



Retour d'expérience du déploiement du PBM à la Clinique Médipôle Garonne

Séminaire ADHET
Montpellier
27 Juin 2023

Dr Olivier RONTES



Médipôle Garonne



Médipôle Garonne



➤ 200 Lits



Médipôle Garonne



- 200 Lits
- 21 salles d'intervention



Médipôle Garonne



- 200 Lits
- 21 salles d'intervention
- 12 Médecins Anesthésistes



Médipôle Garonne



- 200 Lits
- 21 salles d'intervention
- 12 Médecins Anesthésistes
- 27 Chirurgiens orthopédistes



Médipôle Garonne



- 200 Lits
- 21 salles d'intervention
- 12 Médecins Anesthésistes
- 27 Chirurgiens orthopédistes
- 3000 Procédures de chirurgie prothétique



Chiffres clés - Chirurgie orthopédique

Chiffres clés - Chirurgie orthopédique

➤ Perte sanguine péri-opératoire (PTH/PTG): 1500 à 1800 ml

Chiffres clés - Chirurgie orthopédique

- Perte sanguine péri-opératoire (PTH/PTG): 1500 à 1800 ml
- Perte Moyenne: 2.9 g/dl d'hb

Chiffres clés - Chirurgie orthopédique

- Perte sanguine péri-opératoire (PTH/PTG): 1500 à 1800 ml
- Perte Moyenne: 2.9 g/dl d'hb
- Prévalence anémie post-opératoire: 86%

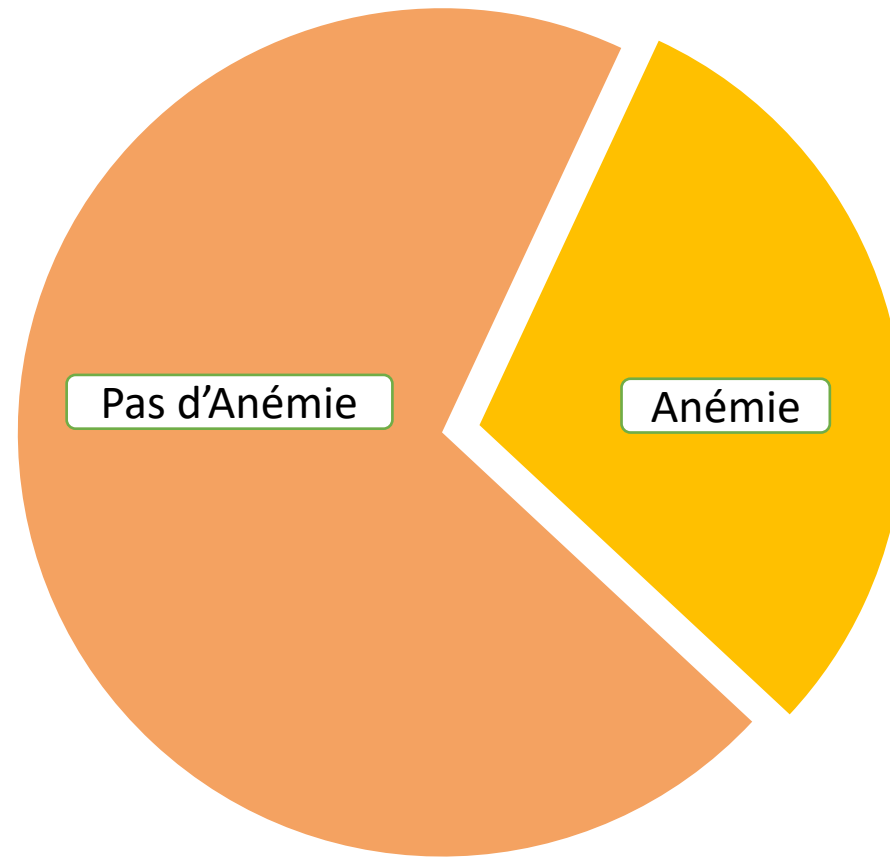
Chiffres clés - Chirurgie orthopédique

- Perte sanguine péri-opératoire (PTH/PTG): 1500 à 1800 ml
- Perte Moyenne: 2.9 g/dl d'hb
- Prévalence anémie post-opératoire: 86%
- 34% des patients (PTH/PTG) sont transfusés dans l'UE

Médipôle Garonne sans PBM?

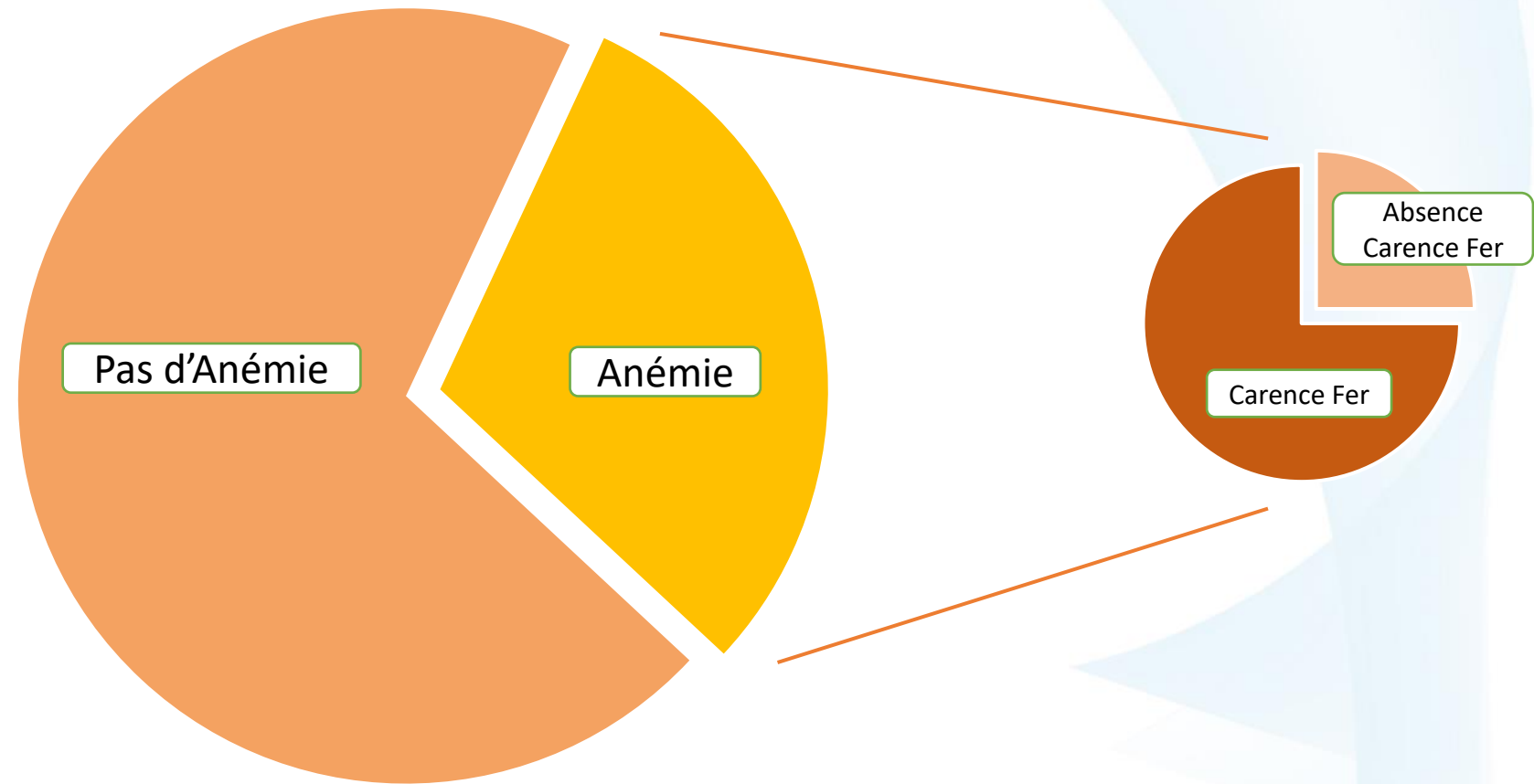
Plus de 1000 transfusions sanguines annuelle...

