:45 mer.)	
PAM (mmHg)	121		8,71	107 (00:45 mer.)	135 (01:45 mer.)	
Pression diff. (mmHg)	63		8,59	40 (03:15 mer.)	75 (05:45 mer.)	
Fréquence cardiaque (bpm)	82		4,28	74 (02:45 mer.)	91 (01:45 mer.)	

Patiente de 36 ans, HTA chronique, enceinte de 30 SA

Graphique des données MAPA



Patiente de 33 ans, s/p PEC, TA normale haute au cabinet

Mesures stéthoscopiques :

TAG 124/81 TAD 130/85 PLS 80

Mesures valides : **62/65 (95%)**

Indications : **HTA du post-partum**

Traitements : **Néant**

Intervalles de validité des mesures

50 < Systole

30 < Diastole < 150

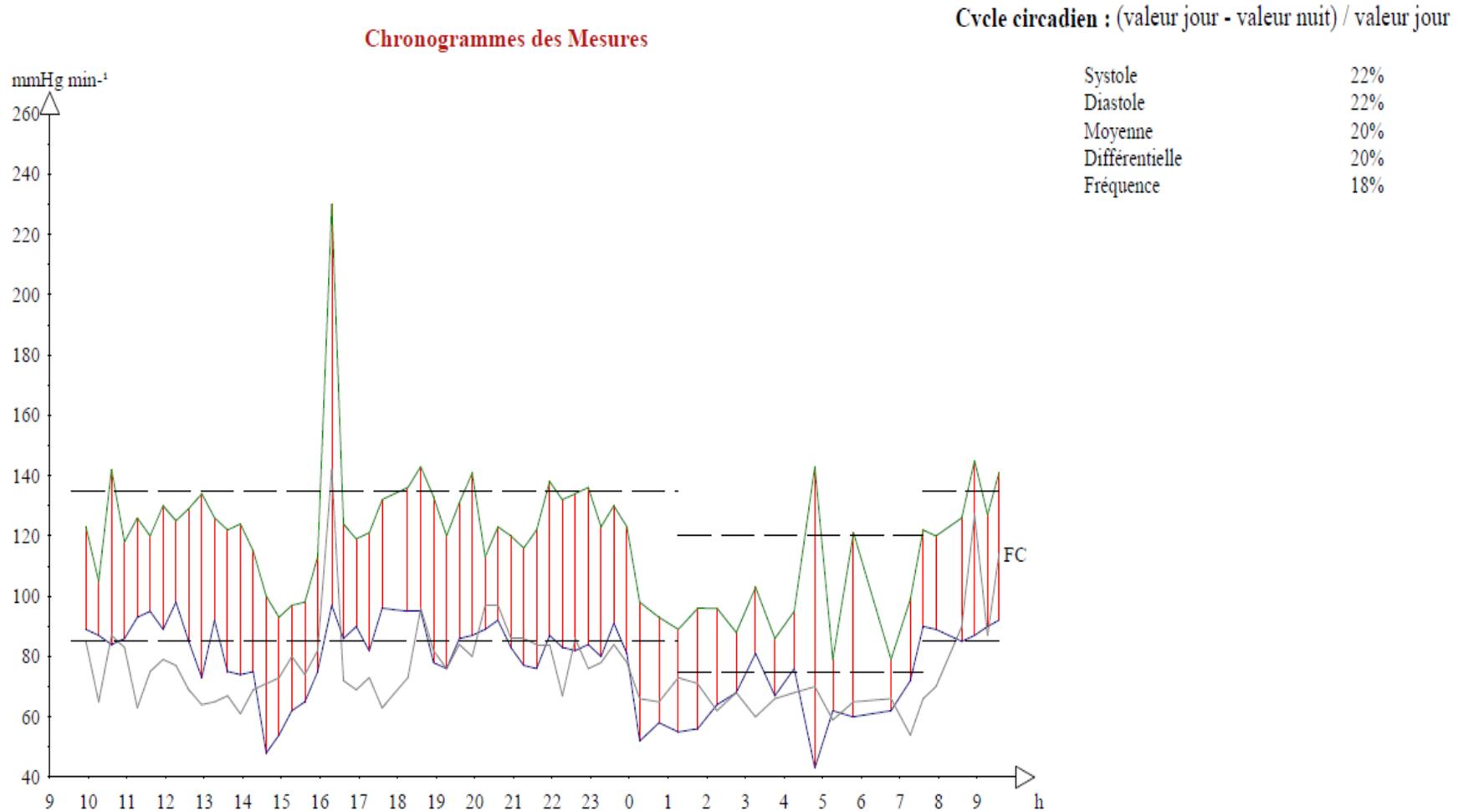
10 < Différentielle < 150 si Systole <= 120

