



Colloque

Déprescription

Grand Est



Palais des Congrès et de la Musique Strasbourg











Thomas Vogel, PU-PH

Pôle de Gériatrie, Rhumatologie, Médecine interne Hautepierre, Nutrition,
Endocrinologie, Diabétologie (GeRMiNED)
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg
Vice-doyen formation, UFR Médecine, Strasbourg





Les Hôpitaux Universitaires







Palais des Congrès et de la Musique Strasbourg











Déprescription chez la personne âgée

Thomas Vogel, PU-PH

Pôle de Gériatrie, Rhumatologie, Médecine interne Hautepierre, Nutrition
Endocrinologie, Diabétologie (GeRMiNED)
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg
Vice-doyen formation, UFR Médecine, Strasbourg







Déclarations légales

- Absence de liens d'intérêts particuliers à ce jour dans le cadre de cette présentation
 - Loi du 4 mars 2002 (article L 4113-13 du code de la santé publique) et décret du 28 mars 2007
- Je déclare faire état dans ma présentation de données confirmées.... mais également de vous exposer certaines incertitudes!!!
 - article R.4127-13 du code de la santé publique



Contexte: polymédication du sujet âgé: 40-50%

Morin L. et al, Clin Epidemiol. 2018; 10: 289–298











Environ 90% des >70 ans consomment au moins 1 médicament.

Nombre moyen de médicaments:

8 chez les 70-80 ans

9,61 pour les 80/90 ans

9,92 pour les 90/100 ans

8,11 médicaments pour les > 100 ans

données EGB 2011):

EGB: Echantillon généraliste de bénéficiaires

Mais définition non consensuelle: Masnoon N. BMC Geriatr. 2017; 17: 23

OWN YOUR HEALTH





Thyroide: encore trop d'erreurs de prise en charge

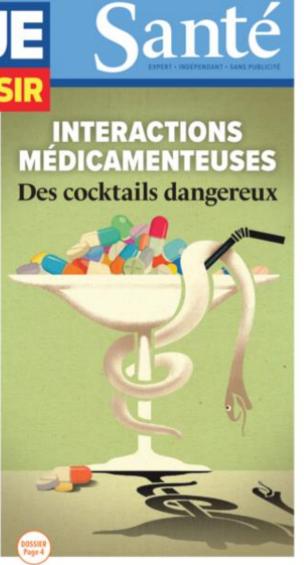
11 TÉMOIGNAGE

" Mon mari a été

empoisonné au travail par l'amiante*

W VOS COURRIERS

Jardiner sans se blesser



Les Stats

Ordonnances à problèmes

C ur 375 ordonnances étudiées, →7 sur 10 comportaient au moins une interaction médicamenteuse! C'est la conclusion d'une enquête publiée dans le numéro d'avril de Que Choisir Santé (nº 192) reposant sur des ordonnances de plus de cinq lignes.



DÉTAILS DE L'ENQUÊTE

14 % des ordonnances comportaient une association déconseillée, l'un des niveaux les plus graves d'interaction

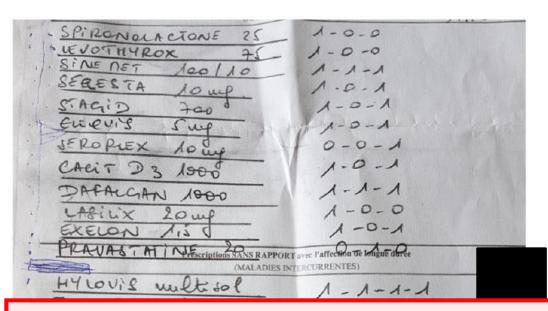
1 à 4 interactions relevées dans 55 % des ordonnances

Près de 3 fois sur 4.

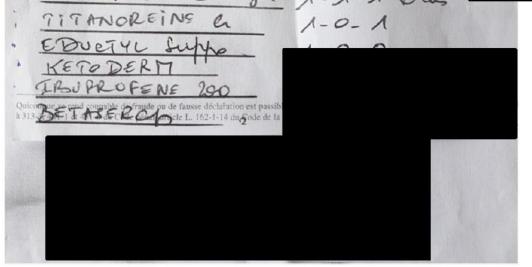
le patient présentant une ordonnance qui comporte des interactions n'a recu aucune mise en garde du médecin

Totalisant 2625 traitements. elles avaient été délivrées pour des patients de 71 ans en moyenne (âgés de 4 ans à 100 ans). Analysées grâce à un détecteur d'interactions basé sur l'outil officiel de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), elles ont révélé plus de 900 interactions.

SPIRONOLACIONE 1-0-0 & WVOTHYROX . STAE NET 100/10 SERESTA 1.0.1 10 mp STAGID 1-0-1 700 enevis suf 1-0-1 SEROPLEX 10 mg 0-0-1 1-0-1 CACIT D3 1900 1-1-1 DAFACGAN 1000 1-0-0 LASILIX 20mg 1-0-1 EXELON 113 (PRAVAST AT INFESCRIPTIONS SANS RAPPORT avec l'affection de longue de le (MALADIES INTERCURRENTES) HYLOUIS welt sol 1-1-1-1 DEXERYL GEN 1-0-1 3hotes INEXIUM 40 1-0-0 FOR LAX No bis Like NORMACOL lavement 1-0-0 3x/de VELTARENE Emilgel 1-1-1 6/ts TITANOREINS & 1-0-1 EDUCTYL Suppo KETODERM IBUPROFENE 290 Quicompie e pand counable de frande ou de fausse déclaration est passib à 313 de la de la companya de la compan



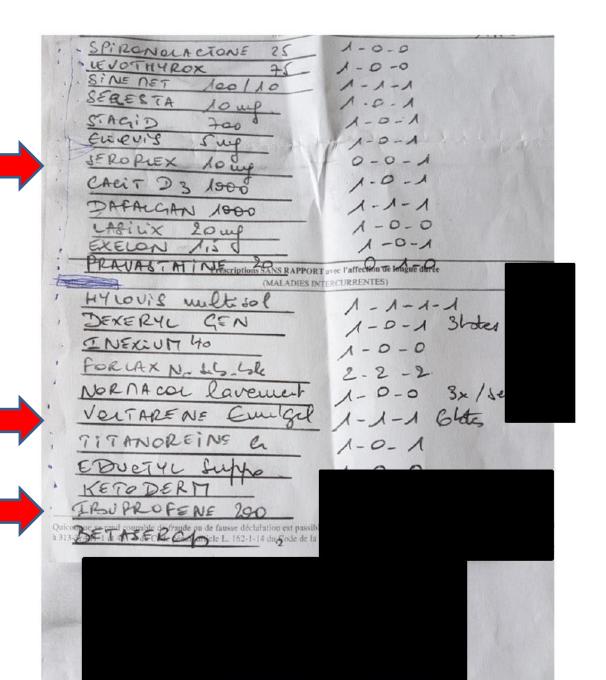
Combien de médicaments font saigner?

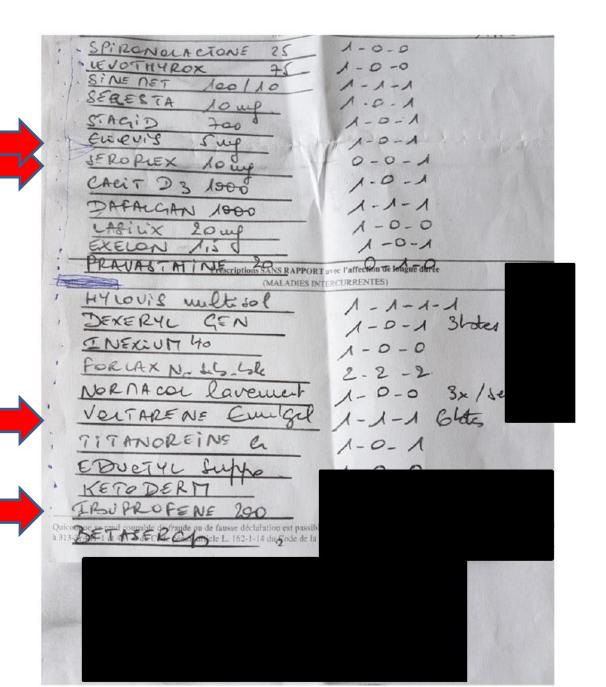




SPIRONOLACIONE 1-0-0 * LEVOTHYROX . STAE NET 100/10 SERESTA 1.0.1 10 mp STAGID 1-0-1 700 enevis suf 1-0-1 SEROPLEX 10 mg 0-0-1 1-0-1 CACIT D3 1900 1-1-1 DAFACGAN 1000 1-0-0 LASILIX 20mg 1-0-1 EXELON 113 (PRAVAST AT INFESCRIPTIONS SANS RAPPORT avec l'affection de longue de le (MALADIES INTERCURRENTES) HYLOUIS welt sol 1-1-1-1 DEXERYL GEN 1-0-1 3hotes INEXIUM 40 1-0-0 FOR LAX No bis Like NORMACOL lavement 1-0-0 3x/de VELTARENE Emilyel 1-1-1 6/ths TITANOREINS & 1-0-1 EDUCTYL Suppo KETO DERM IBUPROFENE 290 Quicom de carant councide de frande ou de fausse déclaration est passib à 313 de la de la Companya de la faction d

SPIRONOLACIONE 1-0-0 * WVOTHYROX . STAE NET 100/10 SERESTA 1.0.1 10 mp 1-0-1 STAGID 700 enevis suf 1-0-1 SEROPLEX 10 mg 0-0-1 1-0-1 CACIT D3 1900 1-1-1 DAFACGAN 1000 1-0-0 LASILIX 20mg 1-0-1 EXELON 113 (PRAVAST AT INFESCRIPTIONS SANS RAPPORT avec l'affection de longue de le (MALADIES INTERCURRENTES) HYLOUIS welt sol 1-1-1-1 DEXERYL GEN 1-0-1 3hotes INEXIUM 40 1-0-0 FOR LAX No Sis isle NORMACOL lavement 1-0-0 3x/de VELTARENE Emilye 1-1-1 6/ths TITANOREINS a 1-0-1 EDUCTYL Suppo KETO DERM IBUPROFENE 290 Quicom de se rand councide de fraude ou de fausse déclaration est passible à 313 de la fact de Carlon cle L. 162-1-14 du Gode de la





1ère déprescription

AINS

Plutôt, ne jamais prescrire chez la personne âgée??????

AINS

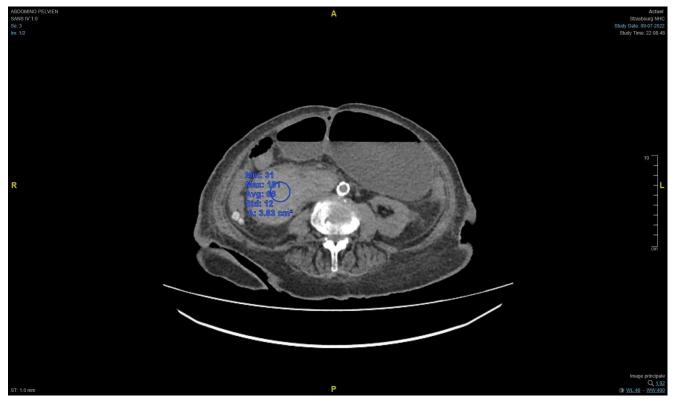
TTT:

- -BISOCE 5mg (bisoprolol) 1-0-0
- -ZYMAD 80000 UI 1-0-0
- -ELIQUIS 2.5mg (apixaban) 1-0-1
- -LASILIX SPECIAL 500mg (furosémide)0,5-0-0/j
- -CORDARONE (amiodarone)200 mg 0-1-0
- -TEMESTA (lorazepam)1mg 0-0-1

TTT:

- -BISOCE 5mg 1-0-0
- -ZYMAD 80000 UI 1-0-0
- -ELIQUIS 2.5mg 1-0-1
- -LASILIX SPECIAL 500mg 0.5-0-0
- -CORDARONE 200 mg 0-1-0
- -TEMESTA 1mg 0-0-1

Syndrome occlusif: Distension importante de l'estomac avec niveau hydroaérique en amont d'un <u>comblement de densité hématique</u> moyennant 65 UH siégeant dans la 2e et 3e portions du duodénum avec distension de ce dernier (59 mm d'axe antéropostérieur du D3).