Chiffres clés - Anémie Pré-opératoire



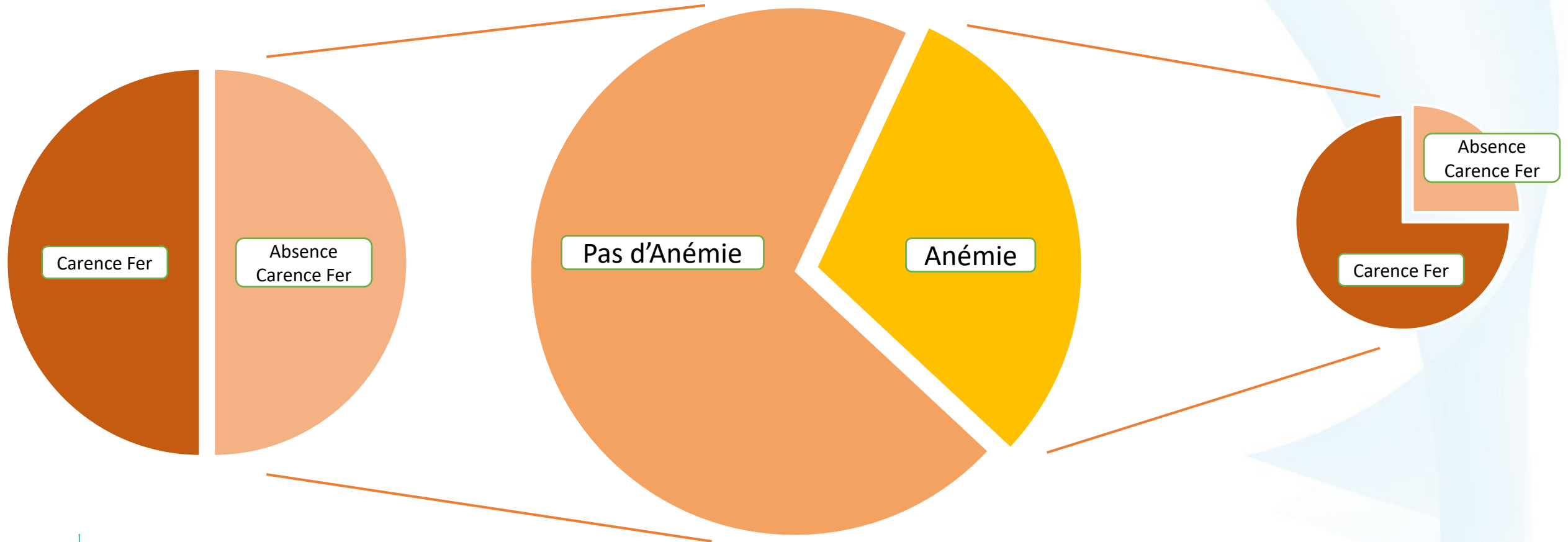
Données Livre Blanc PBM

Chiffres clés - Anémie Pré-opératoire



Données Livre Blanc PBM

Chiffres clés - Anémie Pré-opératoire



Données Livre Blanc PBM

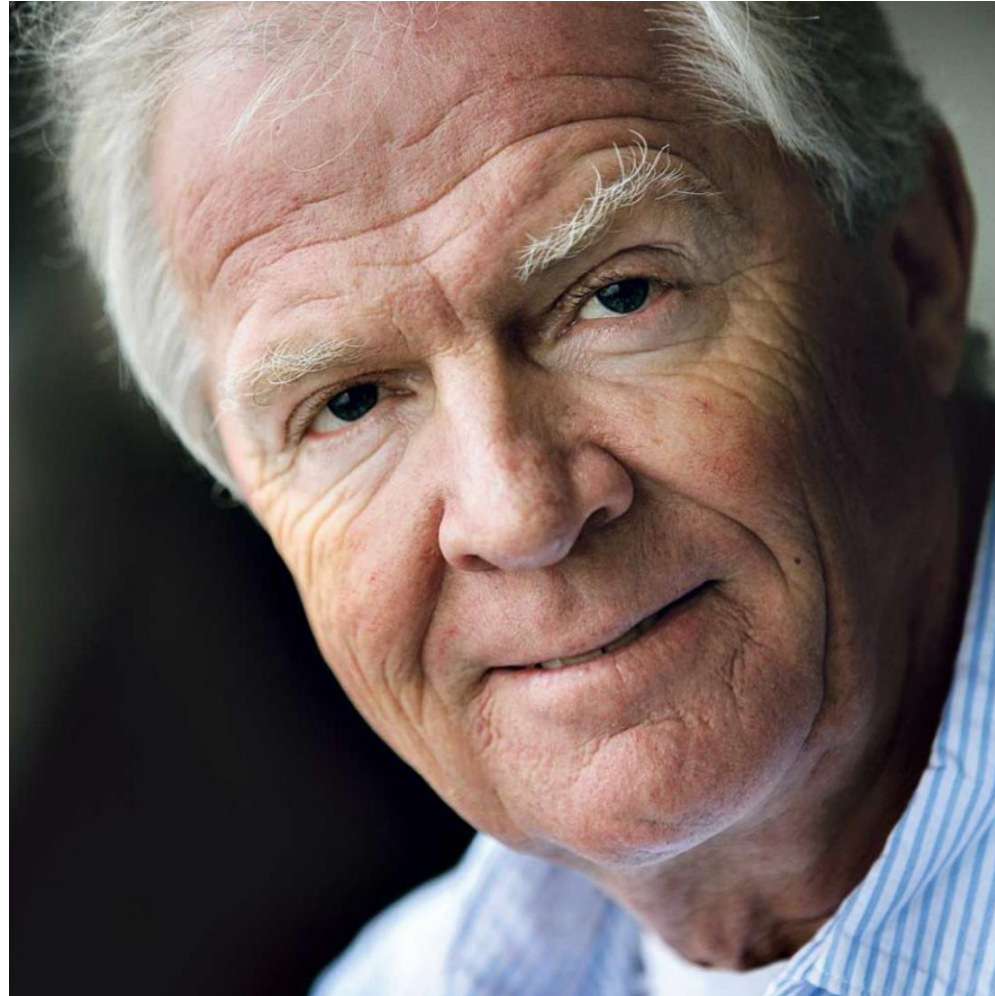
Médipôle Garonne

1600 Carences martiales

750 anémies

Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

Pr Henrik Kehlet



Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

Pr Henrik Kehlet

➤ Informer le patient / Education thérapeutique

Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

Pr Henrik Kehlet

- Informer le patient / Education thérapeutique
- Anticiper l'organisation des soins et la sortie du patient

Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

Pr Henrik Kehlet

- Informer le patient / Education thérapeutique
- Anticiper l'organisation des soins et la sortie du patient
- Limiter les conséquences du stress chirurgical

Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

Pr Henrik Kehlet

- Informer le patient / Education thérapeutique
- Anticiper l'organisation des soins et la sortie du patient
- Limiter les conséquences du stress chirurgical
- Contrôler la douleur

Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

Pr Henrik Kehlet

- Informer le patient / Education thérapeutique
- Anticiper l'organisation des soins et la sortie du patient
- Limiter les conséquences du stress chirurgical
- Contrôler la douleur
- Stimuler l'autonomie du patient

Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

Pr Henrik Kehlet

- Réduction de la durée moyenne de séjour (DMS)

Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

Pr Henrik Kehlet

- Réduction de la durée moyenne de séjour (DMS)
- Pas d'augmentation des complications

Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

Pr Henrik Kehlet

- Réduction de la durée moyenne de séjour (DMS)
- Pas d'augmentation des complications

Pas de RAAC sans PBM

PBM



Pré-opératoire

- Correction anémie
- Correction carence martiale
- Gestion des anti-coagulants et anti-agrégants plaquettaires

PBM

Pré-opératoire

- Correction anémie
- Correction carence martiale
- Gestion des anti-coagulants et anti-agrégants plaquettaires

Per-opératoire

- Limiter le saignement
- Réduire l'utilisation des systèmes d'aspiration

PBM

Pré-opératoire

- Correction anémie
- Correction carence martiale
- Gestion des anti-coagulants et anti-agrégants plaquettaires

Per-opératoire