15 < Différentielle < 150 si Systole > 120

35 < Fréquence < 250

	Jour et nuit (62)					 (50)					 (12)				
	Sys	Dia	Moy	Diff	FC	Sys	Dia	Moy	Diff	FC	Sys	Dia	Moy	Diff	FC
min.	79	43	65	17	54	93	48	65	18	61	79	43	66	17	54
max.	230	98	141	133	142	230	98	141	133	142	143	81	109	100	73
moy.	120	79	93	41	77	125	82	97	43	80	98	64	77	34	65
médiane	122	82	96	39	73	124	86	99	40	78	96	63	74	24	66
écart	22	13	15	18	15	20	12	13	16	15	17	10	11	23	5
seuil	135/120	85/75	102/90	50/45	90/80	135	85	102	50	90	120	75	90	45	80
%>	18	47	29	21	11	18	54	34	22	14	17	17	8	17	0

Patiente de 33 ans, s/p PEC, TA normale haute au cabinet



Cibles tensionnelles ESH 2018

Age group	Office SBP treatment target ranges (mmHg)					Office DBP treatment target range (mmHg)
	Hypertension	+ Diabetes	+ CKD	+ CAD	+ Stroke ^a /TIA	
18 - 65 years	Target to 130 or lower if tolerated Not <120	Target to 130 or lower if tolerated Not <120	Target to <140 to 130 if tolerated	Target to 130 or lower if tolerated Not <120	Target to 130 or lower if tolerated Not <120	70-79
65 - 79 years ^b	Target to 130-139 if tolerated	Target to 130-139 if tolerated	Target to 130-139 if tolerated	Target to 130-139 if tolerated	Target to 130-139 if tolerated	70-79
≥80 years ^b	Target to 130-139 if tolerated	Target to 130-139 if tolerated	Target to 130-139 if tolerated	Target to 130-139 if tolerated	Target to 130-139 if tolerated	70-79
Office DBP treatment target range (mmHg)	70-79	70-79	70-79	70-79	70-79	

©ESC/ESH 2018

CAD = coronary artery disease; CKD = chronic kidney disease (includes diabetic and non-diabetic CKD); DBP = diastolic blood pressure; SBP = systolic blood pressure; TIA = transient ischaemic attack.

^aRefers to patients with previous stroke and does not refer to blood pressure targets immediately after acute stroke.

^bTreatment decisions and blood pressure targets may need to be modified in older patients who are frail and independent.

TABLE 11 Corresponding Values of SBP/DBP for Clinic, HBPM, Daytime, Nighttime, and 24-Hour ABPM Measurements

Clinic	HBPM	Daytime ABPM	Nighttime ABPM	24-Hour ABPM
120/80	120/80	120/80	100/65	115/75
130/80	130/80	130/80	110/65	125/75
140/90	135/85	135/85	120/70	130/80
160/100	145/90	145/90	140/85	145/90

ABPM indicates ambulatory blood pressure monitoring; BP, blood pressure; DBP, diastolic blood pressure; HBPM, home blood pressure monitoring; and SBP, systolic blood pressure.

Merci de votre attention!

H 51 ans, HTA depuis l'âge de 30 ans

Mesures stéthoscopiques :

