



Epidémie Covid en Alsace dans la population de patients transplantés rénaux

Service de Néphrologie et Transplantation

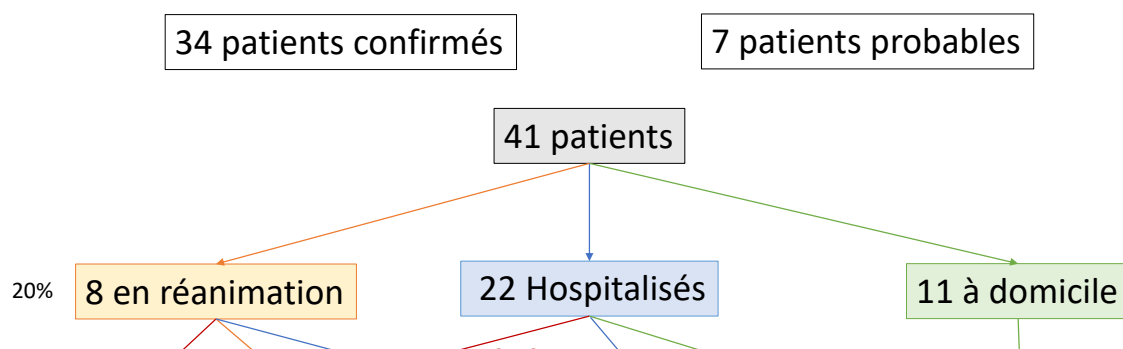
Sophie Caillard
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg



1

Quelques chiffres

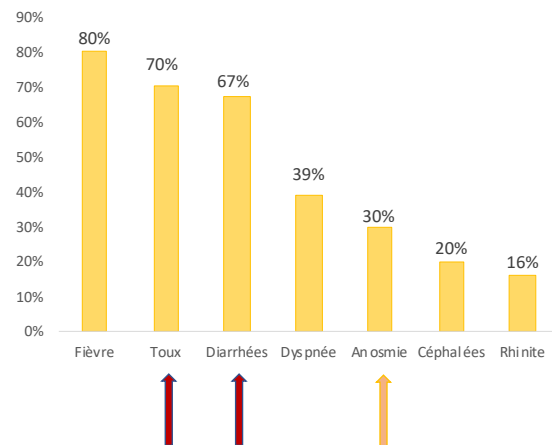
Du 6 au 30 mars



3

Présentation clinique

- Fièvre, myalgies
- Fatigue intense
- Toux, dyspnée inconstant
- Diarrhées++ précédant souvent les signes respiratoires voire isolées
- Céphalées
- Anosmie, agueusie
- Chronologie
- Contexte familial++



4

Présentation biologique

- **CRP** modérée autour de 30 mg/l
- **Procalcitonine** normale (au début)
- Augmentation des **LDH**, parfois **troponine**
- Augmentation des **D-Dimères**
- Augmentation de la **Ferritine**
- Majoration de la **lymphopénie**
- **Hypoxie** inconstante