- Limiter le saignement
- Réduire l'utilisation des systèmes d'aspiration

Post-opératoire

- Correction carence martiale et/ou anémie
- Gestion des anti-coagulants et anti-agrégants plaquettaires
- Seuils transfusionnels restrictifs

Pré-opératoire

Pré-opératoire

- Consultations d'anesthésie 1 à 2 mois avant la chirurgie

Pré-opératoire

- Consultations d'anesthésie 1 à 2 mois avant la chirurgie
- Consultations de 08h à 12h

Pré-opératoire

- Consultations d'anesthésie 1 à 2 mois avant la chirurgie
- Consultations de 08h à 12h
- Hospitalisations de jour pour injection de fer le jour même de 13h à 17h

Pré-opératoire

- Consultations d'anesthésie 1 à 2 mois avant la chirurgie
- Consultations de 08h à 12h
- Hospitalisations de jour pour injection de fer le jour même de 13h à 17h
- Gestion du suivi des dossiers ASE par le secrétariat d'anesthésie

Pré-opératoire

Anémie

Carence martiale

Pré-opératoire

Anémie

Hb < 13 g/ dl

EPO: 40 000 UI s/c
/ semaine

Carence martiale

Pré-opératoire

Anémie

Hb < 13 g/ dl

EPO: 40 000 UI s/c
/ semaine

Carence martiale

Ferritine < 100 µg/ ml

Et/ou

C.S.T. <20%

Carboxymaltose de Fer:
1g IVL

Per-opérateur

Per-opératoire

➤ Protocolisation de la prescription d'Acide Tranexamique

Per-opératoire

- Protocolisation de la prescription d'Acide Tranexamique
- Injection d'acide tranexamique en Pré-anesthésie

Per-opératoire

- Protocolisation de la prescription d'Acide Tranexamique
- Injection d'acide tranexamique en Pré-anesthésie
- Système de lutte contre l'hypothermie systématique

Per-opératoire

- Protocolisation de la prescription d'Acide Tranexamique
- Injection d'acide tranexamique en Pré-anesthésie
- Système de lutte contre l'hypothermie systématique
- Gestion au cas par cas des récupérateurs de sang, Fer IV, ...

Post-opératoire

Post-opératoire

➤ Protocolisation des prescriptions de fer injectable

Post-opératoire

- Protocolisation des prescriptions de fer injectable
- Protocolisation des prescriptions de transfusion sanguine (1 CG)

Post-opératoire

- Protocolisation des prescriptions de fer injectable
- Protocolisation des prescriptions de transfusion sanguine (1 CG)
- Mise en place d'infirmières de continuités

Post-opératoire

- Protocolisation des prescriptions de fer injectable
- Protocolisation des prescriptions de transfusion sanguine (1 CG)
- Mise en place d'infirmières de continuités
- Organisation du suivi des patients à domiciles par infirmière Parcours Patient