Mesures valides : **58/64 (91%)**

Indications : **efficacite ttt**

Traitements : **razilez hct 300/125**

Intervalles de validité des mesures

50 < Systole

30 < Diastole < 150

10 < Différentielle < 150 si Systole <= 120

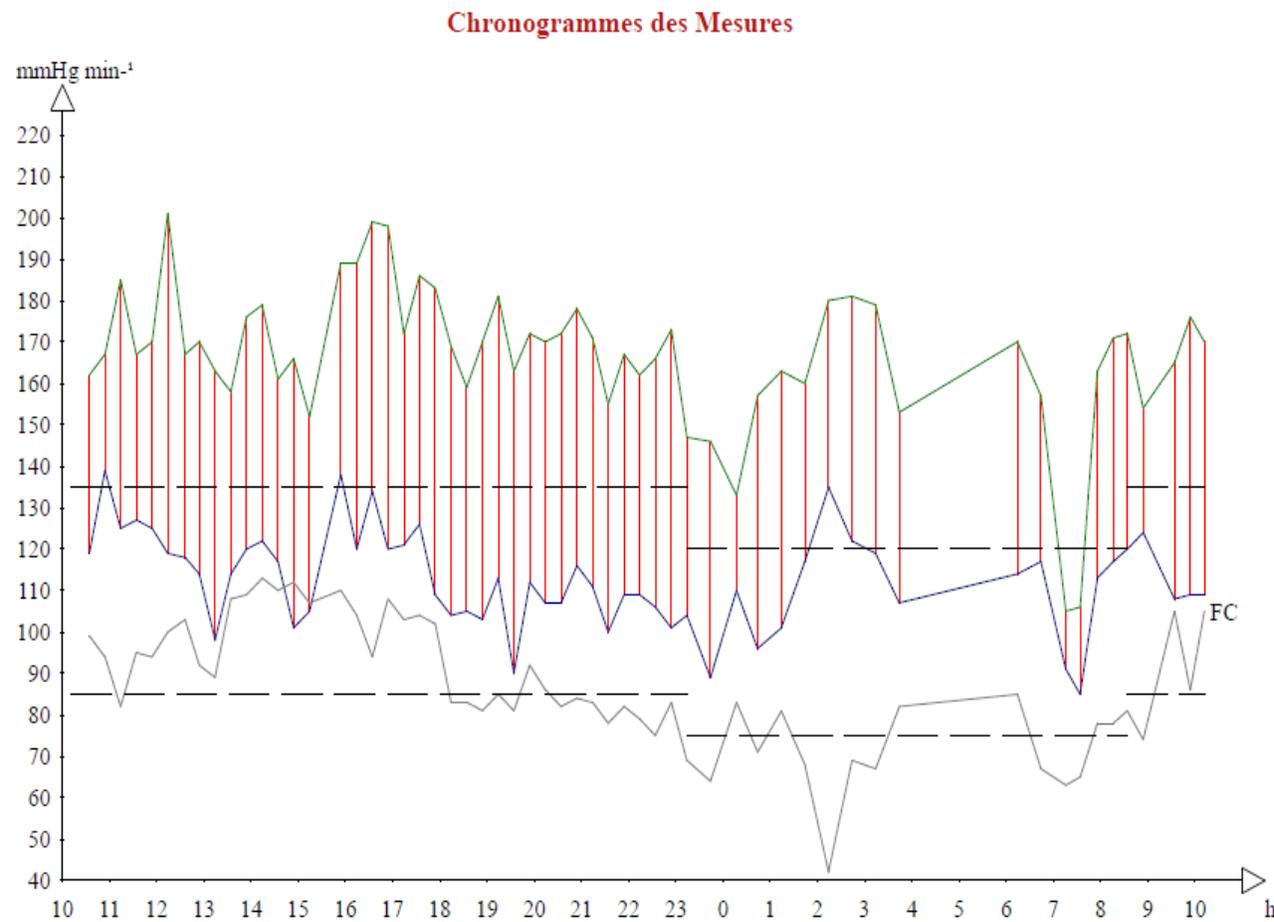
15 < Différentielle < 150 si Systole > 120

35 < Fréquence < 250

	Jour et nuit (58)					☀️ (42)					🌙 (16)				
	Sys	Dia	Moy	Diff	FC	Sys	Dia	Moy	Diff	FC	Sys	Dia	Moy	Diff	FC
min.	105	85	92	14	42	152	90	114	28	74	105	85	92	14	42
max.	201	139	156	82	113	201	139	156	82	113	181	135	150	62	85
moy.	167	113	131	55	87	172	114	133	58	93	154	109	124	46	71
médiane	170	113	131	57	84	170	114	132	60	93	158	112	126	48	69
écart	17	12	12	14	15	12	11	9	11	12	22	13	16	15	10
seuil	135/120	85/75	102/90	50/45	90/80	135	85	102	50	90	120	75	90	45	80
%>	97	100	100	74	47	100	100	100	79	55	88	100	100	62	25

H 51 ans, HTA depuis l'âge de 30 ans

Cycle circadien : (valeur jour - valeur nuit) / valeur jour



F 30 ans, HTA depuis sa grossesse il y a 1 an

Mesures stéthoscopiques : **TAG 146/108 TAD 145/104 PLS 85 R** Mesures valides : **63/64 (98%)**

