

Retour d'expérience sur l'introduction d'une nouvelle technique d'EER dans une réanimation polyvalente: contraintes et facilités



Conflicts of interest

Fresenius® formations à l'EER citrate

Introduction : présentation du service

Chronologie de mise en place de l'EER continue

Contraintes et Facilités

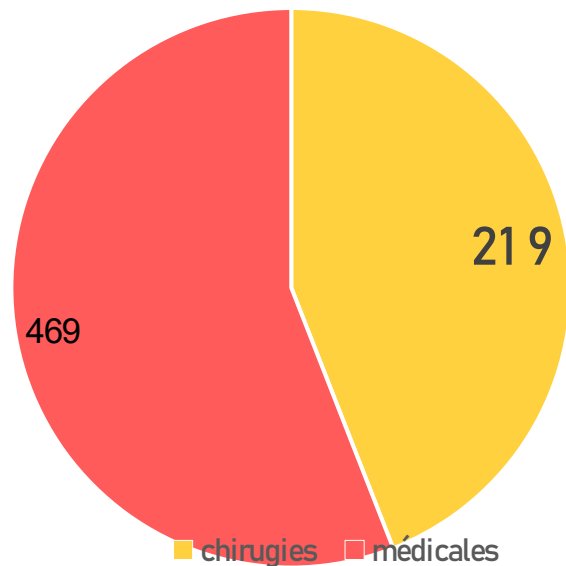
Conclusion : perspectives

Présentation du service

Service en 2019

- 15 lits de Réa poly.
- 688 entrées
- 7 lits d'USC: 792 entrées

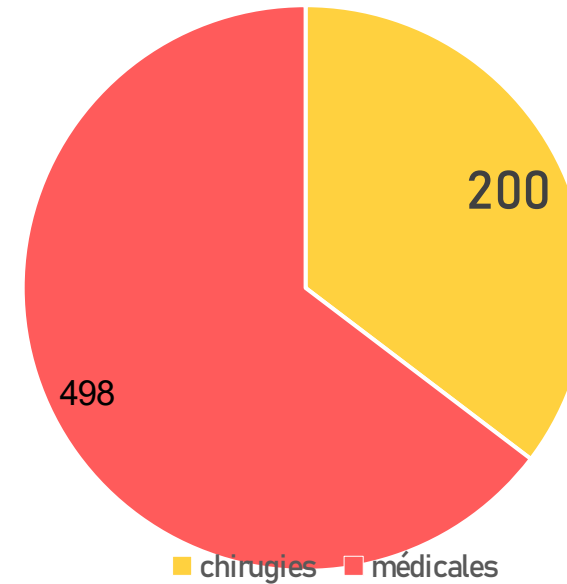
Activité Réa 2019



Service en 2020

- Jusqu'à 27 lits de Réa poly. avec activité COVID
- 698 entrées
- 7 lits d'USC: 761 entrées