Organisation du suivi

J - 90

J + 2 à 8

Organisation du suivi

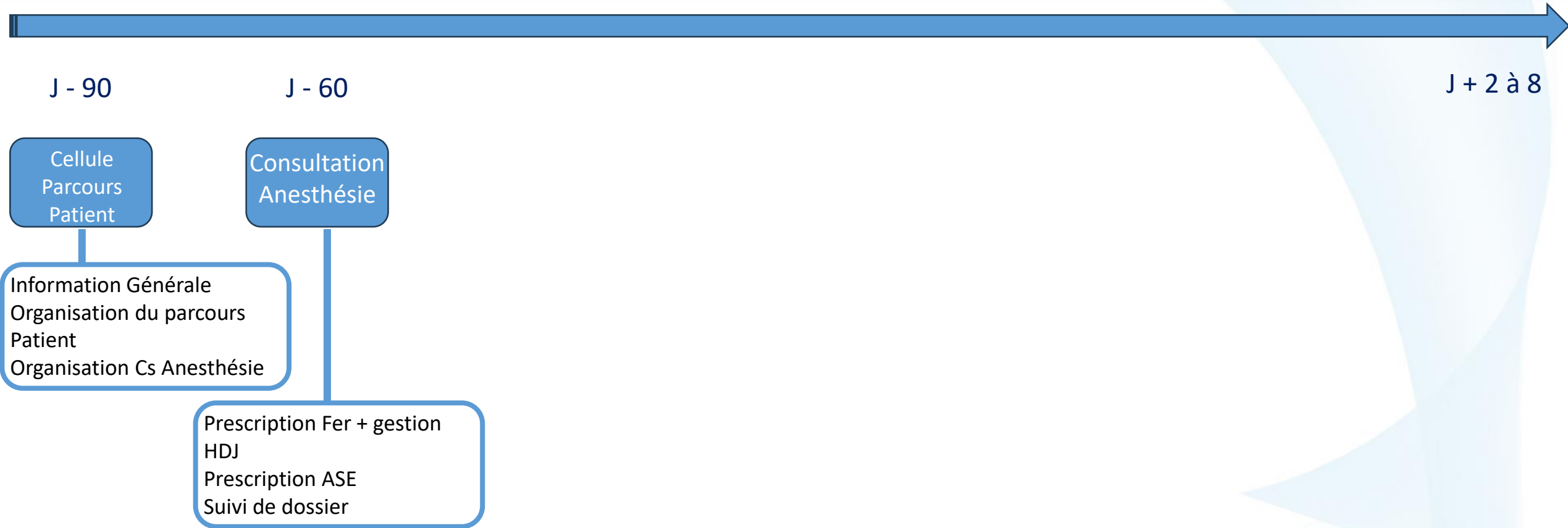
J - 90

Cellule
Parcours
Patient

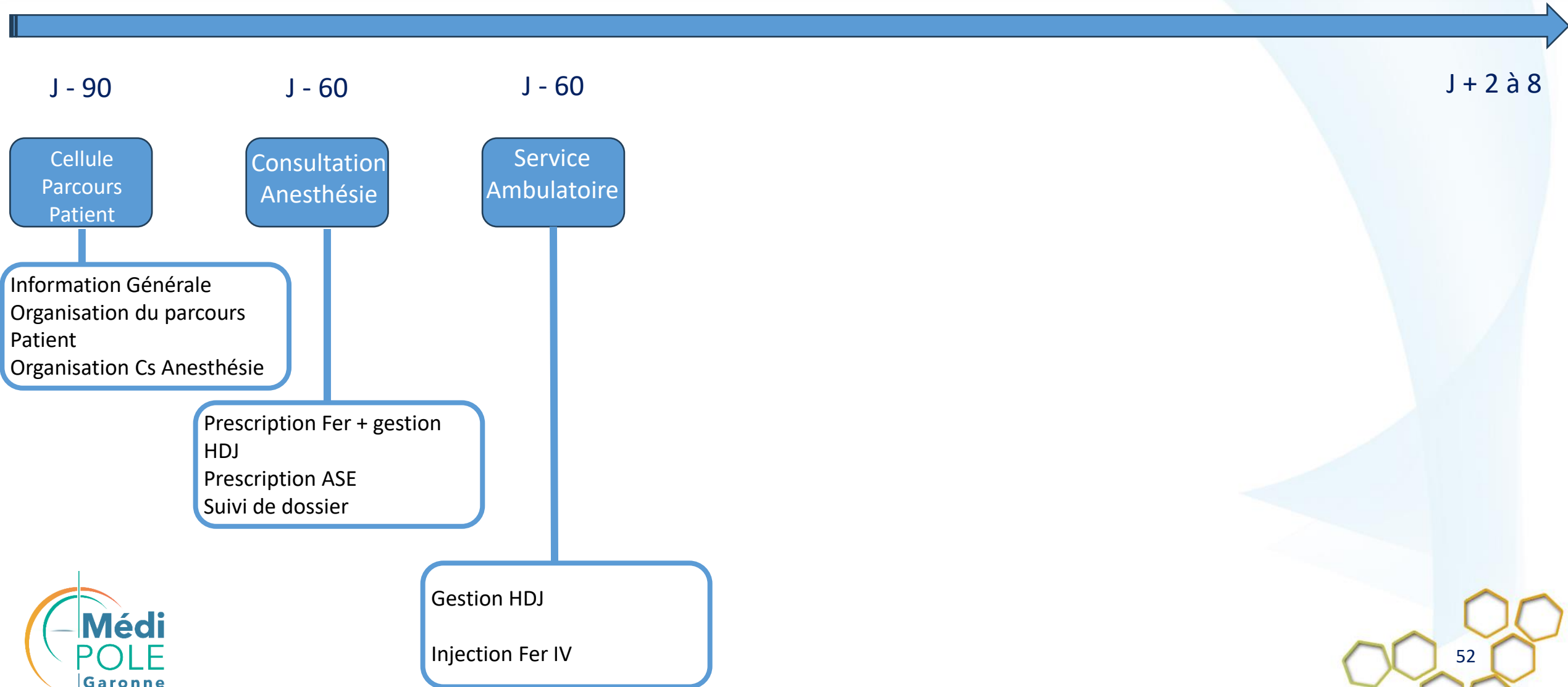
Information Générale
Organisation du parcours
Patient
Organisation Cs Anesthésie