Indications : **HTA stade 3 - tt non supporté**

Traitements : **Néant**

Intervalles de validité des mesures

50 < Systole

30 < Diastole < 150

10 < Différentielle < 150 si Systole <= 120

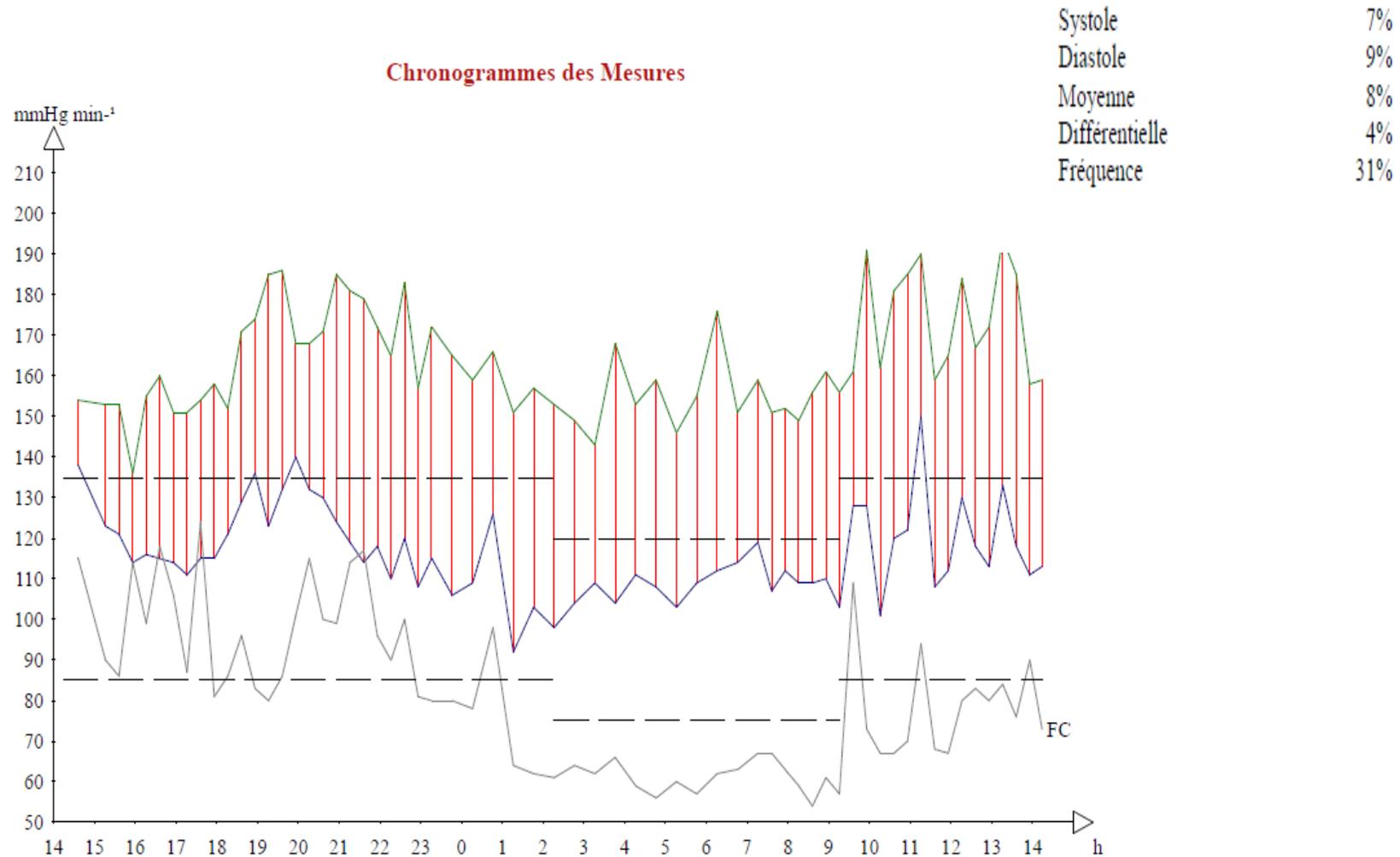
15 < Différentielle < 150 si Systole > 120

35 < Fréquence < 250

	Jour et nuit (63)					☀️ (47)					🌙 (16)				
	Sys	Dia	Moy	Diff	FC	Sys	Dia	Moy	Diff	FC	Sys	Dia	Moy	Diff	FC
min.	136	92	112	16	54	136	92	112	16	57	143	98	116	34	54
max.	194	150	163	67	124	194	150	163	67	124	176	119	133	64	67
moy.	164	116	132	48	82	167	119	135	48	89	155	109	124	46	61
médiane	160	114	130	47	80	165	118	134	50	86	153	109	125	44	62
écart	13	11	10	11	19	13	11	10	12	17	8	5	5	8	4
seuil	135/120	85/75	102/90	50/45	90/80	135	85	102	50	90	120	75	90	45	80
%>	100	100	100	51	33	100	100	100	51	45	100	100	100	50	0

F 30 ans, HTA depuis sa grossesse il y a 1 an

Cycle circadien : (valeur jour - valeur nuit) / valeur jour



F 70 ans, IRC sur polykystose rénale

Mesures stéthoscopiques : TAG 122/63 TAD 130/72 Pouls 63R Mesures valides : 55/63 (87%)