Activité Réa 2020



PLAN

Introduction : présentation du service

Chronologie de mise en place de l'EER continue

Contraintes et Facilités

Conclusion : perspectives

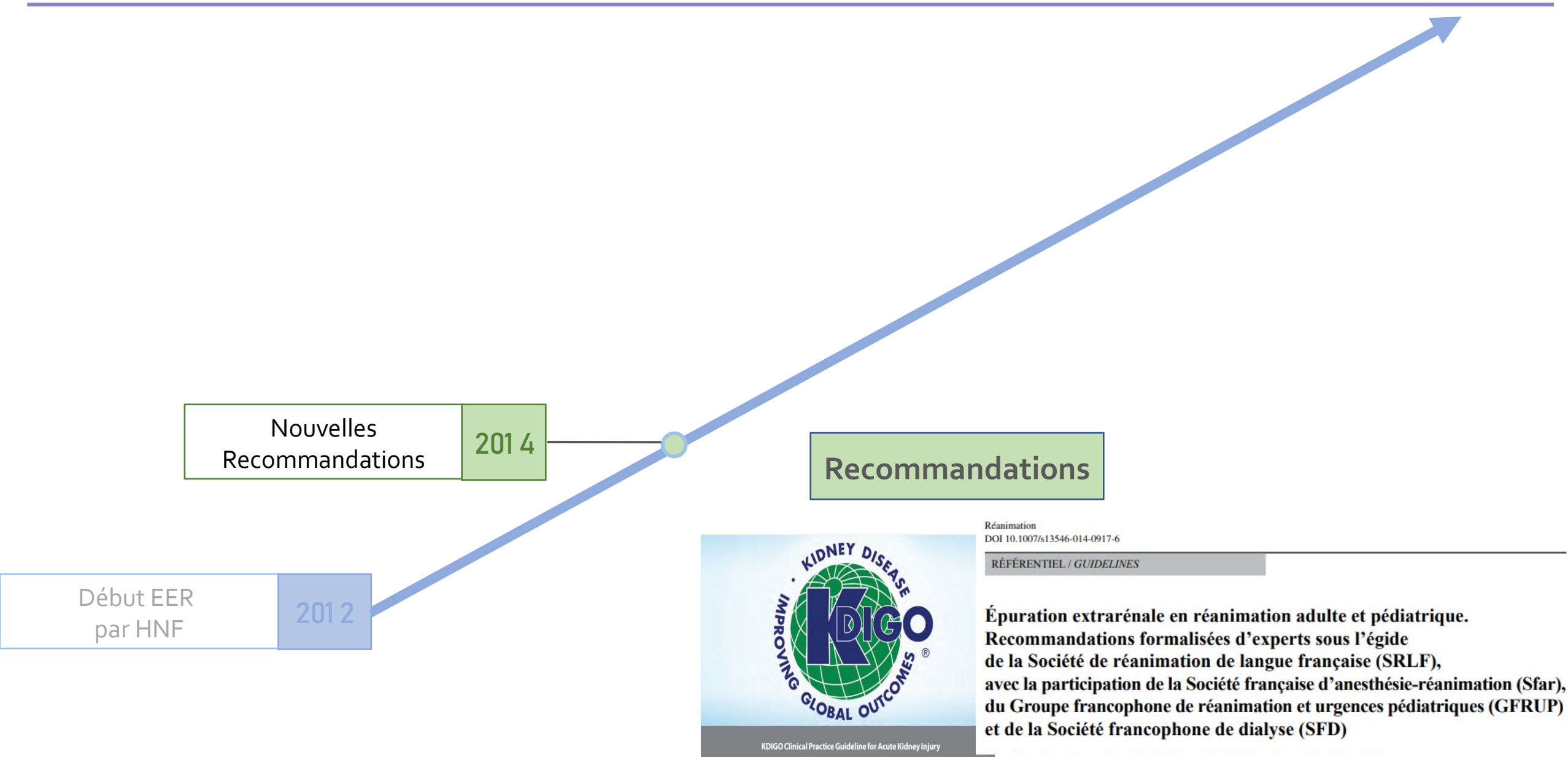
Début EER
par HNF

201 2

Hémofiltration avec *Aquarius
Nikkiso*®
Anticoagulation par HNF



Chronologie : 2014



EER CONTINUE

RECOMMANDATIONS D'ANTICOAGULATION

2.3.1 Chez le patient à **haut risque hémorragique** ou présentant une coagulopathie

2.3.1.2 En épuration continue, il faut probablement privilégier, sauf contre-indication, le recours à l'anticoagulation régionale au citrate par rapport à l'absence d'anticoagulation. Accord fort

2.3.2 Chez le patient à **faible risque hémorragique** ne nécessitant pas d'anticoagulation systémique

2.3.2.2 En épuration continue, chez l'adulte, il faut probablement privilégier, sauf contre-indication, l'anticoagulation régionale au citrate, dans le but de prolonger la durée de vie du circuit. Accord faible

Chronologie : 2018



Essais
machines

2018

Critères de choix

Nouvelles
Recommandations

2014

Critères médicaux : choix de l'hémodialyse pour la maniabilité du citrate dans cette technique