Groupes	Analyses	Valeurs de 💍 référence	Unités Usuelles	09-07-22 18:06	09-07-22 18:35	10-07-22 00:05	10-07-22 05:00	10-07-22 18:20	11-07-22 05:00	12-07-22 08:00	14-07-22 07:00	15-07-22 12:00	18-07-22 07:45	20-07-22 07:30	23-07-22 07:20	24-07-22 06:00	25-07-22 10:00	27-07-22 08:50	29-07-22 07:45		
ch. Gén.	Biochimie générale																				
sh Snáo	S-Urée	2.5-7.0	mmol/l		17.0		21.5		26.0	24.1											
лі. эрес.	S-Créatinine Enz.	49.0-90.0	µmol/l		107.7		155.3	143.6	148.1	124.8	111.1		97.1	91.7	96.2	94.0		71.4	64.2		
nogr.	S-DFGe (CKD-EPI-CREA)	>90 ml/	min/1.73m ²		36♠		230	250	240	30♦	35♠		410	440	410	420		59♦	67♦		
iost.	S-Sodium	135-145	mmol/l		137		137	138	140	145	146		142	136	139	142		149	148		
	S-Potassium	3.50-5.00	mmol/l		3.75		3.90	3.60	3.32	3.24	3.26		3.04	3.74	4.47	4.43		4.15	4.15		
;	Sv-Potassium	3.50-5.00	mmol/l	3.80																	
Sanguin	S-Calcium	2.20-2.70	mmol/l				2.16														
rmones	S-Calcium corr.	2.20-2.70	mmol/l				2.19														
	S-Albumine	35-50	g/I				340		40 💠												
	S-CRP	<4.0	mg/l		32.2		35.3		37.8	60.6		117.7	59.3	30.1	17.5	16.9		5.3	6.0		
ocultures	S-Bilirubine	1.7-21.0	µmol/l		13.7		6.7		8.40				5.6								
	S-Bilir.conj.	<4.3	µmol/l		7.1		3.5		3.9				3.1								
tério.	S-Bilir. non conj.	<16.7	µmol/l		6.6		3.2		4.5				2.5								
gerie	S-TGO	11-34	U/I		69		50		32				14								
	S-TGP	8-41	U/I		28		30		24				13								
	S-Phosph. Alc.	41-117	U/I		170		162		154				106								
	S-Gamma GT	6-40	U/I				68						48								
	S-Lipase	7-60	U/I		1444		489						47								
	S_Lipase-Hautepierre	73-393	U/I		*****								*****								
	Sv-Lactate	0.50-2.20	mmol/l		2.59		1.72		2.26												
	Sv-Lactate	0.5-2.2	mmol/l	1.7																	
	Biochimie spécialisée																				
	S-BNP	<100	ng/l				832			1189					369♦						
	S-TSH	0.55-4.78	mUI/I							2.35											
	S-Chol. total	<2.40	g/l				1.31														
	S-Triglycérides	1.50-2.00	g/I				1.06														
	S-Chol. HDL	>0.40	g/l				0.33														
	S-Chol. LDL (c.)	<1.60	g/I				0.77														
	S-Acide folique	>5.0	μg/l												3.10						
	S-Vitamine B12	0.22-0.91	μ g/ 1												1.87 💠						
	S-Fer	9.0-30.0	µmol/l												8.5						
	S-Transferrine	2.00-3.60	g/l												1.44						
	S-Coef.Sat.Tr.	0.20-0.40													0.24						
	S-Ferritine	10-291	μg/l												157						
	Hémogramme																				
	S-Leucocytes	3.90-10.50	10 ⁹ /I		19.33	18.12	16.03	15.89	13.55	12.21	17.76		14.76	13.19	18.02	18.27	18.42	18.33	13.96		
	S-Hématies	3.80-5.80	10 ¹² /I		3.66	3.28	2.79	2.70	2.92	2.46	3.62		3.69	3.63	2.30	3.36	3.10	3.15	3.21		
	S-Hémoglobine	12.0-16.0	g/dl		11.7	10.6	9.0	8.6	9.4	7.9	11.4		11.7	11.4	7.3	10.1	9.6	10.0	10.2		
	S-Hématocrite	37.0-47.0	%		33.2	31.3	26.5	25.1	28.6	23.9	34.3		35.9	35.4	22.6	30.1	28.9	30.8	32.1		
	S-VGM	80.0-100.0	fl		90.7	95.4	95.0	93.0	97.9	97.2	94.8		97.3	97.5	98.3	89.6	93.2				
	S-Plaquettes	150-400	10 ⁹ /l		335	293	260	282	302	286	275		262	311	386	231	231	260	240		
	S-Vol. pl. moy	9.1-11.9	fl		10.6	10.3	10.2	9.9	10.2	10.4	10.5		10.9	10.7	10.8	10.5	10.6		11.3		
	S-CCMH	31.5-36.5	g/dl		35.2	33.9	34.0	34.3	32.9	33.1	33.2		32.6	32.2	32.3	33.6	33.2		31.8		
	S-TCMH	27.0-32.0	pg		32.0	32.3	32.3	31.9	32.2	32.1	31.5		31.7	31.4	31.7	30.1	31.0	31.7	31.8		
	S-IDC	<16.0	%		14.2	14.4	14.4	14.7	14.7	14.9	16.8		16.8	16.8	17.8	18.2	20.1	22.5	24.6		
	S-Réticul. (c.)	25-100	10 ⁹ /I				60.3			66.4					96.8						
	S-Stomatocytes									+											
	S-Réticulocytes %	0.37-1.96	%				2.16			2.70					4.21						
	S-Erythroblastes		%												2.20	2.30	1.60		1.90		
	S-Erythroblastes (C.)		10 ⁹ /I												0.40	0.42	0.30	0.46	0.27		
	S-P.neutro.(c.)	1.80-7.90	10 ⁹ /I		17.30	16.33	13.85	13.08	10.49	10.74	15.40		11.02	9.26	13.70	14.31	15.47	15.70	12.28		
	S-P.éosino.(c.)	0.05-0.80	10 ⁹ /I		0.01	0.00	0.00	0.05	0.15	0.00	0.19		0.18	0.18	0.00	0.06	0.06	0.07	0.12		
	S-P.baso. (c.)	0.00-0.20	10 ⁹ /l		0.08	0.06	0.03	0.05	0.07	0.00	0.05		0.08	0.09	0.00	0.09	0.04		0.03		
	S-Lymphoc. (c.)	1.00-4.00	10 ⁹ /I		1.08	1.00	1.24	1.86	2.16	0.85	1.36		1.83	1.85	1.44	1.72	1.35		0.82		
	S-Mono. (c.)	0.10-1.00	10 ⁹ /I		0.86	0.75	0.91	0.86	0.69	0.61	0.74		0.81	0.72	1.80	1.13	0.96	0.93	0.70		
	S-Myélocytes (c.)		10 ⁹ /I												0.36						
	S-Myélémie %		%										5.70	8.30		5.30	2.90	2.30			
	S-Myélémie (C.)		10 ⁹ /I										0.84	1.09		0.96	0.54	0.42			
	S-Métamyélo. (c.)		10 ⁹ /I												0.72						
	1 ' ' '																				

Groupes	Analyses	Valeurs de 😜 référence	Unités Usuelles	09-07-22 18:06	09-07-22 18:35	10-07-22 00:05	10-07-22 05:00	10-07-22 18:20	11-07-22 05:00	12-07-22 08:00	14-07-22 07:00	15-07-22 12:00	18-07-22 07:45	20-07-22 07:30	23-07-22 07:20	24-07-22 06:00	25-07-22 10:00	27-07-22 08:50	29-07-22 07:45		
ch. Gén.	Biochimie générale																				
h Snáo	S-Urée	2.5-7.0	mmol/l		17.0		21.5		26.0	24.1											
ат. эрес.	S-Créatinine Enz.	49.0-90.0	µmol/l		107.7		155.3	143.6	148.1	124.8	111.1		97.1	91.7	96.2	94.0		71.4			
iogr.	S-DFGe (CKD-EPI-CREA)	>90 ml	/min/1.73m ²		36♦		230	250	240	30♦	35♦		410	440	410	420		59⊕	670		
ost.	S-Sodium	135-145	mmol/l		137		137	138	140	145	146		142	136	139	142		149	148		
	S-Potassium	3.50-5.00	mmol/l		3.75		3.90	3.60	3.32	3.24	3.26		3.04	3.74	4.47	4.43		4.15	4.15		
	Sv-Potassium	3.50-5.00	mmol/l	3.80																	
Sanguin	S-Calcium	2.20-2.70	mmol/l				2.16														
	S-Calcium corr.	2.20-2.70	mmol/l				2.19														
mones	S-Albumine	35-50	g/I				340		40�												
	S-CRP	<4.0	mg/l		32.2		35.3		37.8	60.6		117.7	59.3	30.1	17.5	16.9		5.3	6.0		
	S-Bilirubine	1.7-21.0	µmol/l		13.70		6.7		8.40	00.0		117.7	5.6	30.1	17.0	10.5		5.5	0.0		
ocultures																					
ério.	S-Bilir.conj.	<4.3	µmol/l		7.1		3.5		3.9				3.1								
	S-Bilir. non conj.	<16.7	µmol/l		6.6		3.2		4.5				2.5								
erie	S-TGO	11-34	U/I		69		50		32				14								
	S-TGP	8-41	U/I		28		30		24				13								
	S-Phosph. Alc.	41-117	U/I		170		162		_		_										
	S-Gamma GT	6-40	U/I				68		D_{C}	nor	á at	ita									
	S-Lipase	7-60	U/I		1444				Pa		Cal	ILC									
	S_Lipase-Hautepierre	73-393	U/I		*****																
	Sv-Lactate	0.50-2.20	mmol/l		2.59		1.72		2.26												
	Sv-Lactate	0.5-2.2	mmol/l	1.70																	
	Biochimie spécialisée	0.5-2.2																			
	S-BNP	<100	ng/l				8320			11890					369						
	S-TSH	0.55-4.78	mUI/I				0324			2.35					3034						
	S-Chol. total						1.31			2.33											
		<2.40	g/l																		
	S-Triglycérides	1.50-2.00	g/l				1.06														
	S-Chol. HDL	>0.40	g/l				0.33														
	S-Chol. LDL (c.)	<1.60	g/l				0.77														
	S-Acide folique	>5.0	μg/I												3.10						
	S-Vitamine B12	0.22-0.91	μg/I												1.87						
	S-Fer	9.0-30.0	µmol/l												8.5						
	S-Transferrine	2.00-3.60	g/l												1.44						
	S-Coef.Sat.Tr.	0.20-0.40													0.24						
	S-Ferritine	10-291	μg/l												157						
	Hémogramme																				
	S-Leucocytes	3.90-10.50	10 ⁹ /I		19.33	18.12	16.03	15.89	13.55	12.21	17.76		14.76	13.19	18.02	18.27	18.42	18.33	13.96		
	S-Hématies	3.80-5.80	10 ¹² /I		3.66	3.28	2.79	2.70	2.92	2.46	3.62		3.69	3.63	2.30	3.36	3.10				
	S-Hémoglobine	12.0-16.0	g/dl		11.7	10.6	9.0	8.6	9.4	7.9	11.4		11.7	11.4	7.3	10.1	9.6				
	S-Hématocrite		9/di %		33.2	31.3	26.5	25.1	28.6	23.9	34.3		35.9	35.4	22.6	30.1	28.9				
		37.0-47.0	76																		
	S-VGM	80.0-100.0	11		90.7	95.4	95.0	93.0		97.2	94.8		97.3	97.5		89.6	93.2				
	S-Plaquettes	150-400	10 ⁹ /l		335	293	260	282	302	286	275		262	311	386	231	231				
	S-Vol. pl. moy	9.1-11.9	fl		10.6	10.3	10.2	9.9		10.4	10.5		10.9	10.7	10.8	10.5	10.6				
	S-CCMH	31.5-36.5	g/dl		35.2	33.9	34.0	34.3		33.1	33.2		32.6	32.2	32.3	33.6	33.2				
	S-TCMH	27.0-32.0	pg		32.0	32.3	32.3	31.9		32.1	31.5		31.7	31.4	31.7	30.1	31.0				
	S-IDC	<16.0	%		14.2	14.4	14.4	14.7	14.7	14.9	16.8		16.8	16.8	17.8	18.2	20.1	22.5	24.6		
	S-Réticul. (c.)	25-100	10 ⁹ /I				60.3			66.4					96.8						
	S-Stomatocytes									+											
	S-Réticulocytes %	0.37-1.96	%				2.16			2.70					4.21						
	S-Erythroblastes		%												2.20	2.30	1.60	2.50	1.90		
	S-Erythroblastes (C.)		10 ⁹ /l												0.40	0.42	0.30				
	S-P.neutro.(c.)	1.80-7.90	10 ⁹ /I		17.30	16.33	13.85	13.08	10.49	10.74	15.40		11.02	9.26	13.70	14.31	15.47				
	S-P.éosino.(c.)	0.05-0.80	10 ⁹ /I		0.01	0.00	0.00	0.05	0.15	0.00	0.19		0.18	0.18	0.00	0.06	0.06				
			10°// 10°//		0.01	0.06	0.00		0.15	0.00	0.19		0.18		0.00	0.06					
	S-P.baso. (c.)	0.00-0.20						0.05						0.09			0.04				
	S-Lymphoc. (c.)	1.00-4.00	10 ⁹ /I		1.08	1.00	1.24	1.86	2.16	0.85	1.36		1.83	1.85	1.44	1.72	1.35				
	S-Mono. (c.)	0.10-1.00	10 ⁹ /I		0.86	0.75	0.91	0.86	0.69	0.61	0.74		0.81	0.72	1.80	1.13	0.96	0.93	0.70		
	S-Myélocytes (c.)		10 ⁹ /I												0.36						
	S-Myélémie %		%										5.70	8.30		5.30	2.90				
	S-Myélémie (C.)		10 ⁹ /I										0.84	1.09		0.96	0.54	0.42			
	S-Métamyélo. (c.)		10 ⁹ /I												0.72						
	1 1																				
																					Ferr