Indications : Evaluation traitement actuel

Traitements : Edarbyclor 40/12.5mg 1x/J ; Physiotens 0.2mg 2x/j ; Metoprolol 50mg 3x/j

Intervalles de validité des mesures

50 < Systole

30 < Diastole < 150

10 < Différentielle < 150 si Systole <= 120

15 < Différentielle < 150 si Systole > 120

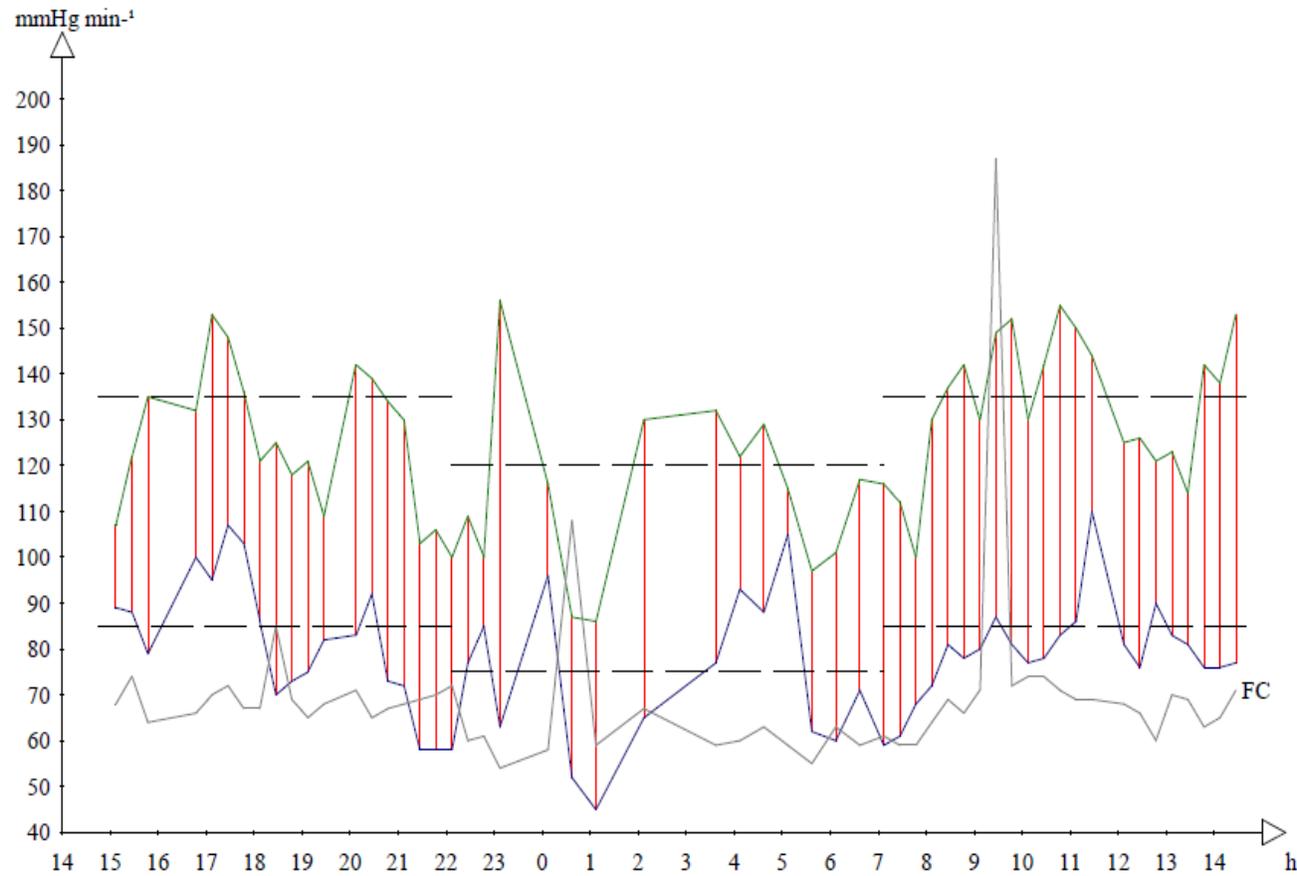
35 < Fréquence < 250

	Jour et nuit (55)					☀️ (40)					🌙 (15)				
	Sys	Dia	Moy	Diff	FC	Sys	Dia	Moy	Diff	FC	Sys	Dia	Moy	Diff	FC
min.	86	45	59	10	54	100	58	73	18	59	86	45	59	10	54
max.	156	110	121	93	187	155	110	121	76	187	156	105	108	93	108
moy.	126	79	94	47	69	130	81	97	50	71	113	73	87	40	64
médiane	126	78	96	46	67	130	80	98	50	68	115	71	88	41	60
écart	18	14	13	16	18	15	12	11	14	19	18	17	15	20	13
seuil	135/120	85/75	102/90	50/45	90/80	135	85	102	50	90	120	75	90	45	80
%>	40	35	35	47	4	42	30	30	55	2	33	47	47	27	7