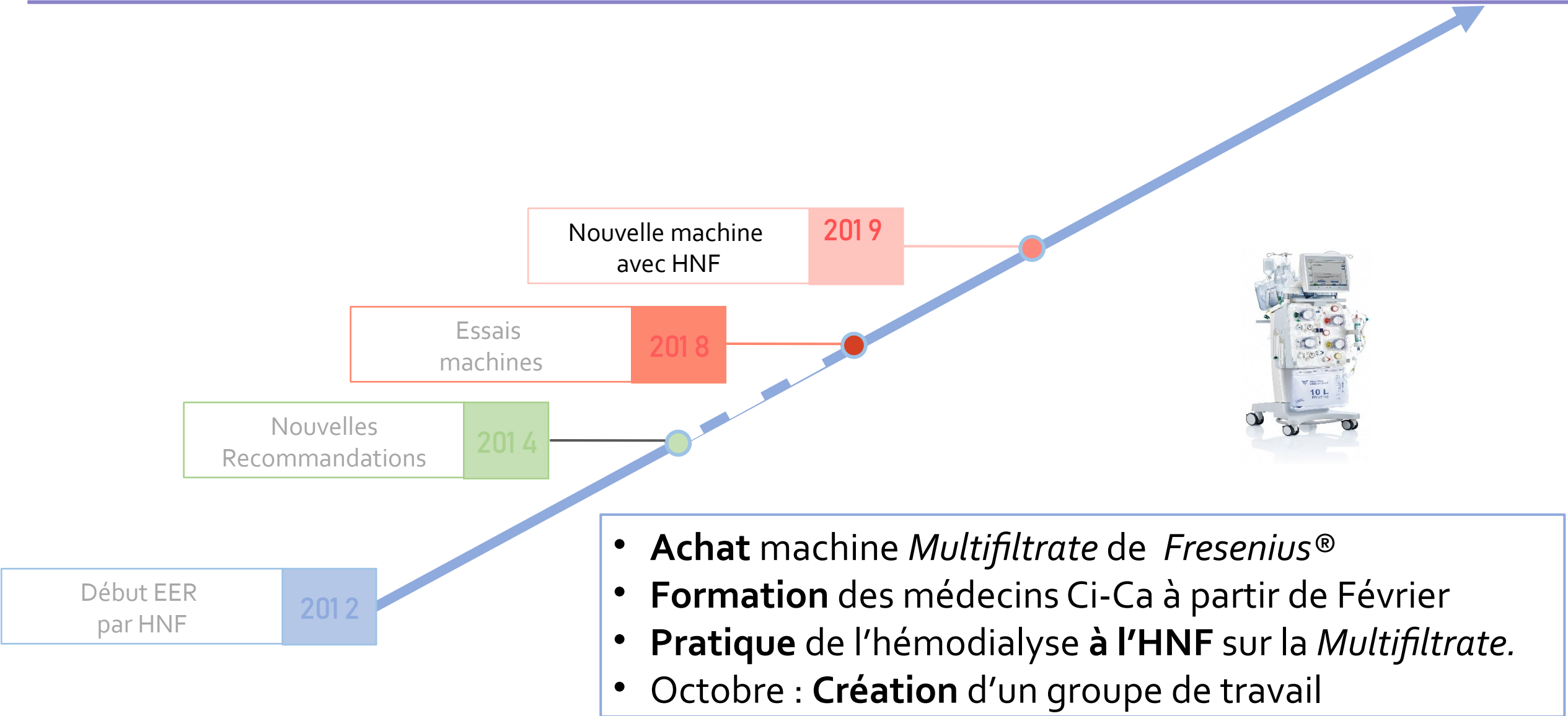
Essais pratique pour chacune des machines pendant 2-3 mois