set. Sodium S-Potassium S-Potassium S-Potassium S-Calcium S-Calciu	Analyses	Valeurs de 💍 référence	Unités Usuelles	09-07-22 18:06	09-07-22 18:35	10-07-22 00:05	10-07-22 05:00	10-07-22 18:20	11-07-22 05:00	12-07-22 08:00	14-07-22 07:00	15-07-22 12:00	18-07-22 07:45	20-07-22 07:30	23-07-22 07:20	24-07-22 06:00	25-07-22 10:00	27-07-22 08:50	29-07-22 07:45		
Septicular S. Créatinine Enz. S. DFGe (CKD-E st. S. Sodium S-Potassium Sv-Potassium	ochimie générale																				
S-DFGe (CKD-E) S-Sodium S-Potassium S-Potassium S-Potassium S-Calcium S-Cillir.conj S-TGO S-Phosph. Alc. S-Gamma CT S-Lipase S-Lipase-Haule; S-Lipase S-Lipase-Haule; S-Lactate Blochime spéc S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Tish S-Chol. total S-Tish S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vtamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef. Sat. Tr. S-Ferritine Hamogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-VGM S-Plaquettes S-VGM S-Plaquettes S-VGM S-TCMH S-		2.5-7.0	mmol/l		17.0		21.5		26.0				~ ^								
set. Sodium S-Potassium S-Potassium S-Potassium S-Calcium S-Calciu	Créatinine Enz.	49.0-90.0	µmol/l		107.7		155.3		1				RA			94.0		71.4	64.2		
S-Potassium S-Potassium S-Potassium S-Calcium S-Billir coni, S-Gamma GT S-Lipase S-Lipase-Hautej SV-Lactate Biochimie spéc S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef Sal. Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies	DFGe (CKD-EPI-CREA)	>90 m	I/min/1.73m ²		360		230	250	240							420		590	670		
S-Potassium S-Vorbassium S-Vorbassium S-Calcium S-Bilir.conj S-Bilir.conj S-Bilir.conj S-Bilir.conj S-Bilir.conj S-Bilir.conj S-Bilir.conj S-TGP S-Phosph. Alc. S-Gamma GT S-Lipase S-Lipase-Hautet S-L-Lactate Biochimis 3p53 S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef. Sat. Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hémogliobine S-Réticul (c.) S-Stomatocytes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P. p-neutro.(c.) S-P. Dasso. (c.) S-P. Dasso. (c.)	Sodium	135-145	mmol/l		137		137	138	140							142		149	148		
Sanguin S-Calcium S-Calciu	Potassium	3.50-5.00	mmol/l		3.75		3.90	3.60	3.32	3.24	3.26		3.04	3.74	4.47	4.43		4.15	4.15		
Sanguin S-Calcium S-Bilir.conj S-Bilir.conj S-Bilir.conj S-Bilir.conj S-Bilir.conj S-TGP S-Phosph. Alc. S-Gamma GT S-Lipase S-Lipase-Hauter S-Lactate Biochimie sp53 S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef. Sat. Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hémogliobine	-Potassium	3.50-5.00	mmol/l	3.80																	
S-Calcium corr. S-Albumine S-CRP S-Billirubine S-Billir.conj. S-Billir. non conj. S-Billir. non conj. S-Billir. non conj. S-TGO S-Phosph. Alc. S-Gamma GT S-Lipase S. Lipase-Hautej SV-Lactate SV-Lact		2.20-2.70	mmol/l	0.000			2.16														
S-Albumine S-CRP S-CRP S-Bilirubine S-Bilir conj S-Bilir conj S-Bilir non conj S-Bilir non conj S-TGP S-Phosph. Alc. S-Gamma GT S-Lipase S_Lipase-Haulej SV-Lactate Buchimie spéc S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef Sat Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématics S-H		2.20-2.70	mmol/l				2.19														
S-CRP S-Bilirubine S-Bilir conj. S-Bilir non conj. S-Tiop S-Phosph. Alc. S-Gamma GT S-Lipase S-Lipase-Hauter SV-Lactate Biochimus spice S-Bilir S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. tDl. (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef-Sat.Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hémoglobine S-Pisquettes S-YGM S-Pisquettes S-YGM S-Pisquettes S-YGM S-Pisquettes		35-50	g/l				340		40												
Scultures coultures Scilir conj. Scilir conj. Scilir conj. Scilir conj. Scrigo Scrig		35-50 <4.0			32.2		35.3		37.8	60.6		117.7	59.3	30.1	17.5	16.9		5.3	6.0		
S-Bilir. conj. S-Bilir. conj. S-Bilir. non conj. S-Bilir. non conj. S-TGO S-TGO S-TGO S-TGO S-TGP S-Phosph. Alc. S-Gamma GT S-Lipase S-Lipase S-Lipase S-Lipase S-Lipase-Hauler Sv-Lactate Biochimie spéc S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef Sat, Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématics S-Hémoglobine S-Réticul. (c.) S-Réticul. (c.) S-Somatocytes S-Erythroblastes S-P. neutro. (c.) S-P. possio. (c.) S-P. possio. (c.) S-P. possio. (c.) S-P. possio. (c.)			mg/l		13.70		6.70		8.40	00.0		111.1		30.1	17.5	10.9		5.3	0.0		
serie S-Bilir. non conj. S-TGO S-TGO S-TGO S-TGO S-Phosph. Alc. S-Gamma GT S-Lipase S-Lipase-Hauter SV-Lactate Brochimie spice S-RHP S-TGH. S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL. (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef Sal. Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hé		1.7-21.0	µmol/l										5.6								
srie S-TGO S-TGO S-TGO S-TGO S-TGO S-Phosph. Alc. S-Gamma GT S-Lipase S-Lipase S-Lipase-Hauter SV-Lactate Blochimic spdc S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef Sat Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-		<4.3	µmol/l		7.1		3.5		3.9				3.1								
S-TGP S-Phosph. Alc. S-Gamma GT S-Lipase S_Lipase S_Lipas		<16.7	µmol/l		6.6		3.2		4.5				2.5								
S-Phosph. Alc. S-Gamma GT S-Lipase S. Lipase Hauter Sv-Lactate Sv-Lactate Biochimie spéc S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef Sal. Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Piaquettes S-VGM S-TROMH S-TCMH		11-34	U/I		69		50		32				14								
S-Gamma GT S-Lipase S-Lipase S-Lipase-Hauter Sv-Lactate Sv-Lactate Brochimie spéc S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef-Sat.Tr. S-Ferritine Hemogramma S-Leucocytes S-Hématies S-PGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-		8-41	U/I		28		30		24				13								
S-Lipase S_Lipase-Hauter Sv-Lactate Sv-Lactate Biochimie sp5d S-BNP S-TSH S-Chol, total S-Triglycérides S-Chol, HDL S-Chol, LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef. Sat. Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hémogliobine S-Réficul (c.) S-Stomatocytes S-Réficulocytes S-Réficulocyte	Phosph. Alc.	41-117	U/I		170		162		154				106								
S_Lipase-Hauter Sv-Lactate Sv-Lactate Sv-Lactate Blochimie spéc S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef Sal. Tr. S-Ferritine Hémogramme S-Leucocytes S-Hémoglobine S-Keliculocytes S-Réticulo (c.) S-Stomatocytes S-Réticulocytes S-Reticulocytes S-Réticulocytes S-Réticulocytes S-Réticulocytes S-Reticulocytes S-Réticulocytes S-Réticulocytes S-Reticulocytes S-Re	Gamma GT	6-40	U/I				68						AR								
S_Lipase-Hauter Sv-Lactate Sv-Lactate Sv-Lactate Blochimie spéc S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef Sal. Tr. S-Ferritine Hémogramme S-Leucocytes S-Hémoglobine S-Keliculocytes S-Réticulo (c.) S-Stomatocytes S-Réticulocytes S-Reticulocytes S-Réticulocytes S-Réticulocytes S-Réticulocytes S-Reticulocytes S-Réticulocytes S-Réticulocytes S-Reticulocytes S-Re	ipase	7-60	U/I		1444		489														
Sv-Lactate Sv-Lactate Sv-Lactate Biochimic spéc S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vatamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef-Sat Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématocrite S-VCM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-T	Lipase-Hautepierre	73-393	U/I		*****				Do	na	ráa	tita									
Sv-Lactate Biochimms spice S-BNP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef-Sat.Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hémoglobine S-Réticul. (c.) S-Simmatocytes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P. peutro.(c.) S-P. desion. (c.)		0.50-2.20	mmol/l		2.59	Ġ			77	$\Pi \square G$	réa	uu									
Biochimie spós S-BMP S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-VGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-		0.5-2.2	mmol/l	1.70	2.00		1.7.2		. ~												
S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef Sat. Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-VGM S-Plaquettes S-VGM S-Plaquettes S-VOI. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-TCM	nchimie enécialisée	0.3-2.2	minolin	1.7																	
S-TSH S-Chol. total S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef Sat. Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-VGM S-Plaquettes S-VGM S-Plaquettes S-VOI. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-TCM	RMD	<100	ng/l				8320			1189					369♠						
S-Chol. total S-Triglycéricus S-Chol. HDL S-Chol. HDL S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef Sat. Tr. S-Ferritine Hémogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématocrite S-VOM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-T							0324								3030						
S-Triglycérides S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef. Sat. Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hémoglobine S-Kemoglobine S-Hémoglobine S-Réticul. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-TC		0.55-4.78	mUI/I							2.35											
S-Chol. HDL S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef. Sat. Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-VGM S-Plaquettes S-VGM S-Plaquettes S-VOI. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-		<2.40	g/l				1.31														
S-Chol. LDL (c.) S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef-Sat Tr. S-Ferritine Homogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématocrite S-VGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S		1.50-2.00	g/l				1.06														
S-Acide folique S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef. Sat. Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hémoglobine S-Postine S-P		>0.40	g/l				0.33														
S-Vitamine B12 S-Fer S-Transferrine S-Coef. Sat. Tr. S-Ferritine Hemogroume S-Leucocytes S-Hématies S-Hémoglobine S-Hématies S-Hématocrite S-Voll, pl. moy S-CCMH S-TCMH S		<1.60	g/l				0.77														
S-Fer S-Transferrine S-Coef-Sat Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-Hématocrite S-VGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-T	Acide folique	>5.0	μg/l												3.10						
S-Transferrine S-Coef Sat Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématies S-VoM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-	/itamine B12	0.22-0.91	μg/l												1.87						
S-Coef.Sat.Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématocrite S-VGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH	Fer Fer	9.0-30.0	µmol/l												8.5						
S-Coef.Sat.Tr. S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématocrite S-VGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH	Fransferrine Fransferrine	2.00-3.60	g/I												1.44						
S-Ferritine Hemogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hématies S-Hématocrite S-VGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S		0.20-0.40	3.												0.24						
Hémogramme S-Leucocytes S-Hématies S-Hémoglobine S-Hémoglobine S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-TCMH S-IDC S-Réticul. (c.) S-Stomatocytes S-Réticulocytes S-Réticulocytes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P. neutro.(c.) S-P. écsino.(c.) S-P. paso. (c.) S-P. paso. (c.)		10-291	µg/l												157						
S-Hématies S-Hématocrite S-VGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-TCMH S-TCMH S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM- S-Réticul. (c.) S-Siomatocytes S-Réticulocytes S-Réticulocytes S-Réticulocytes S-Pythroblastes S-Pythroblastes S-P-peutro. (c.) S-P-pesso. (c.) S-P-pesso. (c.) S-P-pesso. (c.)	mogramme	10-231	pgri												101						
S-Hématies S-Hématocrite S-VGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-TCMH S-TCMH S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM- S-Réticul. (c.) S-Siomatocytes S-Réticulocytes S-Réticulocytes S-Réticulocytes S-Pythroblastes S-Pythroblastes S-P-peutro. (c.) S-P-pesso. (c.) S-P-pesso. (c.) S-P-pesso. (c.)	ougramme	3.90-10.50	10 ⁹ /I		19.33	18.12	16.03	15.89	13.55	12.21	17.76		14.76	13.19	18.02	18.27	18.42	18.33	13.96		
S-Hémoglobine S-Hématocrite S-VGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-IDC S-Réticul. (c.) S-Stomatocytes S-Réticuloytes 'S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P neutro (c.) S-P éosino. (c.) S-P éosino. (c.)			10 ⁻⁷ /I		3.66			2.70			3.62		3.69	3.63	2.30	3.36			3.21		
S-Hématocrite S-VGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-TCMH S-TCMH S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM+ S-TCM- S-Réticul. (c.) S-Réticul. (c.) S-Réticul. (c.) S-Pythroblastes S-Pythroblastes S-P-peutro. (c.) S-P. pesso. (c.) S-P. passo. (c.)		3.80-5.80				3.28	2.79		2.92	2.46							3.10				
S-VGM S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-TCMH S-IDC S-Réticul (c.) S-Stomatocytes S-Réticulocytes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P. neutro.(c.) S-P. dessio. (c.) S-P. dessio. (c.) S-P. baso. (c.)		12.0-16.0	g/dl		11.7	10.6	9.0	8.6	9.4	7.9	11.4		11.7	11.4	7.3	10.1	9.6		10.2		
S-Plaquettes S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-IDC S-Réticul. (c.) S-Stomatocytes S-Réticuloytes 'S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P neutro (c.) S-P éosino. (c.) S-P baso. (c.)		37.0-47.0	%		33.2	31.3	26.5	25.1	28.6	23.9	34.3		35.9	35.4	22.6	30.1	28.9	30.8	32.1		
S-Vol. pl. moy S-CCMH S-TCMH S-TCMH S-TCM S-Réticul. (c.) S-Stomatocytes S-Réticuloytes 'S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P. neutro. (c.) S-P. éosino. (c.) S-P. baso. (c.)		80.0-100.0	fi		90.7	95.4	95.0	93.0	97.9	97.2			97.3	97.5	98.3	89.6	93.2		100.0		
S-CCMH S-TCMH S-IDC S-Réticul (e.) S-Stomatocytes S-Réticulocytes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P. neutro.(c.) S-P. écsino.(c.) S-P. baso. (c.)		150-400	10 ⁹ /I		335	293	260	282	302	286	275		262	311	386	231	231	260	240		
S-TCMH S-IDC S-Réticul (c.) S-Stornatocytes S-Réticulocytes (s-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P neutro (c.) S-P éosino.(c.) S-P baso. (c.)		9.1-11.9	fi		10.6	10.3	10.2	9.9	10.2	10.4			10.9	10.7	10.8	10.5	10.6				
S-IDC S-Réticul. (c.) S-Stomatocytes S-Réticulocytes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P neutro (c.) S-P.éosino. (c.) S-P.baso. (c.)		31.5-36.5	g/dl		35.2	33.9	34.0	34.3	32.9	33.1	33.2		32.6	32.2	32.3	33.6	33.2	32.5	31.8		
S-IDC S-Réticul. (c.) S-Stomatocytes S-Réticulocytes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P neutro (c.) S-P.éosino. (c.) S-P.baso. (c.)	ГСМН	27.0-32.0	pg		32.0	32.3	32.3	31.9	32.2	32.1	31.5		31.7	31.4	31.7	30.1	31.0	31.7	31.8		
S-Réticul. (c.) S-Stomatocytes S-Réticulocytes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P.neutro.(c.) S-P.éosino.(c.) S-P.baso. (c.)		<16.0	%		14.2	14.4	14.4	14.7	14.7	14.9			16.8	16.8	17.8	18.2	20.1	22.5	24.6		
S-Stomatocytes S-Réticulocytes S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P.neutro.(c.) S-P.éosino.(c.) S-P.baso. (c.)		25-100	10 ⁹ /I				60.3	. 711		66.4					96.8						
S-Réticulocytes s S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P. neutro.(c.) S-P. éosino.(c.) S-P. baso. (c.)		23-100					55.5			+					55.0						
S-Erythroblastes S-Erythroblastes S-P.neutro.(c.) S-P.éosino.(c.) S-P.baso. (c.)		0.37-1.96	%				2.16			2.70					4.21						
S-Erythroblastes S-P.neutro.(c.) S-P.éosino.(c.) S-P.baso. (c.)		0.37-1.96	76				2.10			2.70					2.20	2.30	1.60	2.50	1.90		
S-P.neutro.(c.) S-P.éosino.(c.) S-P.baso. (c.)			4092																		
S-P.éosino.(c.) S-P.baso. (c.)			10 ⁹ /l			40.5	40.5	40.55	40.45	40			44.55	0.5-	0.40	0.42	0.30		0.27		
S-P.baso. (c.)		1.80-7.90	10 ⁹ /I		17.30	16.33	13.85	13.08	10.49	10.74	15.40		11.02	9.26	13.70	14.31	15.47	15.70	12.28		
		0.05-0.80	10 ⁹ /I		0.01	0.00	0.00	0.05	0.15	0.00	0.19		0.18	0.18	0.00	0.06	0.06	0.07	0.12		
		0.00-0.20	10 ⁹ /I		0.08	0.06	0.03	0.05	0.07	0.00	0.05		0.08	0.09	0.00	0.09	0.04		0.03		
	_ymphoc. (c.)	1.00-4.00	10 ⁹ /I		1.08	1.00	1.24	1.86	2.16	0.85	1.36		1.83	1.85	1.44	1.72	1.35	1.15	0.82		
S-Mono. (c.)	Mono. (c.)	0.10-1.00	10 ⁹ /l		0.86	0.75	0.91	0.86	0.69	0.61	0.74		0.81	0.72	1.80	1.13	0.96	0.93	0.70		
S-Myélocytes (c.			10 ⁹ /I												0.36						
S-Myélémie %			%										5.70	8.30		5.30	2.90	2.30			
S-Myélémie (C.)			10 ⁹ /I										0.84	1.09		0.96	0.54				
S-Métamyélo. (c.			10 // 10 ⁹ /I										0.04	1.03	0.72	0.50	0.54	0.42			
3-ivicianiyelo. (C.			10-/1												0.12						