F 70 ans, IRC sur polykystose rénale

Cycle circadien : (valeur jour - valeur nuit) / valeur jour

Chronogrammes des Mesures



Systole	13%
Diastole	9%
Moyenne	11%
Différentielle	20%
Fréquence	10%

H 50ans, hyperaldostérisme primaire, s. métabolique

Mesure stéthoscopique : TAG:168/100 TAD:120/99 puls:70R Mesures valides : 67/68 (99%)

Indications : HTA, hypokaliémie, bilan HTA secondaire, cardiopathie ischémie

Traitements : vascord 40/5, BELOC ZOC 50

Intervalles de validité des mesures

50 < Systole

30 < Diastole < 150

10 < Pression pulsée < 150 si Systole <= 120

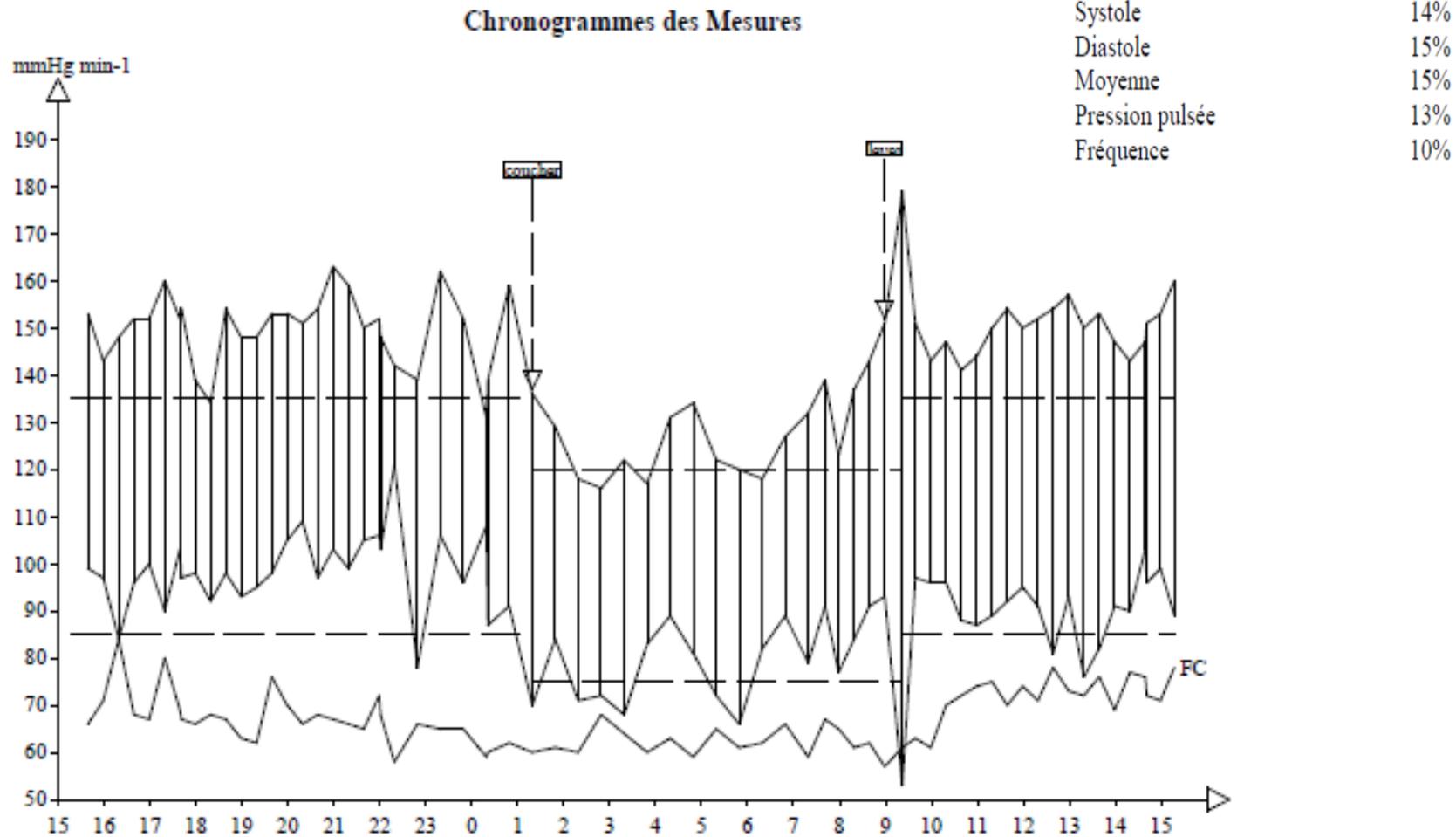
15 < Pression pulsée < 150 si Systole > 120