Critères paramédicaux : retour d'expérience sur la maniabilité de la machine

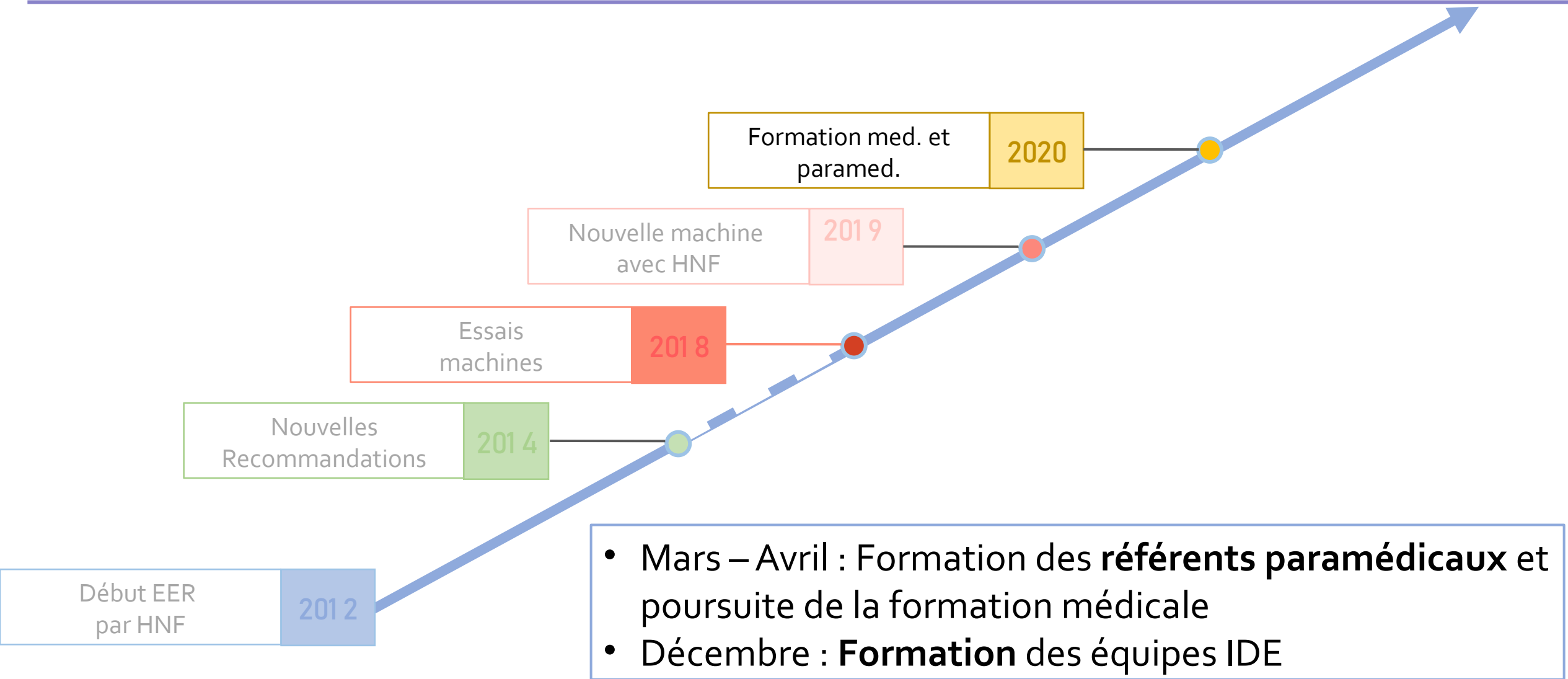
Début EER
par HNF

2012

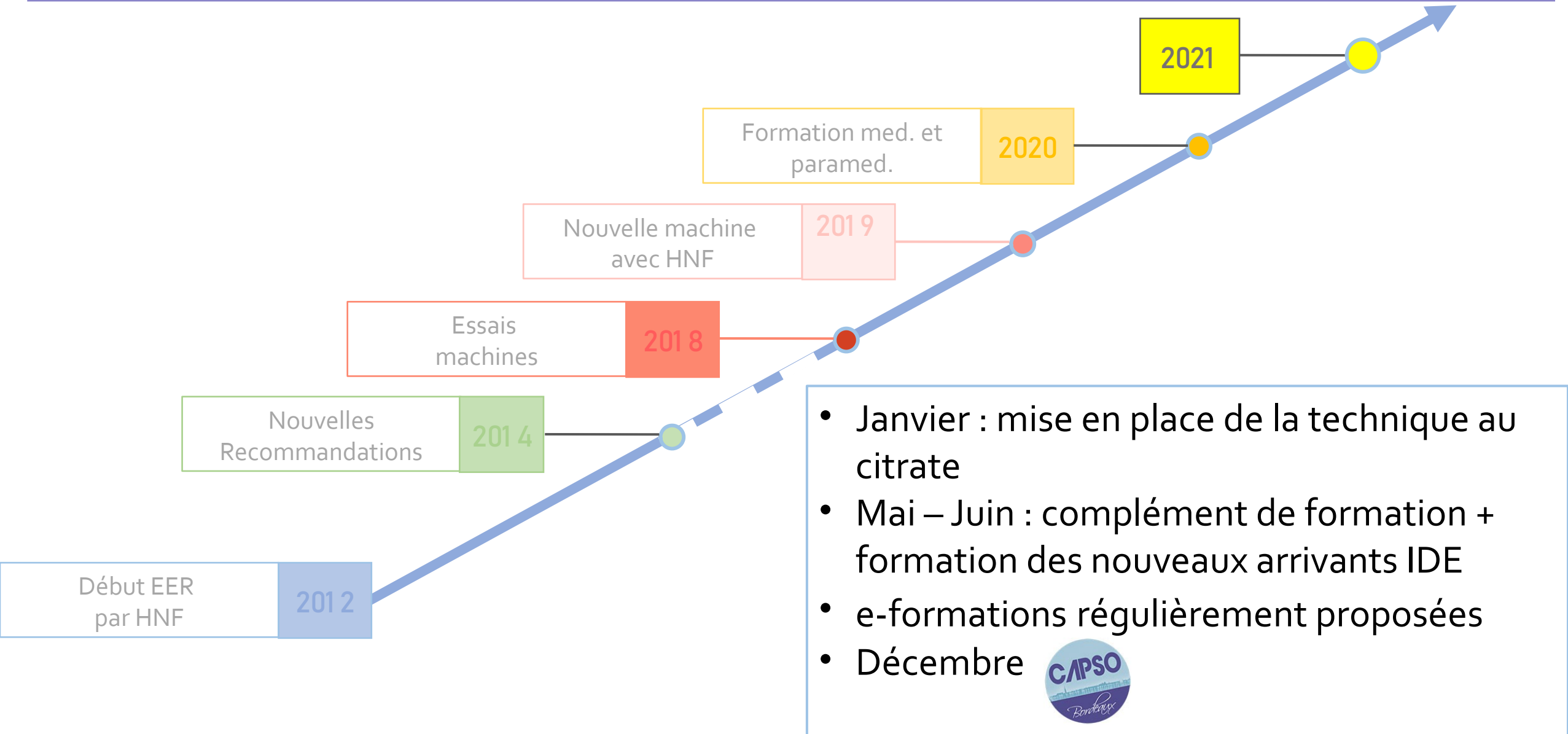
Chronologie : 2019



Chronologie : 2020



Chronologie : 2021



PLAN

Introduction : présentation du service