à surveiller ++

5

Analyses	Valeurs de référence	Unités Usuelles	18-03-20 12:40	20-03-20 07:40	22-03-20 16:05	23-03-20 09:05	25-03-20 08:00	27-03-20 12:30	29-03-20 05:20
Biochimie générale									
Rens. Clin							COVID-1..		
S-Urée	2.5-7.0	mmol/l	9.5	12.6	9.8	12.3	16.4	16.7	20.2
S-Créatinine Enz	64.0-104.0	μmol/l	164.5	194.5	152.7	174.7	178.5	158.2	150.4
S-DFGe (CKD-EPI-CREA)	>90 ml/min/1.73m²		39	32	43	36	35	41	43
S-Sodium	135-145	mmol/l	138	134	130	134	134	137	136
S-Potassium	3.50-5.00	mmol/l	3.98	4.11	4.53	4.58	4.66	5.22	5.15
S-Chlore	98-107	mmol/l		103	101	105	103	104	
S-CO2 total	22.0-28.0	mmol/l	22.1	24.8	22.3	23.0	21.8	23.2	23.0
S-Calcium	2.20-2.70	mmol/l	2.20	2.07	1.99	2.13	2.16	2.27	2.33
S-Phosphore	0.87-1.50	mmol/l	0.70	1.19	0.87		1.29	1.04	1.18
S-Magnésium	0.70-1.10	mmol/l		0.63	1.66		0.76	0.79	0.80
S-Acide Urrique	208-428	μmol/l	431	446	335			360	
S-Protéines plasma	65-83	g/l		55	53				
S-Albumine	35-50	g/l	44	38	36	39	38	38	38
S-CRP	<4.0	mg/l	4.1	19.7		35.1	30.4	48.1	22.0
S-Bilirubine	1.7-21.0	μmol/l	19.5			5.4	5.3	6.2	7.3
S-Bilir. conj.	<4.3	μmol/l				2.1	<2.0	2.4	2.5
S-Bilir. non conj.	1.7-13.7	μmol/l	9.9			3.3	Calcul im..	3.8	4.8
S-TGO	11-34	UI	21			38	61	40	21
S-TGP	9-59	UI	25			24	52	58	43
S-Phosph. Alc.	41-117	UI	49			36	36	43	47
S-Gamma GT	12-68	UI	17			20	17	37	43
S-Lipase	7-60	UI	46				73	52	69
S_Lipase-Hauteptier	73-393	UI							
Sa-Lactate		mmol/l	*****			*****			
Sv-Lactate	0.50-2.20	mmol/l				1.09	1.62	0.96	1.49
S-LDH	120-246	UI	181	196		300	366	343	275
S-CPK	46-171	UI				44	36	27	18
Immunologie et infectiologie									
S-Troponine HS	<57.0	ng/l	6.5	11.3	23.3	20.1	17.8	20.1	15.0
S-Décl. HH MM entre 2 Troponines HS			> 1 jour	> 1 jour	> 1 jour	> 6h	> 1 jour	> 1 jour	> 1 jour
S-BNP	<100	ng/l	54		37	39	68	143	81
S-Myogl. (E.)	<110	μg/l				82			
S-TSH	0.55-4.78	mUI			1.22				
S-Parathormone	18.5-38.0	ng/l						40.1	
S-PCT	Infection bactéri.	μg/l			0.11	0.18		0.09	0.09
S-Triglycérides	1.50-2.00	g/l							2.07
S-125 Vitam. D	15.2-90.1	ng/l					En cours	En cours	
S-Ferritine	22-322	μg/l			805	1066		1456	1310
S-Iacrolimus-LCMS	5.0-15.0	μg/l				9.2	13.1	5.6	
S-Enz. Cv. Angio	16-85	UI					18		23

7

Analyses	Valeurs de référence	Unités Usuelles	18-03-20 12:40	20-03-20 07:40	22-03-20 16:05	23-03-20 09:05	25-03-20 08:00	27-03-20 12:30	29-03-20 05:20
Hémodiagnostic									
S-Leucocytes	4.10-10.50	10 ⁹ /l	5.83	4.44	2.97	3.90	2.46	*****	7.86
S-Hématies	4.50-6.50	10 ¹² /l	4.49	4.62	4.49	4.67	4.75	*****	4.44
S-Hémoglobine	13.0-18.0	g/dl	13.3	13.5	13.0	13.5	13.5	*****	12.4
S-Hématocrite	40.0-54.0	%	39.2	41.3	39.0	41.0	41.2	*****	37.8
S-VGM	80.0-100.0	fl	87.3	89.4	86.9	87.8	86.7	*****	85.1
S-Plaquettes	150-400	10 ⁹ /l	167	146	115	137	143	*****	245
S-Vol. pl. moy	9.5-12.1	fl	11.2	11.7	11.3	11.6	11.3	*****	10.8
S-CCMH	31.5-36.5	g/dl	33.9	32.7	33.3	32.9	32.8	*****	32.8
S-TCMH	27.0-32.0	pg	29.6	29.2	29.0	28.9	28.4	*****	27.9
S-IDC	<16.0	%	13.2	13.2	13.2	13.3	13.1	*****	12.8
S-P. neutro. (c.)	1.80-7.70	10 ⁹ /l	4.40	3.15	2.19	2.68	1.86	*****	6.80
S-P. éosino. (c.)	0.05-0.80	10 ⁹ /l	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	*****	0.00
S-P. baso. (c.)	0.00-0.20	10 ⁹ /l	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	*****	0.02
S-Lymphoc. (c.)	1.00-4.00	10 ⁹ /l	0.48	0.70	0.50	0.86	0.40	*****	0.51
S-Mono. (c.)	0.10-1.00	10 ⁹ /l	0.94	0.58	0.27	0.35	0.19	*****	0.53
Hémostase									
S-Traitement anticoagulant					Héparin..	HBPM		*****	Non ren..
S-Tps de Quick témoin		s			13.4	13.4		*****	13.4
S-Tps de Quick		s			12.8	12.9		*****	13.3
S-Tx Prothromb.	>70	%			100	100		*****	99
S-INR					1.00	1.00		*****	1.01
S-TCA	25-42	s				39.7		*****	33.6
S-TCA témoin		s				34.0		*****	33.5
S-TCA Rapport	0.7-1.2					1.2		*****	1.0
S-Fibrinogène	2-4	g/l				5.11		*****	6.53
S-D. Dimères	<500	μg/l	780	660		700		*****	1690