iroupes	Analyses	Valeurs de 💍 référence	Unités Usuelles	09-07-22 18:06	09-07-22 18:35	10-07-22 00:05	10-07-22 05:00	10-07-22 18:20	11-07-22 05:00	12-07-22 08:00	14-07-22 07:00	15-07-22 12:00	18-07-22 07:45	20-07-22 07:30	23-07-22 07:20	24-07-22 06:00	25-07-22 10:00	27-07-22 08:50	29-07-22 07:45			
h. Gén.	Biochimie générale																					
h. Spéc.	S-Urée	2.5-7.0	mmol/l		17.0		21.5		26.0				\Box									
	S-Créatinine Enz.	49.0-90.0	µmol/l		107.7		155.3						RA			94.0		71.4				
ogr.	S-DFGe (CKD-EPI-CREA)		I/min/1.73m ²		36♦		230	250	240				1 \/ \			420		59♦				
iost.	S-Sodium	135-145	mmol/l		137		137	138	140							142		149				
	S-Potassium	3.50-5.00	mmol/l		3.75		3.90	3.60	3.32	3.24	3.26		3.04	3.74	4.47	4.43		4.15	4.15			
;	Sv-Potassium	3.50-5.00	mmol/l	3.80																		
Sanguin	S-Calcium	2.20-2.70	mmol/l				2.16															
	S-Calcium corr.	2.20-2.70	mmol/l				2.19															
mones	S-Albumine	35-50	g/l				340		40													
	S-CRP	<4.0	mg/l		32.2		35.3		37.8	60.6		117.7	59.3	30.1	17.5	16.9		5.3	6.0			
	S-Bilirubine		µmol/l		13.7		6.7		8.4	00.0		111.1	5.6	30.1	17.5	10.5		5.5	0.0			
ocultures		1.7-21.0																				
ério.	S-Bilir.conj.	<4.3	µmol/l		7.1		3.5		3.9				3.1									
ello.	S-Bilir. non conj.	<16.7	µmol/l		6.6		3.2		4.5				2.5									
jerie	S-TGO	11-34	U/I		69		50		32				14									
	S-TGP	8-41	U/I		28		30		24				13									
	S-Phosph. Alc.	41-117	U/I		170		162		154				106									
	S-Gamma GT	6-40	U/I				68						48									
	S-Lipase	7-60	U/I		1444		489															
	S Lipase-Hautepierre	73-393	U/I		*****		.50				· ~ ·	á -1	.:1~									
	Sv-Lactate	0.50-2.20	mmol/l		2.59	4				P 2	ncr	eai	116									
	Sv-Lactate Sv-Lactate	0.50-2.20	mmol/l	1.70			1.12					Jul										
	Sv-Laciate	0.5-2.2	mmol/I	1.7																		
	Biochimie specialisee																					
	S-BNP	<100	ng/l				8320			1189					3690							
	S-TSH	0.55-4.78	mUI/I							2.35												
	S-Chol. total	<2.40	g/l				1.31															
	S-Triglycérides	1.50-2.00	g/l				1.06															
	S-Chol. HDL	>0.40	g/I				0.33															
	S-Chol. LDL (c.)	<1.60	g/l				0.77															
	S-Acide folique	>5.0	μg/l				0.11								3.10							
	S-Vitamine B12		μg/l												1.87							
		0.22-0.91																				
	S-Fer	9.0-30.0	µmol/l												8.5							
	S-Transferrine	2.00-3.60	g/l												1.44							
	S-Coef.Sat.Tr.	0.20-0.40													0.24							
	S-Ferritine	10-291	μg/l												157							
	Hémogramme																					
	S-Leucocytes	3.90-10.50	10 ⁹ /I		19.33	18.12	16.03	15.89	13.55	12.21	17.76		14.76									
	S-Hématies	3.80-5.80	10 ¹² /I		3.66	3.28	2.79	2.70	2.92	2.46	3.62		3.69			, ,						
	S-Hémoglobine	12.0-16.0	g/dl		11.7	10.6	9.0	8.6	9.4	7.9			11.7			۱nd	mi	Δ				
	S-Hématocrite	37.0-47.0	%		33.2	31.3	26.5	25.1	28.6	23.9	34.3		35.9			שו ור	71 I II'	ᆫ				
	S-VGM		,0 .0		90.7	95.4	95.0	93.0	97.9	97.2	94.8		97.3								_	
		80.0-100.0	4094											211	200	224	20.4	200	240			
	S-Plaquettes	150-400	10 ⁹ /l		335	293	260	282	302	286	275		262	311	386	231						
	S-Vol. pl. moy	9.1-11.9	fl		10.6	10.3	10.2	9.9	10.2	10.4	10.5		10.9	10.7	10.8	10.5						
	S-CCMH	31.5-36.5	g/dl		35.2	33.9	34.0	34.3	32.9	33.1	33.2		32.6	32.2	32.3	33.6						
	S-TCMH	27.0-32.0	pg		32.0	32.3	32.3	31.9	32.2	32.1	31.5		31.7	31.4	31.7	30.1						
	S-IDC	<16.0	%		14.2	14.4	14.4	14.7	14.7	14.9	16.8		16.8	16.8	17.8	18.2	20.1	22.5	24.6			
	S-Réticul. (c.)	25-100	10 ⁹ /I				60.3			66.4					96.8							
	S-Stomatocytes									+												
	S-Réticulocytes %	0.37-1.96	%				2.16			2.70					4.21							
	S-Erythroblastes	0.37-1.30	76 %				2.10			2.70					2.20	2.30	1.60	2.50	1.90			
	S-Erythroblastes (C.)		10 ⁹ /I												0.40	0.42						
	S-P.neutro.(c.)	1.80-7.90	10 ⁹ /I		17.30	16.33	13.85	13.08	10.49	10.74	15.40		11.02	9.26	13.70	14.31						
	S-P.éosino.(c.)	0.05-0.80	10 ⁹ /I		0.01	0.00	0.00	0.05	0.15	0.00	0.19		0.18	0.18	0.00	0.06						
	S-P.baso. (c.)	0.00-0.20	10 ⁹ /I		0.08	0.06	0.03	0.05	0.07	0.00	0.05		0.08	0.09	0.00	0.09	0.04	0.06				
	S-Lymphoc. (c.)	1.00-4.00	10 ⁹ /I		1.08	1.00	1.24	1.86	2.16	0.85	1.36		1.83	1.85	1.44	1.72	1.35	1.15	0.82			
	S-Mono. (c.)	0.10-1.00	10 ⁹ /I		0.86	0.75	0.91	0.86	0.69	0.61	0.74		0.81	0.72	1.80	1.13						
	S-Myélocytes (c.)	0.10-1.00	10 ⁹ /I		3.30	50	5.51	5.50	5.55	5.51	5.14		5.01	5.72	0.36		5.00	5.55	5.70			
	S-Myélémie %		%										5.70	8.30	0.30	5.30	2.90	2.30				
			76 10 ⁹ /I																			
			109/1										0.84	1.09		0.96	0.54	0.42				
	S-Myélémie (C.)																					
	S-Myélémie (C.) S-Métamyélo. (c.)		10 ⁹ /l												0.72							

Groupes	Analyses	Valeurs de 😜 référence	Unités Usuelles	09-07-22 18:06	09-07-22 18:35	10-07-22 00:05	10-07-22 05:00	10-07-22 18:20	11-07-22 05:00	12-07-22 08:00	14-07-22 07:00	15-07-22 12:00	18-07-22 07:45	20-07-22 07:30	23-07-22 07:20	24-07-22 06:00	25-07-22 10:00	27-07-22 08:50	29-07-22 07:45		
ch. Gén.	Biochimie générale																				
nh Snéc	S-Urée	2.5-7.0	mmol/l		17.0		21.5		26.0												
и. орос.	S-Créatinine Enz.	49.0-90.0	μmol/l		107.7		155.3						RA			94.0		71.4	64.2		
nogr.	S-DFGe (CKD-EPI-CREA)	>90 m	I/min/1.73m ²		36◆		230	250	240				1 \ / \			420		59♦	67 💠		
most.	S-Sodium	135-145	mmol/l		137		137	138	140							142		149	148		
	S-Potassium	3.50-5.00	mmol/l		3.75		3.90	3.60	3.32	3.24	3.26		3.04	3.74	4.47	4.43		4.15	4.15		
S	Sv-Potassium	3.50-5.00	mmol/l	3.80																	
. Sanguin	S-Calcium	2.20-2.70	mmol/l				2.16														
	S-Calcium corr.	2.20-2.70	mmol/l				2.19														
rmones	S-Albumine	35-50	g/l				340		40�												
).	S-CRP	<4.0	mg/l		32.2		35.3		37.8	60.6		117.7	59.3	30.1	17.5	16.9		5.3	6.0		
mocultures	S-Bilirubine	1.7-21.0	µmol/l		13.7		6.7		8.4				5.6								
	S-Bilir.conj.	<4.3	μmol/l		7.1		3.5		3.9				3.1								
ctério.	S-Bilir. non conj.	<16.7	µmol/l		6.6		3.2		4.5				2.5								
gerie	S-TGO	11-34	U/I		69		50		32				14								
gono	S-TGP	8-41	U/I		28		30		24				13								
	S-Phosph. Alc.	41-117	U/I		170		162		154				106								
	S-Gamma GT	6-40	U/I				68						48								
	S-Lipase	7-60	U/I		1444		489														
	S Lipase-Hautepierre	73-393	U/I		*****					Da	n 0 "	á 0 1	ita								
	Sv-Lactate	0.50-2.20	mmol/l		2.59	4				ra	ncr	ear	пe								
	Sv-Lactate	0.5-2.2	mmol/l	1.70			1.72			. ~		<u> </u>									
	Disabimis anásislisás	0.5-2.2	IIIIIIODA	1.7																	
	S-BNP	400					022.4			11890					3690						
		<100	ng/l				8320								2090						
	S-TSH S-Chol. total	0.55-4.78	mUI/I							2.35											
		<2.40	g/l				1.31														
	S-Triglycérides	1.50-2.00	g/l				1.06														
	S-Chol. HDL	>0.40	g/l				0.33														
	S-Chol. LDL (c.)	<1.60	g/l				0.77														
	S-Acide folique	>5.0	μg/l												3.10						
	S-Vitamine B12	0.22-0.91	μg/I												1.87						
	S-Fer	9.0-30.0	μmol/l												8.5						
	S-Transferrine	2.00-3.60	g/l												1.44						
	S-Coef.Sat.Tr.	0.20-0.40													0.24						
	S-Ferritine	10-291	μg/I												157						
	Hémogramme																				
	S-Leucocytes	3.90-10.50	10 ⁹ /I		19.33	18.12	16.03	15.89	13.55	12.21	17.76		14.7						6		
	S-Hématies	3.80-5.80	10 ¹² /I		3.66	3.28	2.79	2.70	2.92	2.46	3.62		3.€			,			1		
	S-Hémoglobine	12.0-16.0	g/dl		11.7	10.6	9.0	8.6	9.4	7.9			11		Δ	nài	mie	7	2		
	S-Hématocrite	37.0-47.0	%		33.2	31.3	26.5	25.1	28.6	23.9	34.3		35		\Box			,	1		
	S-VGM	80.0-100.0	fl		90.7	95.4	95.0	93.0	97 9	97.2	94.8		97						0		
	S-Plaquettes	150-400	10 ⁹ /l																0		
	S-Vol. pl. moy	9.1-11.9	fl		0-	-1-		- 15	:	ء ان	'	L	ء ما	:			:11	۱ ـ ـ ـ	3		
	S-CCMH	31.5-36.5	g/dl		(72	astr	0.80	con	ıe. I	UIC	ere	DH	ına	ıre	AVF	;C: (:211	I()T	0		
	S-TCMH	27.0-32.0						7		G 10	J. J	20		•	~ • •		JU11		0		
	S-IOMH S-IDC	27.0-32.0 <16.0	pg o/			,													0		
	S-Réticul. (c.)	<16.0 25-100	10 ⁹ /I		adh) Á r	nt	trつ	itá i	nar	mi	CD	Δn	nla	\triangle	וו'א	n c	lin:	0		
		25-100	10-/1		aui	1016	フリル	ua	ווכן	Jai	- 1 1 11	ン C	CII	pıa	して	u u	\mathbf{H}	пр,			
	S-Stomatocytes									•				=				-			
	S-Réticulocytes %	0.37-1.96	%		ant	ra -		<u> </u>	rá-	0 10	00	4~	مام.		خمار	K00					
	S-Erythroblastes		%		ant	16 2	1VE	$C \cap$	res	en	ce (16	del	IX L	исе	165	<i>i</i> a\	/ec:	0		
	S-Erythroblastes (C.)		10 ⁹ /I		×111			7	. 00	J. I.	•	J. U		.,			, u		7		
	S-P.neutro.(c.)	1.80-7.90	10 ⁹ /I	_		e					, ,				141				8		
	S-P.éosino.(c.)	0.05-0.80	10 ⁹ /I	f/	ond	tih	rinc	VIIV	CO	ntir	nÁt	ria	IA	mi	iltin	IDC	mi	Cro	_ 2		
	S-P.baso. (c.)	0.00-0.20	10 ⁹ /I	11	JIIU		חווכ	JUN		HUH	IICL	пц	uc,	1110	nup	100	1111		3		
	S-Lymphoc. (c.)	1.00-4.00	10 ⁹ /I									-			_				2		
	S-Mono. (c.)	0.10-1.00	10 ⁹ /I		1	~ ć =	ati a	100	f	منالم	×	014	-	fan	٦ f:	h .:.	^ ^ .		0		
	S-Myélocytes (c.)		10 ⁹ /I		U	cér	anc	MS	TUI	1010	iue	av	Θ C	$\mathbf{I}(\mathbf{I})\mathbf{D}$			net	IX			
	S-Mvélémie %		%		G.	J J 1	~				1 4 9	~ •	50		∽			.,.			
	S-Myélémie (C.)		10 ⁹ /I										V.04	1,020		U.20	U 24	0.44			
			10 ⁹ /I										0.54	1.00	0.70	0.00	0.04	0.42			
	S-Métamyélo (c.)																				
	S-Métamyélo. (c.)		10-/1												0.72						