J + 2 à 8

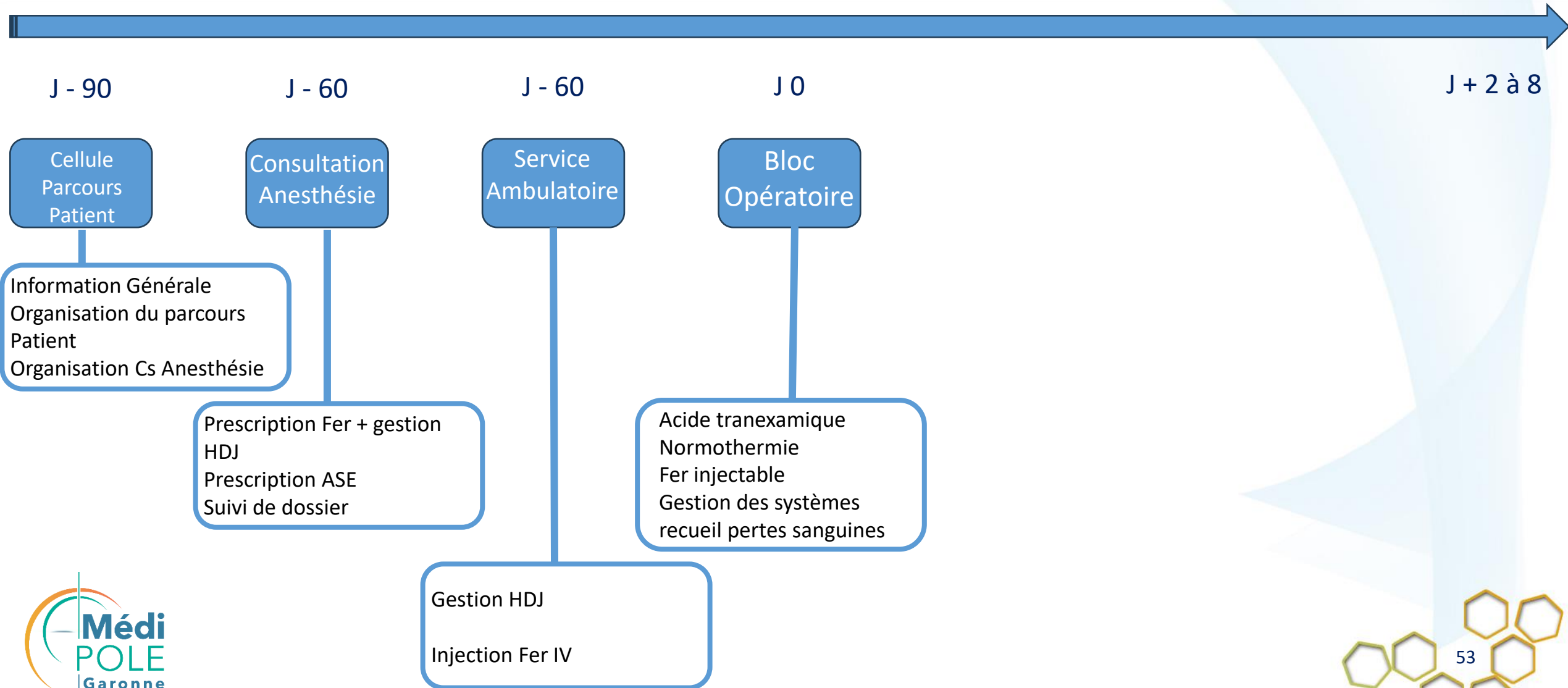
Organisation du suivi



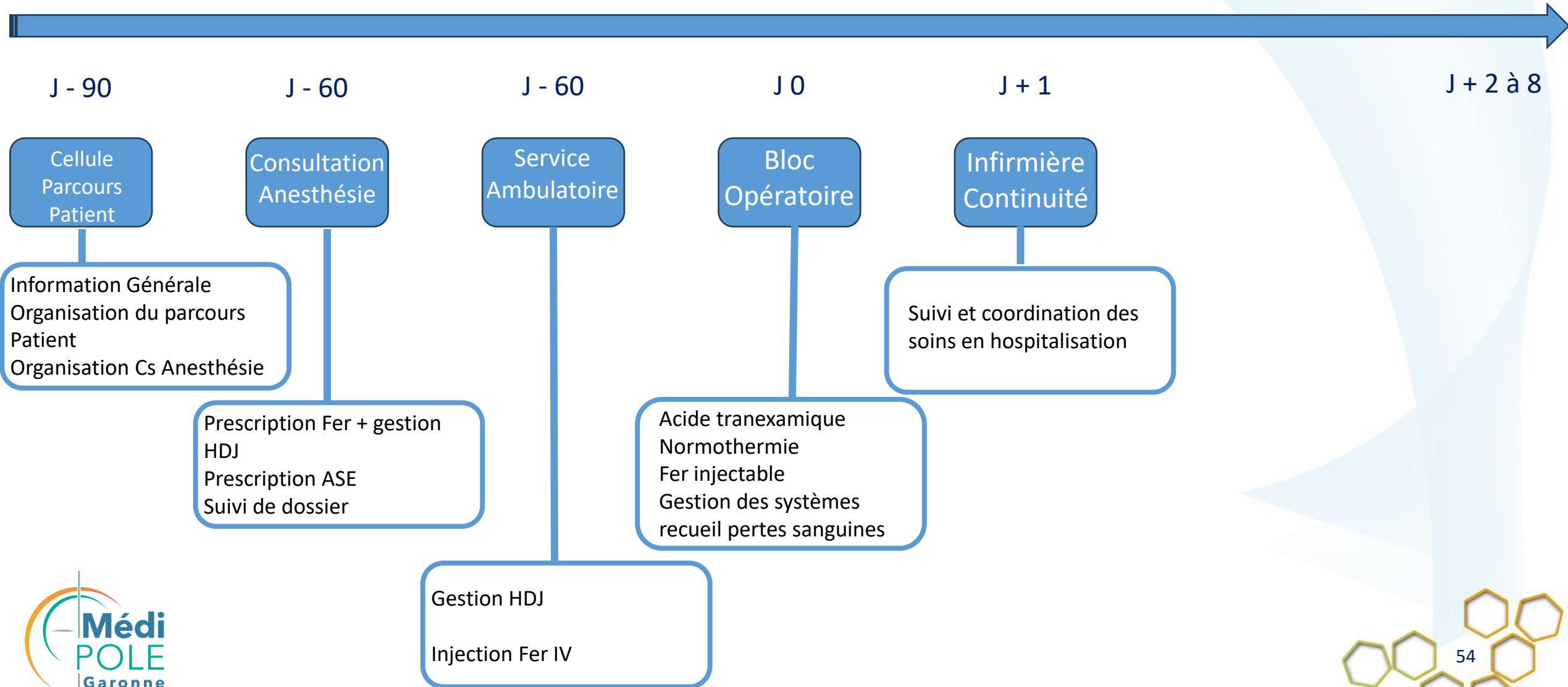
Organisation du suivi



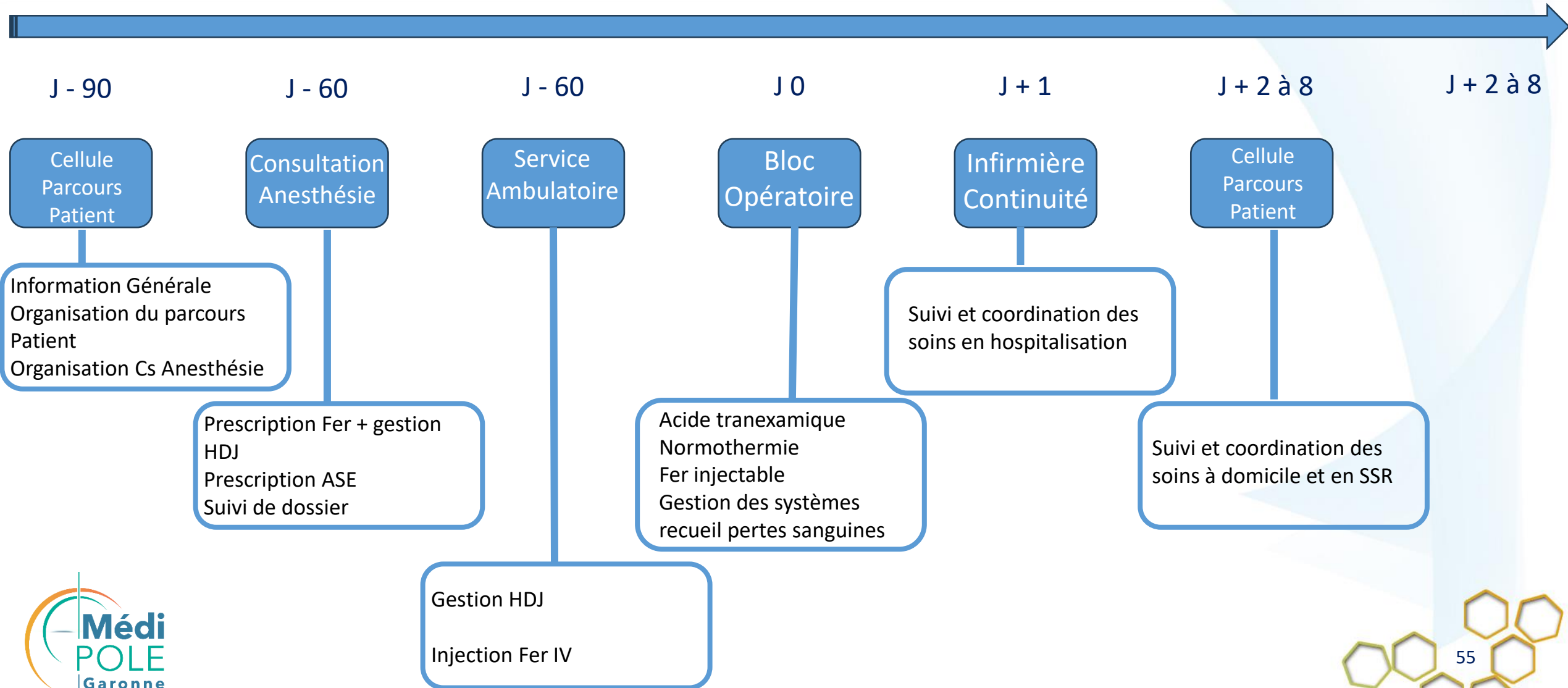
Organisation du suivi



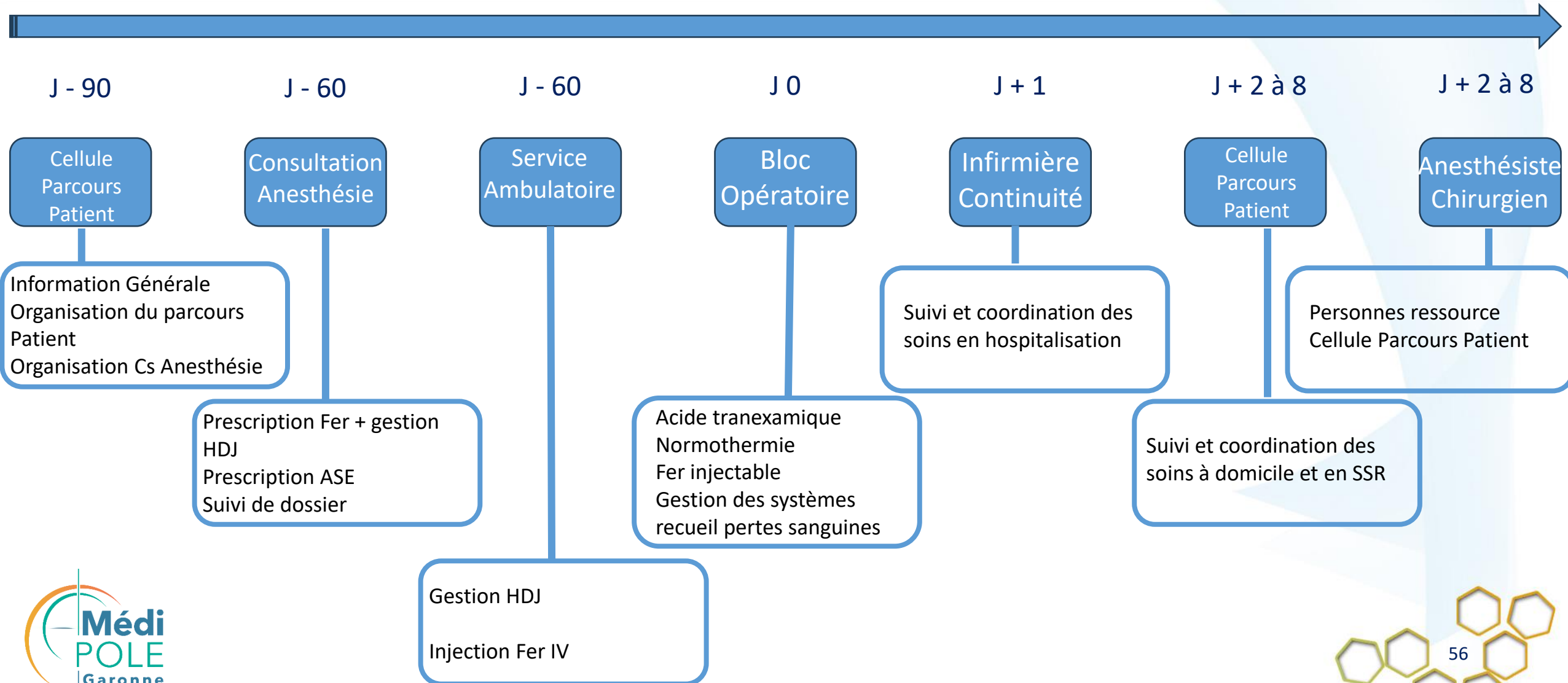
Organisation du suivi



Organisation du suivi



Organisation du suivi



Mauvaise observance du PBM

Données Livre Blanc PBM & Etude OZET CHU Angers

Mauvaise observance du PBM

➤ < 10% des patients ont un bilan martial pré-opératoire

Mauvaise observance du PBM

- < 10% des patients ont un bilan martial pré-opératoire
- Traitement systematiquement une anémie pré-opératoire < 50%