8

Analyses	valeurs de référence	unités Usuelles	20-03-20 17:55	23-03-20 09:50	25-03-20 09:30	25-03-20 09:35	26-03-20 08:15	26-03-20 12:50	28-03-20 05:30
Biochimie générale									
S-Bilirubine	1.7-21.0	μmol/l	7.1		6.8	6.6			
S-Bilir. conj.	<4.3	μmol/l	2.1		<2.0	<2.0			
S-Bilir. non conj.	1.7-13.7	μmol/l	5.0		Calcul im.	Calcul im.			
S-TGO	11-34	UI	37		66	66			
S-TGP	9-59	UI	27		39	39			
S-Phosph. Alc.	41-117	UI	59		60	64			
S-Gamma GT	12-68	UI	30		38	40			
S-Lipase	7-60	UI	48		49				
S_Lipase-Haute-pierre	73-393	UI	*****						
Sa-Lactate	0.50-1.60	mmol/l			1.44				
Sv-Lactate	0.50-2.20	mmol/l	0.89	1.38		1.48			
S-LDH	120-246	UI	340		872	927			544
S-CPK	46-171	UI	326	225	313	328			138
Biochimie spécialisée									
S-Troponine HS	<57.0	ng/l	12.0	13.0	12.8	13.3			
S-Délai HH.MM entre 2 Troponines HS			Pas d'an.	> 1 jour	> 1 jour	> 1 jour			
S-BNP	<100	ng/l	19	41		36	Attendu		
S-PCT	Infection bactéri.	μg/l	0.25		2.84	2.83			
S-Chol. total	0.50-2.40	g/l					1.97		
S-Triglycérides	1.50-2.00	g/l					5.73		
S-Chol. HDL	>0.40	g/l					0.70		
S-Chol. LDL (m.)	<1.60	g/l					0.89		
S-Chol. LDL (c.)		g/l					*****		
S-125 Vitam. D	15.2-90.1	ng/l				En cours			
S-Ferritine	22-322	μg/l			2055		2770	1428	
S-Sirolimus-LCMS	4.0-12.0	μg/l				3.0			
S-Tacrolimus-LCMS	5.0-15.0	μg/l				<1.2			
Hémostase									
S-Traitement anticoagulant			Non ren.	*****	Non ren.	Non ren.			HBPM
S-Tps de Quick témoin		s	13.4	*****	13.4	13.4			13.4
S-Tps de Quick		s	13.3	*****	13.7	13.5			13.3
S-Tx Prothromb.	>70	%	99	*****	94	96			99
S-INR			1.01	*****	1.04	1.03			1.01
S-TCA	25-42	s	46.3	*****	45.8	46.0			
S-TCA témoin		s	33.5	*****	34.0	33.5			
S-TCA Rapport	0.7-1.2		1.4	*****	1.4	1.4			
S-T.Thmb. Pt.	<25	s	17.5	*****					
S-T.Thmb. Tém.		s	17.0	*****					
S-Fibrinogène	2-4	g/l	7.76	*****	10.22	11.22			
S-Ant-Xa (HNF/HBPM)		UI/ml		*****		0.14			
S-D. Dimères	<500	μg/l	1460	*****	3200	3200			900