- Collapsus + tachycardie
- Hypothermie
- Désaturation
- Décès

AINS: très mauvais rapport bénéfice/risque

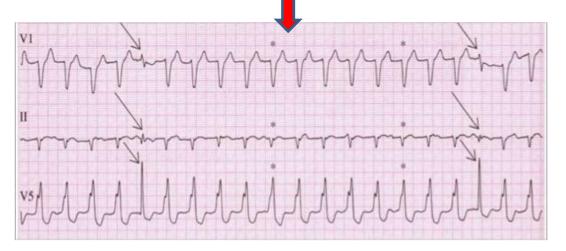
- Bénéfices: fonctionnels, symptomatiques
- EI majeur: LA MORT
- Gastro-toxicité +++
- Néphro-toxicité +++
- HTA: risque de résistance
- Risque cardiovasculaire, IDM
- Insuffisance cardiaque: risque de décompensation
- Risque hémorragique: AVK, AOD, antiagrégants
- Risque infectieux



Ce ne sont jamais des antalgiques de première intention

Une hyperkaliémie sous AINS

Groupes	Analyses	Valeurs de (référence	Unités Usuelles	01-10-16 15:45	01-10-16 19:44	01-10-16 21:09	01-10-16 21:30	01-10-16 23:11	01-10-16 23:17	02-10-16 00:12	02-10-16 01:09	02-10-16 06:00	02-10-1 10:30
Envoi Ext	Envoi extérieur												
Direct Office	Analyse Ext.						Verapamil						
Bioch, Gén. 🤣	Destinataire						CHU LIL						
Bioch, Spéc. 🥡	Résultat envoi						24/10/16						
Hémogr. 🤌	Biochimie générale												
	S-Aspect Hémolyse			(0)			(0)					(0)	
Hémost.	S-Aspect Lactesc.												
lmmunoHumor.	S-Aspect Ictérique			(0)			(0)					(0)	
one	S-Glucose	0.74-1.06	g/l										
GDS	S-Urée	2.5-7.0	mmoVI	12.7			10.4					9.3	
Urin.	S-DFGe (CKD-EPI)	>60	ml/min/1.73m ²										
Grp. Sanguin	S-Créatinine Enz.	49.0-90.0	µmol∕l	86.1			74.6					74.4	
· -	S-DFGe MDRD	>60	ml/min/1.73m ²	57 💠			68◆					68◆	
_Hormones 🦁	S-Sodium	135-145	mmol/l	130			141					143	
Bactério.	S-Potassium	3.50-5.00	mmol/I	7.60			7.06					4.08	
Danada	Sa-Potassium	3.50-5.00	mmol/l		8.58	6.77		6.62		6.54	5.88		
Parasito.	Sv-Potassium	3.5-5.0	mmol/l						6.9				
Exam non bio	S-Chlore	98-107	mmol/l										
HorsPancarte	S-CO2 total	22.0-28.0	mmol/l										



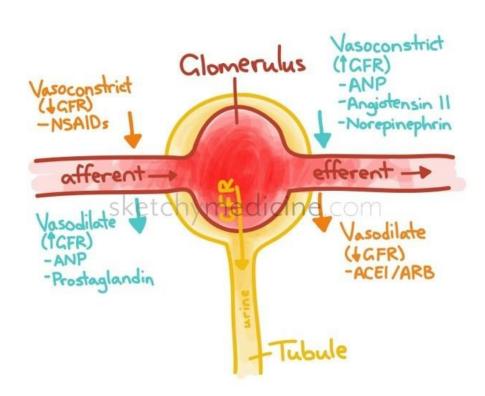
Une hyperkaliémie sous AINS

Groupes	Analyses	Valeurs de référence	Unités Usuelles	01-10-16 15:45	01-10-16 19:44	01-10-16 21:09	01-10-16 21:30	01-10-16 23:11	01-10-16 23:17	02-10-16 00:12	02-10-16 01:09	02-10-16 06:00	02-10-1 10:30
Envoi Ext	Envoi extérieur												
Bioch, Gén.	Analyse Ext.						Verapamil						
Bioch. Gen.	Destinataire						CHU LIL						
Bioch, Spéc. 🌎	Résultat envoi						24/10/16						
Hémogr.	Biochimie générale												
	S-Aspect Hémolyse			(0)			(0)					(0)	
Hémost.	S-Aspect Lactesc.												
ImmunoHumor.	S-Aspect Ictérique			(0)			(0)					(0)	
one	S-Glucose	0.74-1.06	g/l										
GDS	S-Urée	2.5-7.0	mmol/l	12.7			10.4					9.3	
Urin.	S-DFGe (CKD-EPI)	>60	ml/min/1.73m ²										
Grp. Sanguin	S-Créatinine Enz.	49.0-90.0	µmol/l	86.1			74.6					74.4	
	S-DFGe MDRD	>60	ml/min/1.73m ²	57♦			68♦					68	
_Hormones 🦁	S-Sodium	135-145	mmol/l	130			141					143	
Bactério.	S-Potassium	3.50-5.00	mmol/l	7.60			7.06					4.08	
	Sa-Potassium	3.50-5.00	mmol/l		8.58	6.77		6.62		6.54	5.88		
Parasito.	Sv-Potassium	3.5-5.0	mmol/l						6.9				
Exam non bio	S-Chlore	98-107	mmol/l										
HorsPancarte	S-CO2 total	22.0-28.0	mmol/l										
noisrailCarte	minute and are the												

valsartan

AINS + TAREG

AINS + IEC / ARA 2



AINS



Grand Est

AGIR ENSEMBLE, PROTEGER CHACUN



Etude DRSM Grand Est

- Périmètre géographique: Grand Est
- Période: 01-01-2018 au 31-12-2018
- Assurés: 75 ans et plus au 01-01-2018,
- > Prescripteurs: MG
- Prescriptions: remboursement AINS au long cours (≥ 3 délivrances sur 91 jours; AINS + AAP; AINS + ACO; AINS + IEC; AINS + ARA2
- Remerciements: Mme Guisard (Médecin Conseil Chef) et Mr Lombard (Pharmacien Conseil Chef), DRSM Alsace Moselle

AINS



AGIR ENSEMBLE, PROTEGER CHACUN



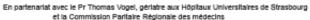
Etude DRSM Grand Est

- > 6072 MG concernés
- > 1009 MG n'ont jamais prescrits d'AINS
- > 5063 MG ont prescrits un AINS dont <u>3549 dans une</u> <u>situation à risque</u>,
- ➤ 179 MG impliqués dans une prescription à risque chez au moins 20 patients

AINS et personnes âgées Attention danger

Les AINS ne sont pas des antalgiques de 1ere intention chez les personnes âgées Evénements Risques indésirables graves d'interactions pouvant être fatals : médicamenteuses Pas d'AINS hémorragie digestive, très élevés avec les au long cours, insuffisance rénale anticoagulants oraux, ni d'association aigüe, infarctus du les antiagrégants de deux AINS myocarde, plaquettaires, les hyperkaliémie, antihypertenseurs (IEC, ARA2...)... risque infectieux, . Vulnérabilité des personnes âgées chez qui le rapport bénéfice/risque est très défavorable Risques majorés en cas de déshydratation ! (canicule, viroses...)















AINS et personnes âgées Attention danger

Les AINS ne sont pas des antalgiques de 1^{ère} intention chez les personnes âgées

Evénements indésirables graves pouvant être fatals : hémorragie digestive, insuffisance rénale aigüe, infarctus du myocarde, hyperkaliémie, risque infectieux, ... Risques d'interactions médicamenteuses très élevés avec les anticoagulants oraux, les antiagrégants plaquettaires, les antihypertenseurs (IEC, ARA2...)...

Pas d'AINS au long cours, ni d'association de deux AINS







Vulnérabilité des personnes âgées chez qui le rapport bénéfice/risque est très défavorable

Risques majorés en cas de déshydratation ! (canicule, viroses...)

En officine, 4 questions simples à poser à vos patients lors de la délivrance d'un AINS prescrit ou en automédication :

- 1. Avez-vous une maladie digestive ?
- Avez-vous une maladie au niveau des reins?
- 3. Prenez-vous des médicaments pour fluidifier le sang?
- 4. Quels sont les médicaments que vous prenez (prescrits et/ou en automédication) ?



En partenariat avec le Pr Thomas Vogel, gériatre aux Hôpitaux Universitaires de Strasbourg et la Commission Paritaire Régionale des médecins











Control of the state of the sta

Déprescription



THÈSE PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE DOCTEUR EN MÉDECINE

2020

Diplôme d'État Mention : MÉDECINE GÉNÉRALE

PAR

Quentin GONSIOR Né le 11 janvier 1989 à Colmar

Titre de la thèse

État des lieux sur l'usage et les effets indésirables des inhibiteurs de la pompe à protons.

Focus sur les personnes âgées de plus de 75 ans dans la région Grand-Est et lors de la reprise d'une patientèle à Soultz Haut-Rhin.

Président de thèse : Monsieur le Professeur Thomas VOGEL

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Jean-Marc MICHEL

6. Résumé:

Les patients du Grand Est âgés de plus de 75 ans sont environ 34,2% à bénéficier de la délivrance d'au moins une boîte d'IPP en 2018, sans différence majeure selon le sexe.

Ils reçoivent en moyenne 9,5 boîtes par an, ce chiffre faisant suspecter un nombre important de patients avec un traitement par IPP au long court.

Il existe une disparité entre les différents départements du Grand Est où les taux de prescription d'IPP chez les personnes âgées vont de 29,6% à 39,6%.

Enfin les plus gros prescripteurs d'IPP sont de loin les Médecins Généralistes.

Effets indésirables des IPP



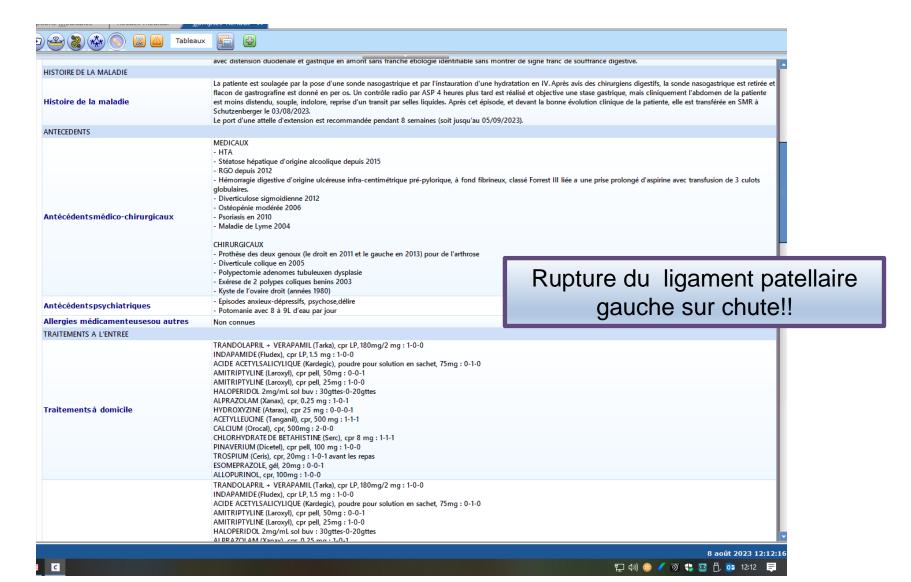
- Effet rebond /dépendance ?
- Diarrhée à CD, SCS
- Pneumopathie
- Ostéoporose, FESF
- Hypomagnésémie
- Hyponatrémie
- Néphrite interstitielle
- Cancer: estomac, tumeur carcinoïde?
- Carence en vitamine B12



Déprescription

Anti-hypertenseurs cachés

La vraie vie....