35 < Fréquence < 250

	Jour et nuit (67)					* (49)					■ (18)				
	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	P.pulse	FC
min.	116	53	84	21	57	131	53	98	21	58	116	66	84	34	57
max.	179	121	128	126	84	179	121	128	126	84	151	93	112	66	68
moy.	145	91	109	54	67	150	95	114	56	69	129	80	96	49	62
médiane	148	92	112	54	67	151	96	114	55	68	128	82	96	49	62
écart	13	12	10	13	6	8	10	6	15	6	10	8	8	8	3
seuil	135/120	85/75		30	90	135	85		30	90	120	75		30	90
%>	91	82		97	0	96	88		96	0	78	67		100	0

H 50ans, hyperaldostérisme primaire, s. métabolique

Cycle circadien : (valeur jour - valeur nuit) / valeur jour



H 50 ans, s/p surrénalectomie G, s. métabolique

Mesure stéthoscopique :

TAG 135/78 TAD 128/79

Mesures valides : **57/64 (89%)**

Indications : **Evaluation ttt habituel**

Traitements : **Olmesartan 40 mg/j, BELOC ZOC 100 1x/j, Zanidip 5 mg/j**

Intervalles de validité des mesures

50 < Systole

30 < Diastole < 150

10 < Pression pulsée < 150 si Systole <= 120

15 < Pression pulsée < 150 si Systole > 120

35 < Fréquence < 250

	Jour et nuit (57)					* (12)					■ (45)				
	Sys.	Dia.	Moy.	Ppulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	Ppulse	FC	Sys.	Dia.	Moy.	Ppulse	FC
min.	98	68	84	14	55	103	72	84	25	55	98	68	84	14	56
max.	152	117	124	73	110	133	87	96	55	93	152	117	124	73	110
moy.	121	83	96	37	67	115	78	90	37	62	122	85	97	38	68
médiane	120	82	95	36	64	113	78	90	34	58	123	84	97	36	65
écart	10	8	7	11	12	9	3	4	9	10	10	8	7	11	12
seuil*	135/120	85/75		30	90	135	85		30	90	120	75		30	90
%>	51	75		82	7	0	8		75	8	64	93		84	7

* DiasySoft defined threshold

H 74 ans, IRC hypertensive, atrophie rein G

Mesures stéthoscopiques : **TAG 162/107 TAD 165/107 Pouls 83** Mesures valides : **58/64 (91%)**