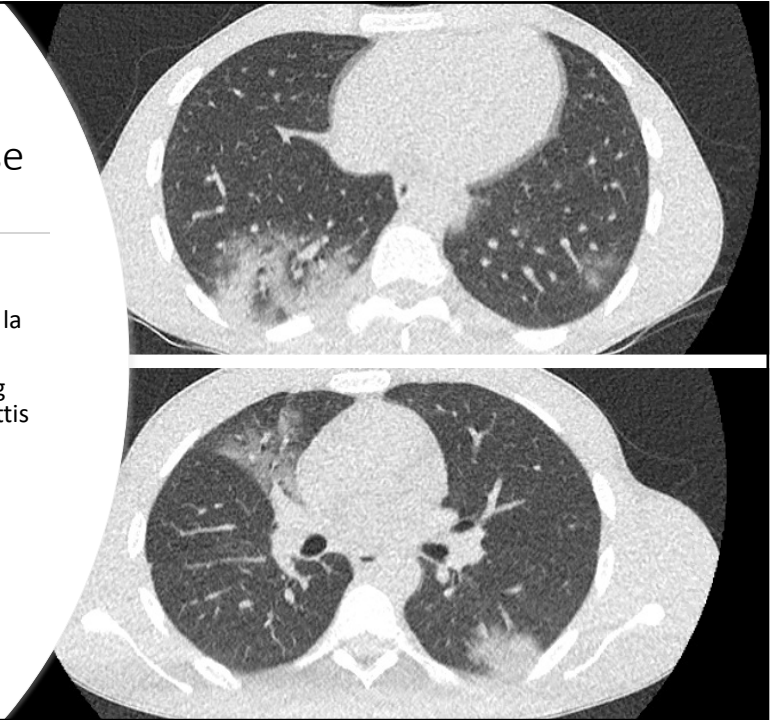
9

Analyses	valeurs de référence	unités Usuelles	25-03-20 20:15	26-03-20 14:00	27-03-20 08:00
Biochimie générale					
S-Urée	2.5-7.0	mmol/l	17.9		27.3
S-Créatinine Enz.	49.0-90.0	μmol/l	236.0		304.7
S-DFGe (CKD-EPI-CREA)	>90 ml/min/1.73m²		19		14
S-Sodium	135-145	mmol/l	141		140
S-Potassium	3.50-5.00	mmol/l	4.21		3.89
S-CO2 total	22.0-28.0	mmol/l	32.7		30.3
S-Calcium	2.20-2.70	mmol/l	1.76		1.97
S-Phosphore	0.87-1.50	mmol/l	1.48		1.70
S-Magnésium	0.70-1.10	mmol/l	0.64		1.13
S-Albumine	35-50	g/l	36		37
S-CRP	<4.0	mg/l	403.2		361.3
S-Bilirubine	1.7-21.0	μmol/l	13.6		11.4
S-Bilir. conj.	<4.3	μmol/l	7.3		5.3
S-Bilir. non conj.	1.7-13.7	μmol/l	6.3		6.1
S-TGO	11-34	UI	203		144
S-TGP	8-41	UI	57		47
S-Phosph. Alc.	41-117	UI	106		
S-Gamma GT	6-40	UI	129		
S-Lipase	7-60	UI	40		
Sv-Lactate	0.50-2.20	mmol/l	1.18		
S-LDH	120-246	UI	1157		1108
S-CPK	34-145	UI	3230		1394
Biochimie spécialisée					
S-Troponine HS	<37.0	ng/l	92.0		186.4
S-Délai HH.MM entre 2 Troponines HS			Pas d'an.		> 1 jour
S-BNP	<100	ng/l	114		96
S-PCT	Infection bactéri.	μg/l	17.15		19.45
S-IL6 (Lumipulse)	<4	ng/l		77.4	
Hémostase					
S-Traitement anticoagulant			Non ren.		Héparin.
S-Tps de Quick témoin		s	13.4		13.4
S-Tps de Quick		s	13.9		14.2
S-Tx Prothromb.	>70	%	92		89
S-INR			1.06		1.08
S-TCA	25-42	s	83.2		52.4
S-TCA témoin		s	33.5		34.0
S-TCA Rapport	0.7-1.2		2.5		1.5
S-T.Thmb. Pt.	<25	s	>60		30.0
S-T.Thmb. Tém.		s	17.0		17.0
S-Fibrinogène	2-4	g/l	10.71		11.28
S-D. Dimères	<500	μg/l	1570		2200