ANTECEDENTS		
Antécédentsmédico-chirurgicaux	globulaires. - Diverticulose sigmoidienne 2012 - Ostéopénie modérée 2006 - Psoriasis en 2010 - Maladie de Lyme 2004 CHIRURGICAUX - Prothèse des deux genoux (le droit en 2011 et le gauche en 2013) pour de l'arthrose	rineux, classé Forrest III liée a une prise prolongé d'aspirine avec transfusion de 3 culots
	 Diverticule colique en 2005 Polypectomie adenomes tubuleuxen dysplasie Exérese de 2 polypes coliques benins 2003 Kyste de l'ovaire droit (années 1980) 	
Antécédentspsychiatriques	- Episodes anxieux-dépressifs, psychose,délire - Potomanie avec 8 à 9L d'eau par jour	Rupture du ligament patellaire
Allergies médicamenteusesou autres	Non connues	
TRAITEMENTS A L'ENTREE		gauche sur chute!!
Traitements à domicile	TRANDOLAPRIL + VERAPAMIL (Tarka), cpr LP, 180mg/2 mg: 1-0-0 INDAPAMIDE (Fludex), cpr LP, 1.5 mg: 1-0-0 ACIDE ACETYLSALICYLIQUE (Kardegic), poudre pour solution en sachet, 75mg: 0-1-0 AMITRIPTYLINE (Laroxyl), cpr pell, 25mg: 1-0-0 HALOPERIDOL 2mg/mL sol buv: 30gttes-0-20gttes ALPRAZOLAM (Xanax), cpr, 0.25 mg: 1-0-1 HYDROXYZINE (Atarax), cpr 25 mg: 0-0-0-1	
	ACETYLLEUCINE (Tanganil), cpr, 500 mg : 1-1-1 CALCIUM (Orocal), cpr, 500mg : 2-0-0 CHLORHYDRATE DE BETAHISTINE (Serc), cpr 8 mg : 1-1-1	6 antihypertenseurs
	PINAVERIUM (Dicetel), cpr pell, 100 mg : 1-0-0 TROSPIUM (Ceris), cpr, 20mg : 1-0-1 avant les repas ESOMEPRAZOLE, gél, 20mg : 0-0-1 ALLOPURINOL, cpr, 100mg : 1-0-0	
	TRANDOLAPRIL + VERAPAMIL (Tarka), cpr LP, 180mg/2 mg: 1-0-0 INDAPAMIDE (Fludex), cpr LP, 1.5 mg: 1-0-0 ACIDE ACETYLSALICYLIQUE (Kardegic), poudre pour solution en sachet, 75mg: 0-1-0 AMITRIPTYLINE (Laroxyl), cpr pell, 50mg: 0-0-1 AMITRIPTYLINE (Laroxyl), cpr pell, 25mg: 1-0-0 HALOPERIDOL 2mg/mL sol buv: 30gttes-0-20gttes ALDR 4701 AMI (Yanayl, cpr. 0-25 mg: 1-0-1	
	ALDRAZOLAM (Yanav) - cnr. 0.25 mg + 1.0.1	8 août 2023 12:12:16

Hypotenseurs cachés

- Neuroleptiques (antipsychotiques): cyamémazine
- Antidépresseurs tricycliques: amitriptyline
- Certains IRS: mirtazapine
- Anti-H1 sédatifs: alimémazine
- Antalgique: tramadol
- Diurétique: furosémide
- Gliflozines: empa /dapa (situation d'hypovolémie)
- Alpha bloquant urologique

Anticholinergiques

Anticholinergiques

Confusion, hallucinations, chutes et donc FESF, mydriase, constipation, rétention urinaire,....

Médicaments anticholinergiques

- •Anti-dépresseurs: amitriptyline (Laroxyl®)
- •Neuroleptiques: cyamemazine (Tercian®), Levomepromazine (Nozinan®), Clozapine (Leponex®), Olanzapine (Zyprexa®)
- Anti-parkinsoniens: trihexyphenidyle (Artane®)
- •Anti-histaminiques: hydroxyzine (Atarax®), dexchlorpheniramine (Polaramine®), mequitazine (Primalan®), alimémazine (Théralène®)
- •Antispasmodiques urinaires: oxybutynine (Ditropan®)
- •Anti-arythmique: dysopyramide (Rythmodan®)

Médicaments anticholinergiques

NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie (2012) 12, 131-138



SciVerse ScienceDire
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM consulte
www.em-consulte.com



CONDUITE THÉRAPEUTIQUE

Échelles d'évaluation de l'effet anticholinergique des médicaments

Assessment scales for the anticholinergic effects of drugs

S. Mebarkia, C. Trivalleb,*

Score 1	Score 2	Score 3
Alimémazine	Amantadine	Amitriptyline
Alprazolam	Belladonna alcaloïdes	Amoxapine
Alvérine	Carbamazépine	Atropine
Aténolol	Cyclobenzaprine	Benztropine
Bromphéniramine	Cyproheptadine	Bromphénirami
Bupropion	Loxapine	Carbinoxamine
Captopril	Mépéridine	Chlorphénirami
Chlorthalidone	Méthotrimeprazine	Chlorpromazine
Cimetidine hydrochloride	Molindone	Clémastine
Clorazepate	Oxcarbazépine	Clomipramine
Codéine	Péthidine hydrochloride	Clozapine
Colchicine	Pimozide	Darifenacin
Dextropropoxyphène		Désipramine
Diazepam		Dicyclomine
Digoxine		Dimenhydrinate
Dipyridamole		Diphénhydrami
Disopyramide		Doxépine
Fentanyl		Flavoxate
Fluvoxamine		Hydroxyzine
Furosémide		Hyoscyamine
Halopéridol		Imipramine
Hydralazine		Méclizine
Hydrocortisone		Nortriptyline
sosorbide		Olanzapine
Lopéramide		Orphénadrine
Métoprolol		Oxybutynin
Morphine		Paroxétine
Nifédipine		Perphénazine
Prednisone/Prednisolone		Procyclidine
Ouinidine		Promazine
Ranitidine		Prométhazine
Rispéridone		Propenthéline
l'héophylline		Pyrilamine
Trazodone		Quétiapine
Triamtérène		Scopolamine
Varfarine		Thioridazine
		Toltérodine
		Trifluopérazine
		Trihexyphénidy
		Trimipramine

Médicaments anticholinergiques





En association, ou forte posologie



Association d'anticoagulants et d'antiagrégants

Femme de 83 ans
Chute de son fauteuil
Ne veux pas déranger,
Troubles neurocognitifs majeurs
N'appelle pas le 15
Passe la nuit au sol

. . . .

Service d'Urgence

Groupes	Analyses	Valeurs de 🔷 référence	Unités Usuelles	02-03-17 15:00	03-03-17 07:00	03-03-17 18:00	03-03-17 19:40	04-03-17 05:47	04-03-17 11:00	04-03-17 18:30	04-03-17 20:00	04-03-17 22:00
och. Gén. 🥎	Biochimie générale											
	S-Acide Urique	150-360	µmol/l								442	
och. Spéc. 🥎	S-Protéines	65-83	g/l								58	
émogr. 😜	S-Albumine	35-50	g/l						29		32	
	S-CRP	<4.0	mg/l	139.7	155.3		142.9	124.9	108.7		101.9	
émost. 🧿	S-Bilirubine	1.7-21.0	umoVI	36.6	29.2		36.0	22.8				
in.	S-Bilir.coni.	0.0-4.3	umoVI	13.6	12.5		15.6	11.3				
rp. Sanguin	S-Bilir. non conj.	1.7-13.7	μmoVl	23.0	16.7		20.4	11.5				
	S-TGO	11-34	U/I	640	640		640	510				
formones	S-TGP	8-41	U/I	320	320		36◆					
actério.	S-Phosph. Alc.	41-117	U/I	48			43					
	S-Gamma GT	6-40	U/I	10	42							
agerie	S-Lipase	7-60	U/I		21							
nConform.	S-LDH	120-246	U/I								333	
	S-CPK	30-200	U/I	1590	1171						608	
	Biochimie spécialisée	30-200	0/1	1550							000	
	S-BNP	<100	ng/l						2290			
	S-TSH	0.270-4.20	mUVI						2230			
	S-Préalbumine	0.270-4.20	q/l									
		0.16-0.31 >5.0	y/ι μα/l									
	S-Acide folique		μg/l									
	S-Vitamine B12	0.22-1.10										
	S-Ferritine	40-220	µg/l									
	Hémogramme		10 ⁹ /l	44.70	40.00	40.00	45.40	47.04	40.05	40.00		47
	S-Leucocytes	3.90-10.50		11.79	13.09							17
	S-Hématies	3.80-5.80	10 ¹² /I	3.24	2.42			2.54			1	3
	S-Hémoglobine	12.0-16.0	g/dl	10.1	7.7			7.7				_
	S-Hématocrite	37.0-47.0	%	31.0	23.4		27.7	23.6				3
	S-VGM	80.0-100.0	fl	95.7	96.7							9
	S-Plaquettes	150-400	10 ⁹ /l	237	222						i .	25
	S-Vol. pl. moy	9.1-11.9	fl	10.6	11.2			10.8				1
	S-CCMH	31.5-36.5	g/dl	32.6	32.9							3
	S-TCMH	27.0-32.0	pg	31.2	31.8			30.3				3
	S-IDC	<16.0	%	15.3	15.4		16.2	16.8	17.1	16.1		1
	S-Réticul. (c.)	25-100	10 ⁹ /l		54.4							
	S-Réticulocytes %	0.37-1.96	%		2.25							
	S-P.neutro.(c.)	1.80-7.90	10 ⁹ /l	10.40	11.39			14.25				14
	S-P.éosino.(c.)	0.05-0.80	10 ⁹ /l	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03	0.02			0
	Hémostase											
	S-Hémostase Comm.											Tube c
	S-Tps de Quick témoin		S	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5				
	S-Tps de Quick		s	28.5	27.3	16.6	16.0	14.4				*
	S-Tx Prothromb.	>70	%	22	23	52	57	70				ź
	S-INR			4.09	3.80	1.62	1.51	1.27				*
	S-TCA	25-42	s	63.4		44.0	40.0	37.3				*
	S-TCA témoin		s	34.0		34.0	34.0	34.0				ź
	S-TCA Rapport	0.7-1.2		1.9		1.3						*
	S-Fibrinogène	2-4	g/l	- 10		4.87						*
	Biochimie des urines	2-4	gri			.101						

Groupes	Analyses	Valeurs de 🔷 référence	Unités Usuelles	02-03-17 15:00	03-03-17 07:00	03-03-17 18:00	03-03-17 19:40	04-03-17 05:47	04-03-17 11:00	04-03-17 18:30	04-03-17 20:00	04-03-1 22:00
och. Gén. 🥎	Biochimie générale											
	S-Acide Urique	150-360	µmol/l								442	
och. Spéc. 🥎	S-Protéines	65-83	g/l								58	
émogr. 🥥	S-Albumine	35-50	g/l						29		32	
	S-CRP	<4.0	mg/l	139.7	155.3		142.9	124.9	108.7		101.9	
émost. 🧿	S-Bilirubine	1.7-21.0	umoVI	36.6	29.2		36.0	22.8				
rin.	S-Bilir.coni.	0.0-4.3	umoVI	13.6	12.5		15.6	11.3				
rp. Sanguin	S-Bilir. non conj.	1.7-13.7	μmoVl	23.0	16.7		20.4	11.5				
	S-TGO	11-34	U/I	640	640		640	510				
formones	S-TGP	8-41	U/I	32♦	32◆		36◆	340				
actério.	S-Phosph. Alc.	41-117	U/I	48			43					
	S-Gamma GT	6-40	U/I	10	42							
agerie	S-Lipase	7-60	U/I		21							
onConform.	S-LDH	120-246	U/I		- '						333	
	S-CPK	30-200	U/I	1590	71						608	
	Biochimie spécialisée	30-200	0/1	1550							000	
	S-BNP	<100	ng/l						2290			
	S-TSH	0.270-4.20	mUVI						2230			
	S-Préalbumine	0.270-4.20	q/l									
		0.16-0.31 >5.0	y/ι μg/l									
	S-Acide folique											
	S-Vitamine B12	0.22-1.10	μg/l									
	S-Ferritine	40-220	µg/l									
	Hémogramme		10 ⁹ /l	44.70	40.00	40.00	45.40	47.04	40.05	40.00		47
	S-Leucocytes	3.90-10.50		11.79	13.09							17
	S-Hématies	3.80-5.80	10 ¹² /I	3.24	2.42			2.54			1	3
	S-Hémoglobine	12.0-16.0	g/dl	10.1	7.7			7.7	7.8			_
	S-Hématocrite	37.0-47.0	%	31.0	23.4		27.7	23.6				3
	S-VGM	80.0-100.0	fl	95.7	96.7							9
	S-Plaquettes	150-400	10 ⁹ /l	237	222						i .	25
	S-Vol. pl. moy	9.1-11.9	fl	10.6	11.2			10.8				1
	S-CCMH	31.5-36.5	g/dl	32.6	32.9							3
	S-TCMH	27.0-32.0	pg	31.2	31.8			30.3				3
	S-IDC	<16.0	%	15.3	15.4		16.2	16.8	17.1	16.1		1
	S-Réticul. (c.)	25-100	10 ⁹ /l		54.4							
	S-Réticulocytes %	0.37-1.96	%		2.25							
	S-P.neutro.(c.)	1.80-7.90	10 ⁹ /l	10.40	11.39			14.25				14
	S-P.éosino.(c.)	0.05-0.80	10 ⁹ /I	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03	0.02			0
	Hémostase											
	S-Hémostase Comm.											Tube c
	S-Tps de Quick témoin		S	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5				*
	S-Tps de Quick		s	28.5	27.3	16.6	16.0	14.4				*
	S-Tx Prothromb.	>70	%	22	23	52	57	70				ź
	S-INR			4.09	3.80	1.62	1.51	1.27				*
	S-TCA	25-42	s	63.4		44.0	40.0	37.3				*
	S-TCA témoin		s	34.0		34.0	34.0	34.0				ź
	S-TCA Rapport	0.7-1.2		1.9		1.3						*
	S-Fibrinogène	2-4	g/l	- 10		4.87						*
	Biochimie des urines	2-4	9/1									