Mauvaise observance du PBM

- < 10% des patients ont un bilan martial pré-opératoire
- Traitement systematiquement une anémie pré-opératoire < 50%
- Prescriptions d'EPO justifiées: 38% réalisées

Mauvaise observance du PBM

- < 10% des patients ont un bilan martial pré-opératoire
- Traitement systematiquement une anémie pré-opératoire < 50%
- Prescriptions d'EPO justifiées: 38% réalisées
- Prescription de Fer IV justifiées: 6% réalisées

Mauvaise observance du PBM

- < 10% des patients ont un bilan martial pré-opératoire
- Traitement systematiquement une anémie pré-opératoire < 50%
- Prescriptions d'EPO justifiées: 38% réalisées
- Prescription de Fer IV justifiées: 6% réalisées
- 25% d'anémie post-opératoire < 10 g/dl

Comment lever les obstacles?



Comment lever les obstacles?

Pour le Prescripteur

Pour la structure

Comment lever les obstacles?

Pour le Prescripteur

- Informatisation consultation d'anesthésie
- Logiciel d'aide à la prescription

Pour la structure

Logiciels d'aides à la prescription

Direct-Consult

Direct Agenda | Direct Consult | Direct Op

ADMINISTRATION | GESTION PATIENTS | CIRCULATION | RECHERCHE | DOSSIER PATIENT | COMPTABILITÉ

Mr Jm TEST | 27 ans | Né(e) le 11/11/1994 | 81 Kg | 170 cm | 28 Kg/m² | Hospitalisation 25/04/2022 | Intervention 25/04/2022 | Interventions prévues (Ambu) KRANTZ - PTH (Gauche /) | Score ASA : 1

CONSULTATION du 26/02/2022 | ANESTHÉSISTE Olivier RONTES

Protocole anesthésique | Prévention des risques

Intervention(s) correspondante(s):

PTH (Gauche) - 25/04/2022

ALR : | Anesthésie générale : AG | Sédation : | Stratégie transfusionnelle : | Analgésie post-opératoire : | Abord veineux : | Divers :

Arrêt alimentaire

Arrêt alimentaire | Arrêt total du tabac 6 heures avant l'entrée dans l'établissement ; Prise alimentaire jusqu'à H-6, prise liquides clairs (eau, thé, ...)

EPO : RETACRIT 40000UI/IML | Dose préconisée : 48600 UI (600 UI/kg SC)

✓ J-21 04/04/2022 | ✓ J-14 11/04/2022 | ✓ J-7 18/04/2022 | J-0 25/04/2022

Planing d'injection

Mars							Avr						
Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim
7	8	9	10	11	12	13							
14	15	16	17	18	19	20							
21	22	23	24	25	26	27	4	5	6	7	8	9	10
28	29	30	31				11	12	13	14	15	16	17
							18	19	20	21	22	23	24
							25	26	27	28	29	30	

Bilan à : ✓ J-12 13/04/2022 | J-5 20/04/2022 | J-0 25/04/2022

FER : FERINJECT pré op ce jour | Date d'injection : 28/03/2022 (Soit J-28) | En : 30 minutes

Sang

Hématocrite min. acceptée : | Commande de sang : | Type produit sanguin :

Organisation

Anest. prévu au bloc :

Valider et suivant

Consultation | Synthèse | Décision | Protocole | Prescription | Edition

TEMPS PASSE 08:37

16°C Ensoleillé | 17:17 | 27/02/2022

Logiciels d'aides à la prescription



Docteur Olivier RONTES
31 1 09268 8

Toulouse, le 27/02/2022

Docteur NON DÉSIGNÉ

Objet : Prescription d'EPO

Mon cher confrère,

Votre patient, **TEST Jm**, né le 11/11/1994, âgé(e) de 27 ans, doit bénéficier d'une intervention orthopédique à risque hémorragique, dont le détail de l'intervention prévue est :

Hospitalisation(s)	Intervention(s)
24/04/2022 Ambu	24/04/2022 Ambu Dr KRANTZ Nicolas - PTH gauche

Dans le cadre de la stratégie d'épargne sanguine, je lui prescris un traitement par Érythropoïétine, RETACRIT 40000UI/1ML (injections à J-21, J-14, J-7) et prescription de fer : FERINJECT pré op ce jour (injections à J-28, soit le 27/03/2022 pendant 30 minutes).

Je lui remets ce jour les ordonnances nécessaires à la réalisation des injections sous-cutanées ainsi que les instructions concernant la surveillance de ce traitement.

Confraternellement,

Docteur Olivier RONTES



Docteur Olivier RONTES
31 1 09268 8

Toulouse, le 27/02/2022

Pour **TEST Jm** né(e) le 11/11/1994
Poids : 81 kg - Taille : 170 cm

Objet : Procédure explicative pour le patient

En préparation de votre opération :

Hospitalisation(s)	Intervention(s)
24/04/2022 Ambu	24/04/2022 Ambu Dr KRANTZ Nicolas - PTH gauche

Vous allez bénéficier d'un traitement médicamenteux à visée d'épargne sanguine dans le but de diminuer voire de supprimer le recours à la transfusion de sang.

Voici ce que vous devez faire :

- Aller chercher auprès de votre pharmacien habituel le médicament "RETACRIT 40000UI/1ML". L'ordonnance spécifique vous a été donnée.

- Contacter un(e) infirmier(e) pour programmer et faire effectuer les injections sous-cutanées selon les dates ci-dessous :

- J-21, soit le 03/04/2022
- J-14, soit le 10/04/2022
- J-7, soit le 17/04/2022

Effectuer une prise de sang (NFS et recherche d'agglutinines irrégulières) Prélèvement à faire à domicile par IDE (résultats à amener le jour de l'entrée à la clinique) à J-12, soit le 12/04/2022

LE PRODUIT DOIT ETRE CONSERVE AU REFRIGERATEUR ENTRE +2°C ET +4°C.