10

TDM pulmonaire low dose

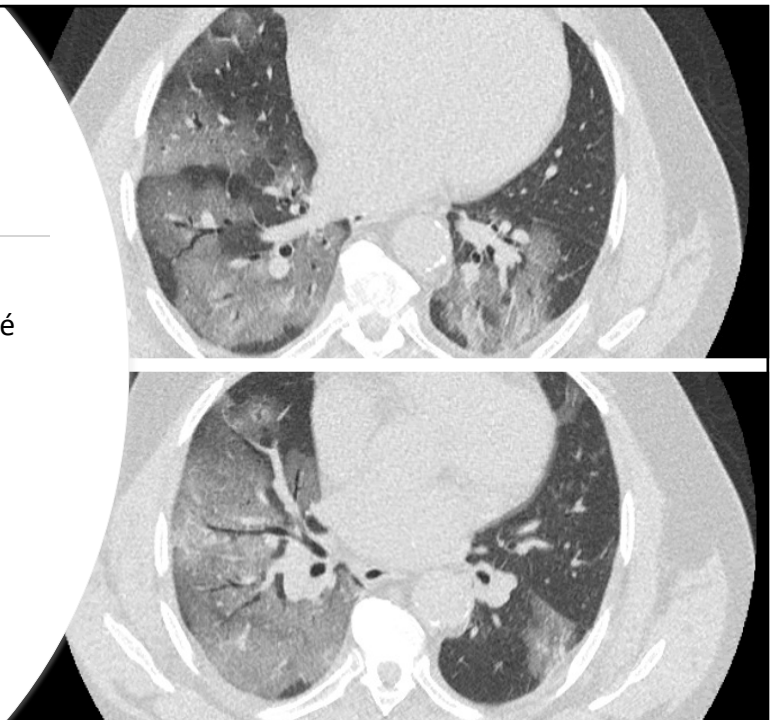
- Faux négatifs dans les 3 premiers jours
- Permet de révéler des faux négatifs de la PCR
- Si lésions scannographiques et PCR neg
→ hospitaliser le patient, refaire le frottis



11

TDM pulmonaire low dose

- Forme sévère: +50% du parenchyme pulmonaire concerné



12

Organisation du service de néphrologie des HUS

1. Consultations externes

- Réaliser un maximum de consultations de suivi de greffe en téléconsultation
- Répartition des consultations
- Arrêt de l'activité de consultation pré-transplantation
- Réorganisation des rôles des infirmières de suivi post greffe
- Maintenir les consultations présentielle pour les patients les plus fragiles, avec un circuit dédié, masques...



13

Organisation du service de néphrologie des HUS

2. Filière de dépistage et d'urgences des patients suspects

- Mise en place d'une filière dédiée avec une hotline, une IDE et un médecin sénior
 - Dépistage par frottis
 - Interrogatoire et examen des patients suspects
 - TDM pulmonaire low dose
 - Permet de désengorger les urgences et de prendre en charge **directement** nos patients
 - RAD ou hospitalisation
 - Isolement de cette filière et fléchage des circuits
 - Protection des soignants+++



14

Organisation du service de néphrologie des HUS

3. Hospitalisation conventionnelle

- Cohorting patients
 - 1 unité de 21 lits pour Covid+, majorité de transplantés
 - 1 unité de 15 lits pour Covid- et utilisation de lits d'urologie
 - Mise en place d'un fléchage des circuits de transport qui ne doivent pas se croiser
- Cohorting équipes
 - Equipe médicale dédiée qui s'occupe de patients covid+
 - Equipe médicale dédiée qui s'occupe des patients covid- (+ cs, HDJ)
 - Déménagement des internes et des séniors
 - Doublement des tableaux de gardes et astreintes



15

Organisation du service de néphrologie des HUS

4. Protection des soignants

- Cohorting+++ au travail et en dehors
- Sessions de formation habillage, déshabillage
- Consignes auprès des patients+
- Vigilance+++
- Soutien psychologique++
- Staffs médicaux par video conférence



Total des professionnels COVID+

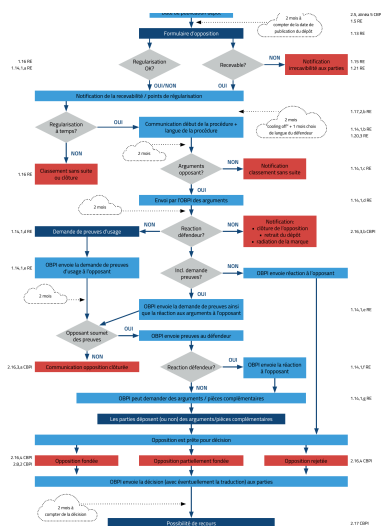
HUS **391**

16

Organisation du service de néphrologie des HUS

5. Mise en place de procédures

- Nouvelles lignes téléphoniques → transmises aux patients
- Nouveaux circuits → transmis aux patients
- Procédures d'admission des patients covid: mesures à prendre, bilans, examens complémentaires, communication avec les familles, discussion avec les réanimateurs...
- Procédures thérapeutiques
- Procédures de sortie des patients
- Procédures de fin de vie
- Procédures de suivi en consultations externes



17

Questions ?

18