Chronologie de mise en place de l'EER continue

Contraintes et facilités

Conclusion : perspectives

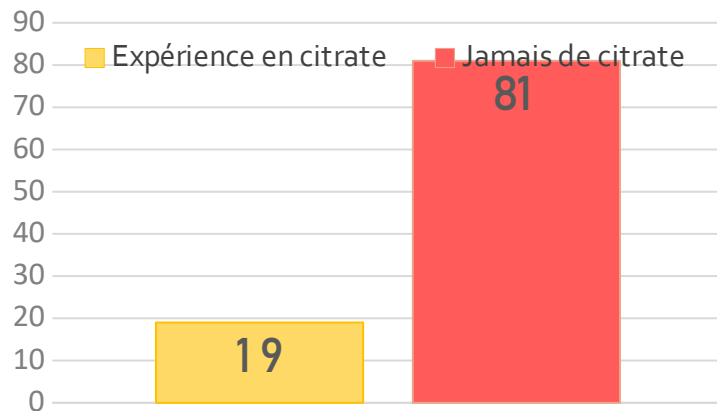
Sondage IDE

42 réponses sur 56 IDE 75%

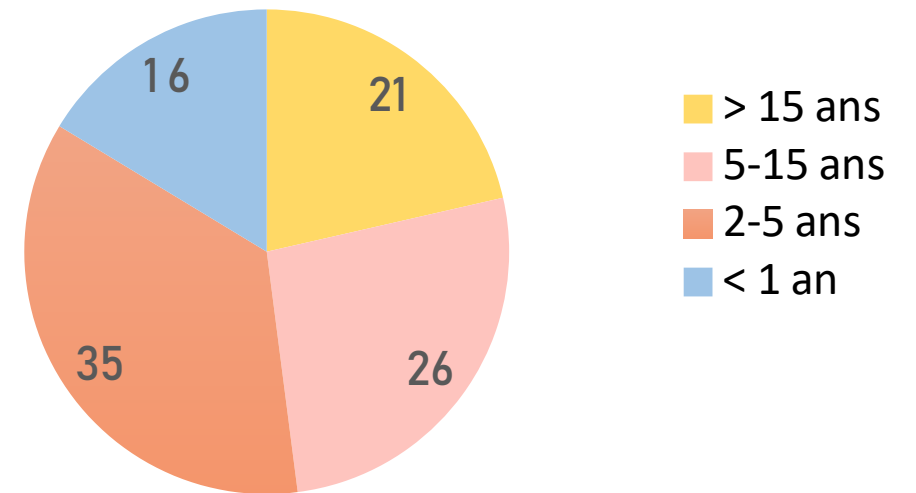
38% ont participé à l'initiation de l'HNF