Indications : **Suivi traitement HTA**

Traitements : **Physiotens 0.2 mg/2xj ; Co diovan 160/25 mg/1xj**

Intervalles de validité des mesures

50 < Systole

30 < Diastole < 150

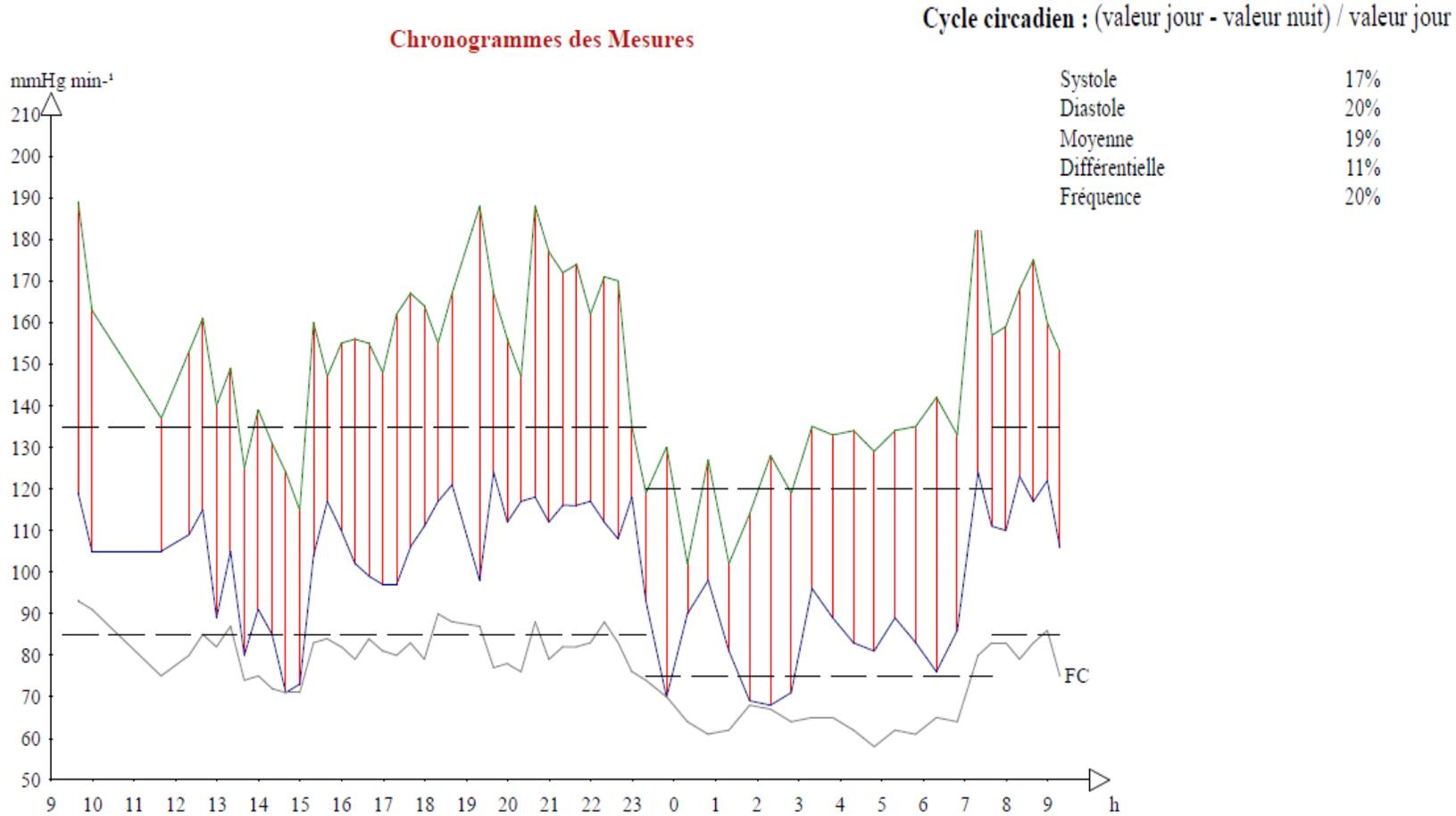
10 < Différentielle < 150 si Systole <= 120

15 < Différentielle < 150 si Systole > 120

35 < Fréquence < 250

	Jour et nuit (58)					☀️ (41)					🌙 (17)				
	Sys	Dia	Moy	Diff	FC	Sys	Dia	Moy	Diff	FC	Sys	Dia	Moy	Diff	FC
min.	102	68	84	12	58	115	71	87	17	71	102	68	84	12	58
max.	189	124	146	90	93	189	124	142	90	93	189	124	146	66	80
moy.	149	101	117	49	77	157	107	124	50	81	130	85	100	45	65
médiane	153	105	122	48	79	159	110	126	48	82	130	83	100	47	64
écart	21	16	17	13	9	17	13	13	13	5	18	13	14	15	5
seuil	135/120	85/75	102/90	50/45	90/80	135	85	102	50	90	120	75	90	45	80
%>	84	88	86	52	7	90	93	90	46	7	71	76	76	65	6

H 74 ans, IRC hypertensive, atrophie rein G



Seuils pour initier le traitement

Obtenir contrôle en 3 mois

FRCV, AOC, Maladie associée	Pression artérielle (mmHg)			
	Normale hte PAS 130-139 PAD 85-89	Stade 1 PAS 140-159 PAD 90-99	Stade 2 PAS 160-179 PAD 100-109	Stade 3 PAS ≥180 PAD ≥110
∅ autre FR	∅ TTT	MHD et TTT après 3-6 mois	MHD + TTT	MHD + TTT
1-2 FR	MHD ∅ TTT	MHD + TTT	MHD + TTT	MHD + TTT
≥ 3 FR	MHD ∅ TTT	MHD + TTT	MHD + TTT	MHD + TTT
AOC, MRC st. 3, DM II sans AOC	MHD + TTT	MHD + TTT	MHD + TTT	MHD + TTT
MCV, MRC st. ≥ 4, DM+ AOC	MHD + TTT	MHD + TTT	MHD + TTT	MHD + TTT

ESH 2018: Algorithmme de traitement