Groupes	Analyses	Valeurs de 😜 référence	Unités Usuelles	02-03-17 15:00	03-03-17 07:00	03-03-17 18:00	03-03-17 19:40	04-03-17 05:47	04-03-17 11:00	04-03-17 18:30	04-03-17 20:00	04-03-1 22:00
Bioch, Gén. 🥎 Bio	ochimie générale										,	
S-A	Acide Urique	150-360	µmol/l								442	
Bioch. Spéc.	Protéines	65-83	g/l								58	
lémogr. 🔵 S-A	Albumine	35-50	g/l						29		32	
Hémost.	CRP	<4.0	mg/l	139.7	155.3		142.9				101.9	
S-E	Bilirubine	1.7-21.0	µmol/l	36.6	29.2		36.0					
Jrin. S-E	Bilir.conj.	0.0-4.3	µmol/l	13.6	12.5		15.6					
Grp. Sanguin S-E	Bilir. non conj.	1.7-13.7	µmol/l	23.0	16.7		20.4					
Hormones S-1	rgo	11-34	U/I	640	640		640					
S-I	TGP	8-41	U/I	320	320		36◆					
Bactério. S-F	Phosph. Alc.	41-117	U/I	48	41		43	40				
magerie S-C	Gamma GT	6-40	U/I		42							
S-L	_ipase	7-60	U/I		21							
lonConform. S-L	_DH	120-246	U/I								333	
	CPK	30-200	U/I	1590	1171						608	
Bio	ochimie spécialisée											
S-E	BNP	<100	ng/l						229 0			
S-T	TSH .	0.270-4.20	mUVI									
S-F	Préalbumine	0.18-0.31	g/l									
S-A	Acide folique	>5.0	μg/l									
S-\	Vitamine B12	0.22-1.10	μg/l									
S-F	Ferritine	40-220	μg/l									
Hé	mogramme											
S-L	_eucocytes	3.90-10.50	10 ⁹ /I	11.79	13.09	16.80	15.10	17.01	16.85	16.60		17.
S-H	Hématies	3.80-5.80	10 ¹² /I	3.24	2.42			2.54	2.52	3.05		3.
S-H	lémoglobine	12.0-16.0	g/dl	10.1	7.7	8.7	9.2	7.7	7.8	9.5		1
S-H	Hématocrite	37.0-47.0	%	31.0	23.4	26.1	27.7	23.6	24.2	27.7		3
S-\	/GM	80.0-100.0	fl	95.7		92.2	92.0	92.9	96.0	90.8		9
S-F	Plaquettes	150-400	10 ⁹ /I	237	222	243	219	217	214	287		25
S-\	Vol. pl. moy	9.1-11.9	fl	10.6	11.2	11.4	10.7	10.8	11.1	10.4		1
S-0	CCMH	31.5-36.5	g/dl	32.6	32.9	33.3	33.2	32.6	32.2	34.3		3
S-T	ГСМН	27.0-32.0	pg	31.2	31.8	30.7	30.6	30.3	31.0	31.1		3
S-II	DC	<16.0	%	15.3	15.4	15.9	16.2	16.8	17.1	16.1		1
S-F	Réticul. (c.)	25-100	10 ⁹ /I		54.4							
S-F	Réticulocytes %	0.37-1.96	%		2.25							
S-F	P.neutro.(c.)	1.80-7.90	10 ⁹ /I	10.40	11.39	14.68	13.08	14.25	14.81			14.
S-F	P.éosino.(c.)	0.05-0.80	10 ⁹ /I	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03	0.02			0.
Hé	mostase											
S-H	Hémostase Comm.											Tube c
S-T	Tps de Quick témoin		S	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5				21
S-T	Tps de Quick		s	28.5	27.3	16.6	16.0	14.4				21
S-1	Tx Prothromb.	>70	%	22	23	52		70				21
S-II	NR			4.09	3.80	1.62	1.51	1.27				21
S-1	rca .	25-42	s	63.4		44.0	40.0	37.3				20
S-T	TCA témoin		s	34.0		34.0	34.0	34.0				21
S-T	TCA Rapport	0.7-1.2		1.9		1.3	1.2	1.1				25
S-F	Fibrinogène	2-4	g/l			4.87						**
	ochimie des urines											



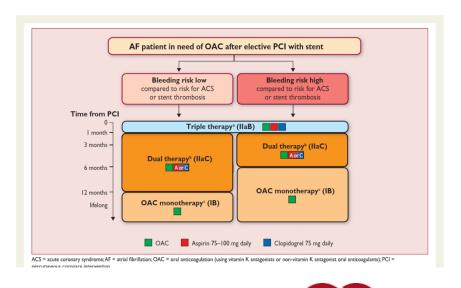


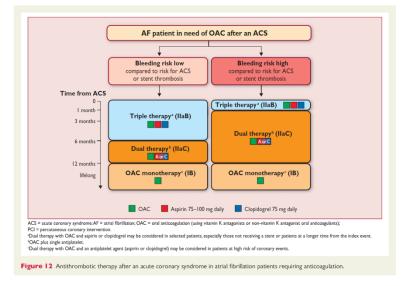


DFG: 59

ANTECEDENTS		
Antécédents médico-chirurgicaux	 Embolie pulmonaire en 1972. Hypothyroïdie en 1990. Cardiopathie ischémique et valvulaire avec lésion monotronculaire de type occlusion de la Insuffisance aortique stade 2. Fibrillation auriculaire paroxystique depuis 2007. Athérome carotidien. Pseudopolyarthrite rhizomélique en 2006. Hernie hiatale. Hernie discale. Prolapsus génital opéré en 1972. Conisation du col en 1972. Traitement chirurgical de cataracte en 1999. Cholécystectomie sous coelioscopie en 2000. Prothèse totale du genou D en 2005. 	Fluindione Atenolol
Allergies	non connue	Ezétimibe,
TRAITEMENTS A L'ENTREE		Simvastatine
Traitement habituel (report urgences)	Previscan 20 1/2 / jour deux jours puis 3/4 / jour le troisième jour Levothyrox 150 1/2cp / jour 0-0-1 Tenormine 50 1-0-0 Inegy 0-0-1 Flecaine 100 0-0-1 Kardegic 75 1-0-0 Cortancyl 5 2cp 1-0-0 Xalacom 2.5mL 1goutte par jour l'après-midi Calcidose vit D 500mg/400UI 1 sachet matin et soir (ne le prend pas constamment) Lamaline gélule 16 2 gélules 3/ jour Uvedose 100000UI/2mL 1 ampoule 1/mois Xanax 0.5mg 0-0-1 Deroxat 20 1-0-0	Acétate de flécaïnide Aspirine Predisone Paracétamol Poudre d'opium
Traitement à l'admission	- XARELTO 20 mg/jour, - LASILIX 40 mg: 2X/jour - PARACETAMOL si besoin - XALACOM collyre 1X/jour - INEGY 10/20: 1 X/jour - PAROXETINE 20 mg: 1 cp/jour - CORTANCYL 10 mg/matin - ATENOLOL 50 mg: 1X/jour - LEVOTHYROX 25 µg: 3X/jour.	Caféine Alprazolam Paroxétine Rivaroxaban
LOGEMENT		

Association anticoagulants et anti-agrégants







2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS

Rappel: « anticoagulants » cachés

Anticoagulants « cachés »: IRS, tramadol

IRS et risque hémorragique

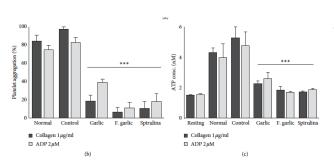
Proposées par l'équipe médicale du CRPV de Franche-Comté, Reproduit du bulletin N°31 des échos de Pharmacovigilance (janvier 2021) avec l'aimable autorisation des auteurs.

La sérotonine plaquettaire n'est pas issue des mégacaryocytes. Elle est sécrétée à 90 % par les cellules entérochromaffines de l'intestin grêle, puis elle est captée par les plaquettes grâce à un transporteur membranaire (Sert) et enfin stockée dans les granules denses plaquettaires.

A dose thérapeutique, les IRS inhibent le transporteur membranaire (Sert) de la plaquette, provoquant une diminution de la sérotonine intra-plaquettaire et entraînant une diminution de la fonctionnalité des plaquettes, sans thrombopénie associée (Ben Said et al, 2014).

Rappel: « Antiagrégants » cachés

- « Plantes »: Diminution agrégation plaquettaire:
 - Risque bien établi: camomille, gingembre, gingseng, saule blanc, millepertuis (puissant inducteur CYP450 3A4 et 2C19 [clopidogrel])
 - Risque restant à confirmer: chirette verte, curcuma, ginkgo, marronnier d'Inde, quiquina, vigne rouge
 - Aliments: ail, ail des ours, arachide, cacao, café, kiwi
 (2-3/jour), oignons, tomates



Irfan et coll, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2019

Bulletin N°34-Octobre 2021

Echos De Pharmacovigilance

Régions Bourgogne-Franche-Comté et Grand-Est

Figure 2: Fermented garlic inhibits agonist-stimulated platelet aggregation and granule secretion. (a, b) Washed platelets obtained from the normal chow (normal), high cholesterol diet (control), garlic, fermented garlic (F. garlic), and spirulina groups were incubated at 37°C with continuous stirring and stimulated with collagen or ADP for 5 min. (c) Washed platelets were incubated at 37°C with continuous stirring and stimulated with collagen or ADP for 5 min. Following the termination of the platelet aggregation reaction, the concentration of ATP was assessed using a luminometer. The results are presented as the mean ± SD (n = 5). ** "p < 0.001 compared with the control.

Statines: pas si simple...

On ne parlera pas des statines...

Prévention I: max 75 ans



Prévention II: max 82 ans







Mais l'absence de preuve n'est pas la preuve de l'absence...



Mais...



CLINICAL RESEARCH
Prevention and epidemiology

Cardiovascular effect of discontinuing statins for primary prevention at the age of 75 years: a nationwide population-based cohort study in France

Philippe Giral (1) 1†, Anke Neumann (1) 2†, Alain Weill², and Joël Coste^{2,3}*

Department of Endocrinology, Metabolism and Prevention of Cardiovascular Diseases, Höpital Pité-Salpétrière, Assistance Publique-Höpitaux de Paris, Paris, France;
Department of Studies in Public Health, French National Health Insurance (Caisse nationale d'assurance maladie, Cham), Paris, France and Stotatistics and Epidemiology Unit,
Assistance Publique-Höpitaux de Paris, Höpitau Culherstaires Paris Centre, Höpital Colhin, 27 roe du falbagourg Saint-Aqueux, Polid Paris, France





Original Investigation | Cardiology

Statin Discontinuation and Cardiovascular Events Among Older People in Denmark

Wade Thompson, PharmD, PhD; Lucas Morin, PhD; Dorte Ejg Jarbøl, MD, PhD; Jacob Harbo Andersen, MSc; Martin Thomsen Ernst, MSc; Jesper Bo Nielsen, PhD; Peter Haastrup, MD, PhD; Morten Schmidt, MD, PhD; Anton Pottegård, MScPhm, PhD, DMSc

JAMA Network Open. 2021;4(12):e2136802.



Conclusion

Statin discontinuation was associated with a 33% increased risk of admission for cardiovascular event in 75-yearold primary prevention patients. Future studies, including randomized studies, are needed to confirm these findings and support updating and clarification of guidelines on the use of statins for primary prevention in the elderly.

CONCLUSIONS AND RELEVANCE In this cohort study, among older adults receiving long-term statin treatment, discontinuation of statins was associated with a higher rate of MACE compared with statin continuation in both the primary and the secondary prevention cohorts. These findings suggest a need for robust evidence from randomized clinical trials.

Mais l'arrêt des statines après 75 ans pourrait être associé à une augmentation des évènements cardiovasculaires....

Différents types de vieillissement

Vieillissement pathologique: « too bad »

- Présence de pathologies chroniques: dépression, démence, maladies cardio-vasculaires, arthrose
- Limitations fonctionnelles, dépendance lourde

• Vieillissement usuel, habituel: « frail »

- Absence de retentissement significatifs des pathologies
- Atteinte « usuelle » (moyenne) de certaines fonctions
- Diminutions des capacités de réserve (fragilité)
- Risque de « décompensation » au moment d'un stress

Vieillissement réussi (10%-35%): « too good »

- Absence de retentissement des pathologies chroniques
- Atteinte « minime » de certaines fonctions
- Maintien des capacités fonctionnelles
- Résilience

Quel patient traiter par statines en prévention II après 80 ans?

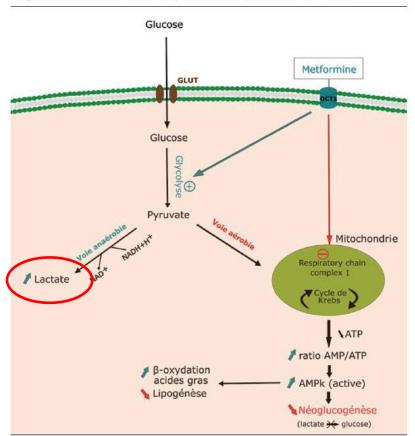
- —« Too bad »: NON MAIS
- —« Frail »: OUI MAIS
- -« Too Good »: OUI+++

Avis plutôt personnel...

Metformine: prudence....

Metformine: il n'y a pas que l'insuffisance rénale...

La metformine entre dans la cellule hépatique et musculaire par le récepteur OCT1, où elle exerce une action inhibitrice sur le complexe I de la chaîne respiratoire mitochondriale. Il en résulte une diminution de la production d'ATP avec augmentation du ratio AMP/ATP qui déclenche l'activation de l'AMPkinase. La phosphorylation de l'AMP kinase exerce un effet inhibiteur sur la néoglucogenèse et augmente la bêta-oxydation des acides gras. Des études récentes montrent que la metformine agit également sur l'AMP kinase directement par un processus lysosomal et qu'il existe des mécanismes d'inhibition de la néoglucogenèse sans passer par l'AMPkinase (non représentés sur le schéma). En parallèle, l'inhibition du complexe I de la chaîne respiratoire accélère la glycolyse dans le foie et le muscle et oriente le métabolisme du glucose vers la voie anaérobie qui aboutit à la production de lactate.