81% n'avaient jamais pratiqué l'EER au Ci-Ca

Expérience en EER CiCa



Ancienneté IDE



Pas de biologie délocalisée

Analyse des Ca ionisés au labo

- Délai de rendu en moins de 10 min pour 93% des Ca ionisés
- Sondage labo 85% des techniciens interrogés trouvent que cela n'a pas modifié leur quotidien

Pas de biologie délocalisée

Plus de consommables

- Multiplication des références de poches (dialysat, Ci, Ca) et donc plus de manipulations
- Problématique de stockage
- Problématique d'approvisionnement
- Changement des KT de dialyse

Pas de biologie délocalisée

Plus de consommables

Retard de mise en route lié au COVID

Pratiquer l'EER continue au CiCa sur la même de machine

- Passage du Ci-Ca à l'HNF possible sans changer de kit
- Prise en main facilitée par une pratique de 1 an à l'HNF avec cette machine

Ci-Ca vs HNF

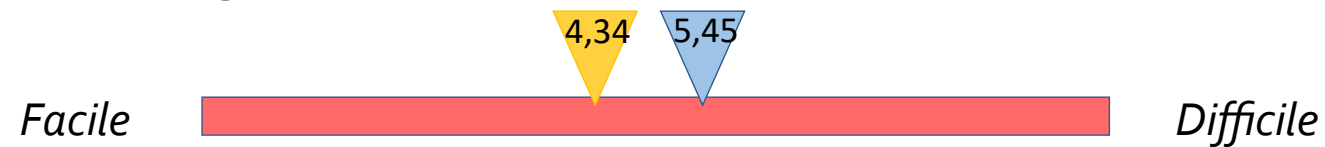
Résultats de sondage

Ci-Ca

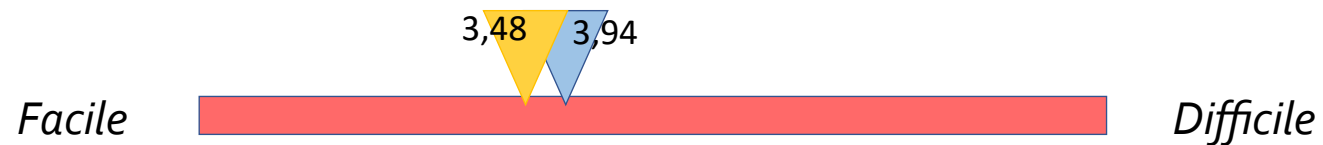
HNF



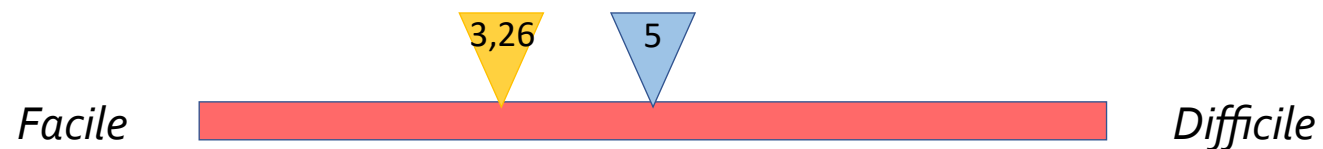
- Ressenti de la difficulté globale de la technique HNF vs Ci-Ca



- Compréhension de la technique



- Gestion des alarmes

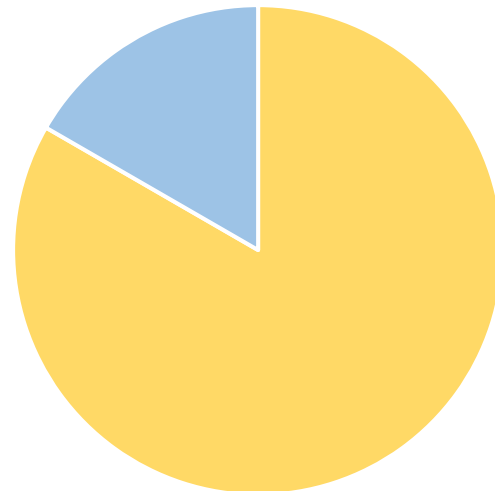


Pratiquer l'EER continue au CiCa sur la même de machine

Des filtres qui durent!

- Ressenti des IDE : durée de vie du filtre HNF vs Ci-Ca

Personne ne trouve que la durée est inférieure en CiCa



■ Durée supérieure en CiCa

■ Durée équivalente

- Consommation des filtres HNF vs Ci-Ca : Données objectives

Données objectives

EER Continue en HNF (janv-sept 2019)

22 patients

Médiane à 2 jours de traitement

Moyenne à 4,3 jours de traitement

95 jours de traitement

81 filtres consommés

Durée de vie moyenne d'un filtre 1,17 j soit 28H

EER Continue au CiCa (janv-sept 2020)

28 patients

Médiane 4 jours de traitement

Moyenne à 6 jours de traitement

169 jours de traitement

96 filtres consommés

Durée de vie moyenne d'un filtre 1,79 j soit 43H

Pratiquer l'EER continue au CiCa sur la même machine

Des filtres qui durent

La création d'une équipe référente

- Travail collectif enrichissant et formateur
- Diffusion de supports à vocation pédagogique
- Forte implication du personnel pour assister aux cours
- Sécurité les nouveaux agents dans l'équipe



Pratiquer l'EER continue au CiCa sur la même machine
Des filtres qui durent
La création d'une équipe référente
Autonomie dans la modification du débit de Ci et Ca

Dose de citrate	
Ci-Ca® CVVHD	
Calcium <i>ionisé</i> post-filtre [mmol/L]	Changement de la dose de citrate (citrate / sang)
> 0,40	Augmentation de 0,2 mmol/L et prévenir le médecin
0,35–0,40	Augmentation de 0,1 mmol/L
0,25–0,34	Pas de changement (fourchette cible)
0,20–0,24	Réduction de 0,1 mmol/L
< 0,20	Réduction de 0,2 mmol/L et prévenir le médecin

Dose de calcium	
Ci-Ca® CVVHD	
Calcium <i>ionisé</i> systémique [mmol/L]	Changement de la dose de calcium (calcium / filtrat)
> 1,35	Réduction de 0,4 mmol/L et prévenir le médecin
1,21–1,35	Réduction de 0,2 mmol/L
1,12–1,20	Pas de changement (fourchette cible)
1,00–1,11	Augmentation de 0,2 mmol/L
< 1,00	Augmentation de 0,4 mmol/L et prévenir le médecin

PLAN

Introduction : présentation du service

Chronologie de mise en place de l'EER continue

Contraintes et facilités

Conclusion : perspectives

Les problèmes identifiés et axes de travail au sein du groupe

Poursuite de la **dynamique de groupe** (réunion/6 mois)

Inclusion des AS (questionnaire AS et formation à venir)

Logistique (stockage, dotation)

Analyse de la **(sur-)consommation**

Technique
Polyvalence
Excellence
Physique
Tolérance
Régularité
Clarté
Simplicité
Fiabilité
Complexité
Progrès
Evolution
Gestion
Difficulté
Confort
Calme
Intéressant
Facilité
Stock
Autonomie
Bilan
Durée
Efficacité
Pratique
Modernité
Contrôle
Longévité
Rapidité
Sécurisant
Disponibilité
Stabilité
Manutention

Remerciements

Médecin référent du groupe d'hémodialyse Dr Vinclair

Personnel médical et paramédical du service de réanimation du CHCB

Organisation du congrès CAPSO

Merci de votre attention



COMPOSITION DU CHARIOT D'HEMODIALYSE

TIROIR 1			
Etiquettes et Ampoules de PHOCYTAN	2 sets à sutures	2 catheters de dialyse : 2 de longueur 15cm 2 de longueur 20cm 2 de longueur 24cm	
	2 gaines Echo stériles		
TIROIR 2			
Xylocaine 200mg/20ml	Lames de bistouri	Aiguilles droites	Tegaderm
Aiguilles S/C et I/M	Aiguilles courbes	Héparine	Steri Strip (2 tailles)
Trocards		Bouchons obturateurs	Pansements 10 x 8 cm
TIROIR 3			
3 Tubulures simples	Seringues 10ml	Seringues 20ml	Seringues 50ml
Flex	Seringues 5ml	Seringues 2ml	
TIROIR 4			
Champs stériles	Champs stériles 2 parties	Gants stériles (Taille 6,5 à 8,5)	Champs percés
TIROIR 5			
Casaques stériles	Compresse	Lames pour tondeuse	
Lunette et Masques		Brosses chirurgicales	
		Charlottes	
TIROIR 6			
2 Kits Hémodialyse 2 Poches de NaCl 0,9 % 2 litres			
TIROIR 7			
Poche de recueil + Raccords des poches de substitution	Check List « Pose KT dialyse »	Classeur de Procédure de l'hémodialyse	