L'acidose lactique ne dépend pas que de l'insuffisance rénale....

- L'insuffisance rénale aiguë: la metformine étant excrétée exclusivement par le rein, le risque d'acidose lactique secondaire à l'accumulation de la molécule est proportionnel au stade de l'insuffisance rénale aiguë.
- La présence concomitante d'un défaut de perfusion/oxygénation tissulaire favorisant la production de lactate dysoxique (par exemple: sepsis, ischémie, etc.).
- L'existence préalable ou concomitante d'une insuffisance hépatocellulaire.⁶
- Le polymorphisme génétique du transporteur OCT1 hépatique et OCT2/MATE1 rénal modifie les caractéristiques pharmacocinétiques de la molécule et peut favoriser l'acidose lactique.¹¹

Rev Med Suisse 2019; 15: 422-6

Des interactions « nouvelles » à connaître

CASES

Bleeding associated with coadministration of rivaroxaban and clarithromycin



Figure 1: Computed tomography of the thorax of a 65-year-old man with hemoptysis, showing bilateral parenchymal opacities, including ground-glass opacity and consolidation, consistent with pulmonary hemorrhage. Bilateral pleural effusions are also present.



Figure 2: Computed tomography of the head, showing intracranial hemorrhage in the left frontal lobe.

Préambule pharmacologique

- Cytochrome 3A4: > 50% molécules
 - Inhibiteurs
- P glycoprotéine
 - Inhibiteurs

Amiodarone
Cimétidine
Clarithromycine
Érythromycine
Jus de pamplemousse
Itraconazole
Kétoconazole

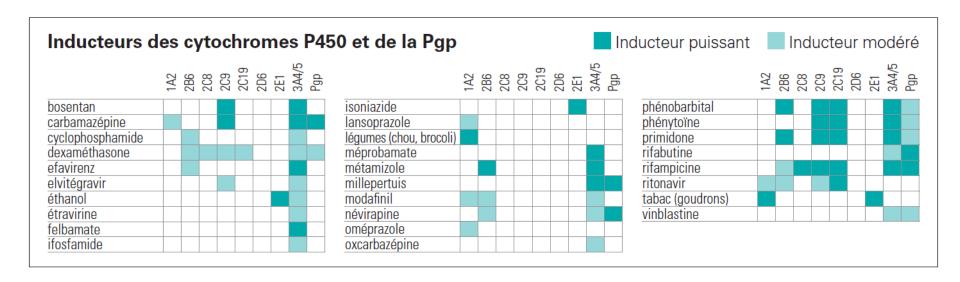
Inhibition CYP 3A4 et/ou Pgp: augmentation quantité substrat

Préambule pharmacologique

- Cytochrome 3A4: > 50% molécules
 - Inhibiteurs
- P glycoprotéine
 - Inhibiteurs

Amiodarone
Cimétidine
Clarithromycine
Érythromycine
Jus de pamplemousse
Itraconazole
Kétoconazole

Le rivaroxaban (Xarelto®) et l'apixaban (Eliquis®) sont des substrats de la Pgp et du CYP3A4.....



Remerciements: BAUSSON Johanna

Certains antiarytmiques...

Certains antiarytmiques dans certains contextes....

The New England Journal of Medicine

©Copyright, 1991, by the Massachusetts Medical Society

Volume 324

MARCH 21, 1991

Number 12

MORTALITY AND MORBIDITY IN PATIENTS RECEIVING ENCAINIDE, FLECAINIDE, OR PLACEBO

The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial

Debra S. Echt, M.D., Philip R. Liebson, M.D., L. Brent Mitchell, M.D., Robert W. Peters, M.D., Dulce Obias-Manno, R.N., Allan H. Barker, M.D., Daniel Arensberg, M.D., Andrea Baker, R.N., Lawrence Friedman, M.D., H. Leon Greene, M.D., Melissa L. Huther, David W. Richardson, M.D., and the CAST Investigators*

Abstract Background and Methods. In the Cardiac Arrhythmia Suppression Trial, designed to test the hypothesis that suppression of ventricular ectopy after a myocardial infarction reduces the incidence of sudden death, patients in whom ventricular ectopy could be suppressed with encalnide, flecainide, or moricizine were randomly assigned to receive either active drug or placebo. The use of encainide and flecainide was discontinued because of excess mortality. We examined the mortality and morbidity after randomization to encainide or flecainide or their respective placebo.

Results. Of 1498 patients, 857 were assigned to receive encainide or its placebo (432 to active drug and 425 to placebo) and 641 were assigned to receive fle-cainide or its placebo (323 to active drug and 318 to placebo). After a mean follow-up of 10 months, 89 patients had died: 59 of arrhythmia (43 receiving drug vs. 16 receiving placebo; P = 0.0004), 22 of nonarrhythmic cardiac causes (17 receiving drug vs. 5 receiving placebo; P = 0.01), and 8 of nonardiac causes (3 receiving placebo; P = 0.01), and 8 of nonardiac causes (3 receiving placebo; P = 0.01), and 8 of nonardiac causes (3 receiving placebo; P = 0.01).

ceiving drug vs. 5 receiving placebo). Almost all cardiac deaths not due to arrhythmia were attributed to acute myocardial infarction with shock (11 patients receiving drug and 3 receiving placebo) or to chronic congestive heart failure (4 receiving drug and 2 receiving placebo). There were no differences between the patients receiving active drug and those receiving placebo in the incidence of nonlethal disqualifying ventricular tachycardia, proarrhythmia, syncope, need for a permanent pacemaker, congestive heart failure, recurrent myocardial infarction, angina, or need for coronary-artery bypass grafting or apprishers.

Conclusions. There was an excess of deaths due to arrhythmia and deaths due to shock after acute recurrent myocardial infarction in patients treated with encalnide or flecainide. Nonlethal events, however, were equally distributed between the active-drug and placebo groups. The mechanisms underlying the excess mortality during treatment with encainide or flecainide remain unknown. (N Engl J Med 1991; 324:781-8.)

Certains antiarytmiques dans certains contextes....

- Les anti-arythmiques pour le maintien du rythme sinusal après cardioversion pour la fibrillation atriale
 - -Sotalol: ↑ mortalité
 - Flécaïnide: effet pro-arythmogène



• Flécaïnide après un SCA-ST: ↑ mortalité

Tramadol...

Tramadol: pharmacodynamie

- Un agoniste opioïde μ: confusion mentale, bradypnée, constipation, dépendance
- Un agoniste opioïde κ: hallucinations
- □Un agoniste $α_2$ adrénergique: hypotension, hypotension orthostatique, bradycardie, blocs de conduction, syncope
- ■Un antidépresseur inhibiteur mixte de recapture de sérotonine et de noradrénaline: euphorisant, stimulant, syndrome sérotoninergique, risque hémorragique

Tramadol: métabolisation

- Métabolisé par le cytochrome CYP 2D6 qui présente un important polymorphisme génétique mondial:
 - Absent chez 7% de la population caucasienne: absence d'effet antalgique
 - Métaboliseur utra-rapide: 7% de la population caucasienne (≈ 1% Nord de l'Europe, ≈ 30% Ethiopie): effets indésirables++++
- Ne jamais associer le tramadol et la codéine
- Tramadol sol buv 100mg/ml; 1goutte= 2,5mg ?????
 - = « Solution buvable : <u>Réservé à l'enfant</u> à partir de 3 ans et à l'adolescent. ». **VIDAL**
- CYP 2D6: oxycodone, codéine (3 méthylmorphine morphine)

Tramadol

1^{er} mars 2025, ordonnance sécurisée: tramadol, codéine, dihydrocodéine

Déprescription

Benzodiazépines à demi-vie longues...

Benzodiazépines à ½ vie longue

La benzodiazépine du sujet âgé: oxazépam

Benzodiazépines à ½ vie longue

20 ans de bromazepam ou de diazepam: que faire?

Déprescription

La pseudoéphédrine

Un nez bouché ne justifie pas un AVC

- Les décongestionnants oraux. Actifed Rhume, Humex, Rhinadvil, Nurofen Rhume, Dolirhume...
- 2022: 3 millions de boîtes vendues
- Pseudoéphédrine: vasoconstricteur
- 2012-2018: 308 AVC + IDM
- Concerne toutes les populations

Déprescription

Un petit dernier...

Une démence sous amiodarone!

Groupes	Analyses	Valeurs de (référence	Unités Usuelles	21-02-17 13:00	23-02-17 07:30	27-02-17 08:00	30-03-17 08:00	31-03-17 08:00	05-04-17 06:00	12-04-17 08:00	15-04-17 08:00							
n. Gén. 🔷	Biochimie générale																	
_	S-Aspect Hémolyse				(0)	(0)	(0)		(0)	(0)								
ı. Spéc. 🍑	S-Aspect Lactesc.				(0)	(0)			(0)		(0)							
	S-Aspect Ictérique				(0)	(0)	(0)		(0)									
	S-Urée	2.5-7.0	mmoVI	6.2		5.9	4.8		6.0	6.4								
	S-DFGe (CKD-EPI)		mVmin/1.73m ²	0.2	570	480	480		46◆									
				94.3														
	S-Créatinine Enz.	49.0-90.0	µmol/l		79.1	92.0	91.8		95.3	93.1	90.8							
	S-DFGe MDRD		ml/min/1.73m ²	510														
	S-Sodium	135-145	mmol/l	141		136	137		138									
nones 🔾	S-Potassium	3.50-5.00	mmoVI	4.28	3.75	4.98	3.56		3.87	4.42	4.11							
Séro.	S-Calcium	2.20-2.70	mmoVI				2.30											
	S-Albumine	35-50	g/l				43											
	S-CRP	<4.0	mg/l	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0											
	S-TG0	11-34	U/I		-4.0	140	-1.0											
		11-34	Un			140												
onform.	Diociliitiic apocialiaco																	
	S-TSH	0.270-4.20	mU <i>V</i> I				2430	208			En cours							
	S-TSH	0.550-4.78	mUVI								>1500							
	S-T4 libre	9.50-18.0	ng/l				2.57	1.98										
	S-T4 Libre	8.90-17.6	ng/l								2.87							
	S-T3L	2.30-4.20	ng/l								1.110							
	S-T3 libre	1.80-4.20	ng/l				0.940	0.594										
			kUVI				0.540	0.004	12.3									
	S-Ac @TG	<115																
	S-Ac @TPO	<34	kUVI					18										
	S-Ac @réc.TSH	<1.5	UVI					<1.0										
	S-Préalbumine	0.16-0.29	g/l				0.34											
	S-Acide folique	>5.0	μg/l		4.70		89.8	>120.00										
	S-Vitamine B12	0.22-1.10	μg/l		0.31			0.34										
	Hémogramme	0.22 1110																
	S-Leucocytes	3.90-10.50	10 ⁹ /I	8.52	5.88	5.97	6.65											
				4.13			4.34											
	S-Hématies	3.80-5.80	10 ¹² /I			4.10												
	S-Hémoglobine	12.0-16.0	g/dl			13.0	13.9											
	S-Hématocrite	37.0-47.0	%	39.3		39.1	41.5											
	S-VGM	80.0-100.0	fl	95.2	95.3	95.4	95.6											
	S-Plaquettes	150-400	10 ⁹ /I	325	304	277	350											
	S-Vol. pl. moy	9.1-11.9	fl	10.9		10.9	10.7											
	S-CCMH	31.5-36.5	g/dl			33.2	33.5											
						31.7	32.0											
	S-TCMH	27.0-32.0	pg															
	S-IDC	<16.0	%	14.1	14.0	13.9	14.8											
	S-P.neutro.(c.)	1.80-7.90	10 ⁹ /I	6.31	3.80	3.46	3.87											
	S-P.éosino.(c.)	0.05-0.80	10 ⁹ /l	0.13	0.18	0.20	0.14											
	Hémostase																	
	S-Tps de Quick témoin		s		12.5													
	S-Tps de Quick		s		13.7													
	S-Tx Prothromb.	.70	%		78													
		>70	%															
	S-INR				1.18													
	S-TCA	25-42	S		42.3													
	S-TCA témoin		S		34.0													
	S-TCA Rapport	0.7-1.2			1.2													
	Immunologie humorale																	
	S-Protéines	63-81	g/l					65										
			g/l					38.9										
	S-Albumine (est.)	41.0-52.0																
	S-a ₁ glob. (esti.)	2.0-4.0	g/l					2.6										
	S-α ₂ glob. (esti.)	5.0-9.0	g/l					6.6										
	S-β ₁ glob. (esti.)	4.0-6.0	g/l					4.1										
	S-β ₂ glob. (esti.)	2.5-5.5	g/l					3.8										
	S-γ glob. (estim.)	7.0-15.0	g/l					8.9										
	S-Comm. Electrophorèse	7.0-10.0	911					Tracé él.										
		7.00 44.70	-4					9.64										
	S-lgG	7.20-14.70	g/l															
	S-lgA	1.10-3.60	g/l					4.18										
	S-IgM	0.48-3.10	g/l					0.37										
	S-lg immunofixat.							Absenc	1									
					_							 			_	 	n ⇒ X Ferr	_



Conclusion-1

- Avant de déprescrire il faut éviter de prescrire!
- Ne pas rendre malade la personne âgée par les prescriptions médicamenteuses
- Eviter au maximum les prescriptions potentiellement inappropriées pour éviter au maximum les évènements indésirables médicamenteux
- Prudence, indépendance, expérience, modestie.....
- Date de péremption des connaissances médicales....





Conclusion-2



16-02-2022

- Le niveau de prescription est particulièrement élevé en France par rapport aux autres pays européens, puisqu'en France, 90 % des consultations se concluent par une ordonnance contre seulement 83 % en Espagne, 72 % en Allemagne et 43 % aux Pays-Bas.
- Le nombre moyen de médicaments prescrits par médecin est de 1,6 en France, contre 1,2 en Allemagne et en Espagne, et 0,9 aux Pays-Bas.