Novembre 2019

ALARMES ET ACTIONS

Service de Réanimation polyvalente – USC, Centre Hospitalier de la Côte Basque

Epuration extra-rénale continue en réanimation

Par hémodialyse veino-veineuse continu

Anticoagulation régionale au citrate

Protocole complet

Service de Réanimation polyvalente – USC, Centre Hospitalier de la Côte Basque

Epuration extra-rénale continue en réanimation

Par hémodialyse veino-veineuse continu

Anticoagulation régionale au citrate

PRESCRIPTION D'HEMODIALYSE VEINO-VEINEUSE CONTINUE EN REANIMATION

Etiquette patient

Date/...../..... soit J de l'initiation de la technique
 Date du dernier changement de filtre/...../.....
 Poids du jourkg Poids théoriquekg

PARAMETRES DE TRAITEMENT

DEBIT SANGml/min *↗ si urgence métabolique ou UF > 50 ml/h max 350 ml/min
 débiter à 200 ml/min en héparine, débit dialysat/20 constamment si citrate*
DEBIT DIALYSATml/h (20-25 ml/kg/h) *↗ si urgence métabolique max 4800 ml/h*
DEPLETION HORAIREml/h
 T°C 36°C ou°C Rebranchement si restitution nécessaire sur la journée OUI NON

CITRATE

Filtre EMIC 2

HEPARINE

Filtre AV1000S

DIALYSAT Ci-Ca 5L (0 mmol Ca²⁺)
 K2 K4
RESPECTER LE RAPPORT DEBIT SANG/DIALYSAT = 1:20

CALCIUM Cadera 1500 mL
 Dose initiale 1,7 mmol/L OUmmol/L

CITRATE trisodique 136 mmol/L
 Dose initiale 4,0 mmol/L OUmmol/L

DIALYSAT MULTIBIC 5L (1,5 mmol Ca²⁺)
 K2 K4
 Ajout PHOCYTAN® 5 mL 10 mL

DEBIT HEPARINEUI/h

BOLUS HEPARINE OUI :UI (ex 30 UI/kg) NON

PURGE HEPARINEE (5000 UI/L DE NACL 0.9%) OUI NON

SURVEILLANCE BIOLOGIQUE

Calcium ionisé patient à l'initiation du traitement
 (« calcium ionisé ») Toutes les 6h (J1)
 Toutes les 8h

Calcium ionisé post-filtre + 5 min du branchement
 (« CAI machine ») Toutes les 6h (J1)
 Toutes les 8h

GDS, Na, K, Cl, Mg, Ph /12h

AntiXa H6 d'initiation
 Toutes les 24h
 Autre

NOM du prescripteur
 Signature :

MODIFICATIONS EN COURS DE TRAITEMENT

Date, heure, prescripteur

Poidskg

SURVEILLANCE

DATE DERNIERE RAI :/...../.....

HEURE	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

SURVEILLANCE SYSTEMIQUE (toutes les 2h)

Débit sang																									
PA																									
PV																									
Pression pré-filtre																									

EVENEMENTS

Noter les paramètres à 14h,6h et à chaque nouvel évènement ou changement de prescription

Débit dialysat (ml/h)																									
Déplétion horaire (ml/h)																									
Variation courbe PTM																									
Changement de poche																									
Arrêt de traitement																									

CITRATE/CALCIUM

5 minutes après branchement + toutes les 6 à 8h selon prescription

Dose Calcium																									
Dose citrate																									
Calcium ionisé patient <i>Normes 1.12-1.20</i>																									
Calcium ionisé circuit <i>Normes 0.25-0.34</i>																									
pH																									
HCO3																									
Calcium total																									
Emargement																									

667. 039

Déplétion totale :mL