Docteur Olivier RONTES

Logiciels d'aides à la prescription



SERVICE D'ANESTHÉSIE RÉANIMATION

Médipôle Garonne

45 rue de Gironis - 31 036 Toulouse

Tel: 05 62 13 29 97 - Fax: 05 62 13 29 98

Medimail : secanesth1@medipole.com - Apicrypt : clinique.medipole-garonne@medical31.apicrypt.org

Docteur Olivier RONTES
31 1 09268 8

Toulouse, le 27/02/2022

Pour TEST Jm né(e) le 11/11/1994
Poids : 81 kg - Taille : 170 cm

Objet : Ordonnance pour l'infirmière

- RETACRIT 40000UI/1ML injection sous-cutanée à J-21, soit le 03/04/2022

- RETACRIT 40000UI/1ML injection sous-cutanée à J-14, soit le 10/04/2022

- RETACRIT 40000UI/1ML injection sous-cutanée à J-7, soit le 17/04/2022

Ne pas faire l'injection si l'hémoglobine à J-12, soit le 12/04/2022, est supérieure à 15 g

À faire à domicile par IDE.

Docteur Olivier RONTES



SERVICE D'ANESTHÉSIE RÉANIMATION

Médipôle Garonne

45 rue de Gironis - 31 036 Toulouse

Tel: 05 62 13 29 97 - Fax: 05 62 13 29 98

Medimail : secanesth1@medipole.com - Apicrypt : clinique.medipole-garonne@medical31.apicrypt.org

Docteur Olivier RONTES
31 1 09268 8

Toulouse, le 27/02/2022

Pour TEST Jm né(e) le 11/11/1994
Poids : 81 kg - Taille : 170 cm

Objet : Ordonnance pour l'infirmière

- NFS et recherche d'agglutinines irrégulières)
Prélèvement à faire à domicile par IDE (résultats à amener le jour de l'entrée à la clinique, le 12/04/2022

Prélèvements à faire à domicile par IDE.

Docteur Olivier RONTES

Logiciels d'aides à la prescription



Docteur Olivier RONTES
31 1 09268 8

Toulouse, le 27/02/2022

Pour TEST Jm né(e) le 11/11/1994
Poids : 81 kg - Taille : 170 cm

Objet : Ordonnance pharmacie

- RETACRIT 40000UI/1ML : q.s.p. 3 injections

Docteur Olivier RONTES



Binocrit: prescription, dispensation, administration

Pour Mr TEST Jm né(e) le 11/11/1994
Poids : 81 kg - Taille : 170 cm

PRESCRIPTION:

Chirurgie orthopédique majeure programmée : PTH gauche

Anémie modérée à la consultation d'anesthésie : g/dL

Schéma d'administration: BINOCRIT 40000 UI J-21, J-14, J-7, J0 : 1 injection 1 fois par semaine

Date prévue de l'intervention : 24/04/2022

Date de prescription : 27/02/2022

Nom et Signature du Médecin : Docteur Olivier RONTES

ANALYSE PHARMACEUTIQUE:

Taux d'hémoglobine J-1 :

Si le taux est > ou = à 15 arrêt du traitement : ne pas délivrer Eprex, avertir le Médecin

DÉLIVRANCE NOMINATIVE :

Désignation, Dosage :

Quantité délivrée :

Numéro de lot:

Date de péremption :

Date de délivrance :

Nom et signature de la personne ayant délivré :

Service utilisateur :

ADMINISTRATION :

oui non partielle

Date, Nom et signature de l'IDE :

RETOUR NON ADMINISTRÉS

Désignation, dosage, quantité, numéro de lot :

Motif :

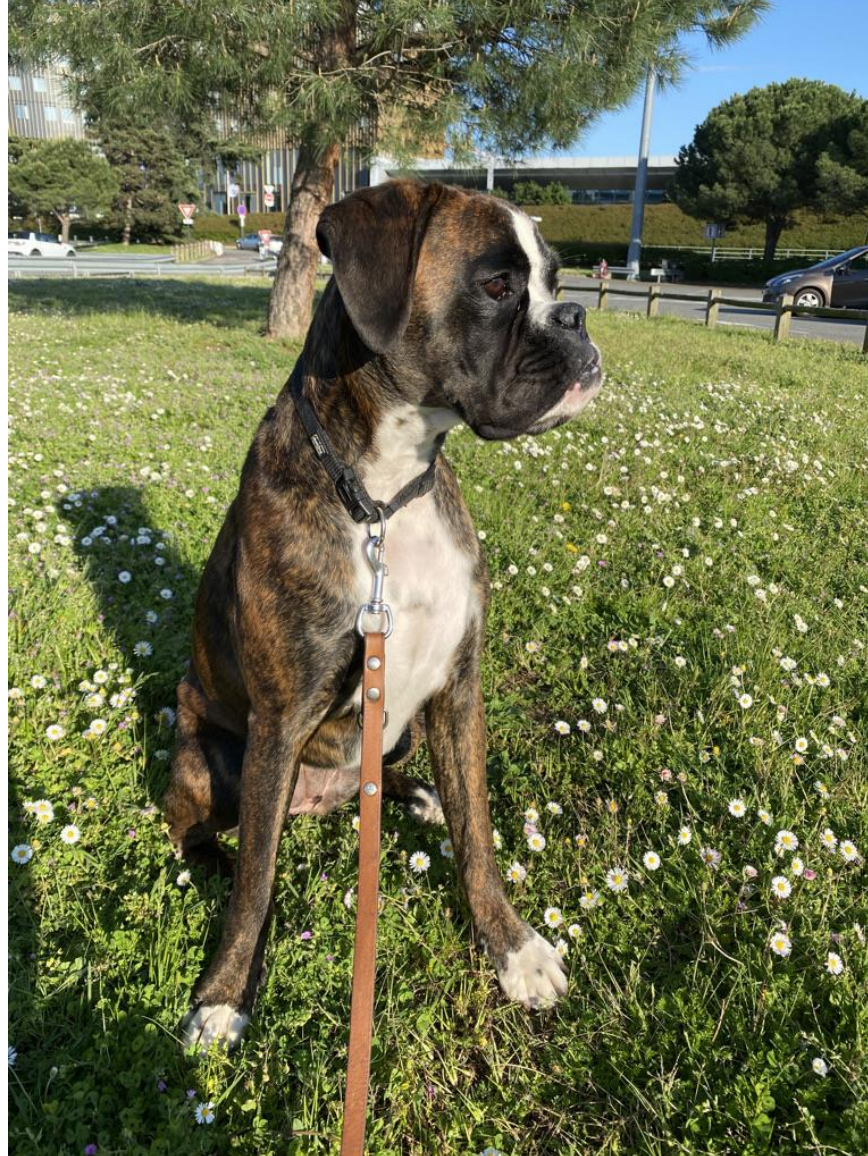
Date, Nom et signature de l'IDE

Comment lever les obstacles?

Pour le Prescripteur

Pour la structure

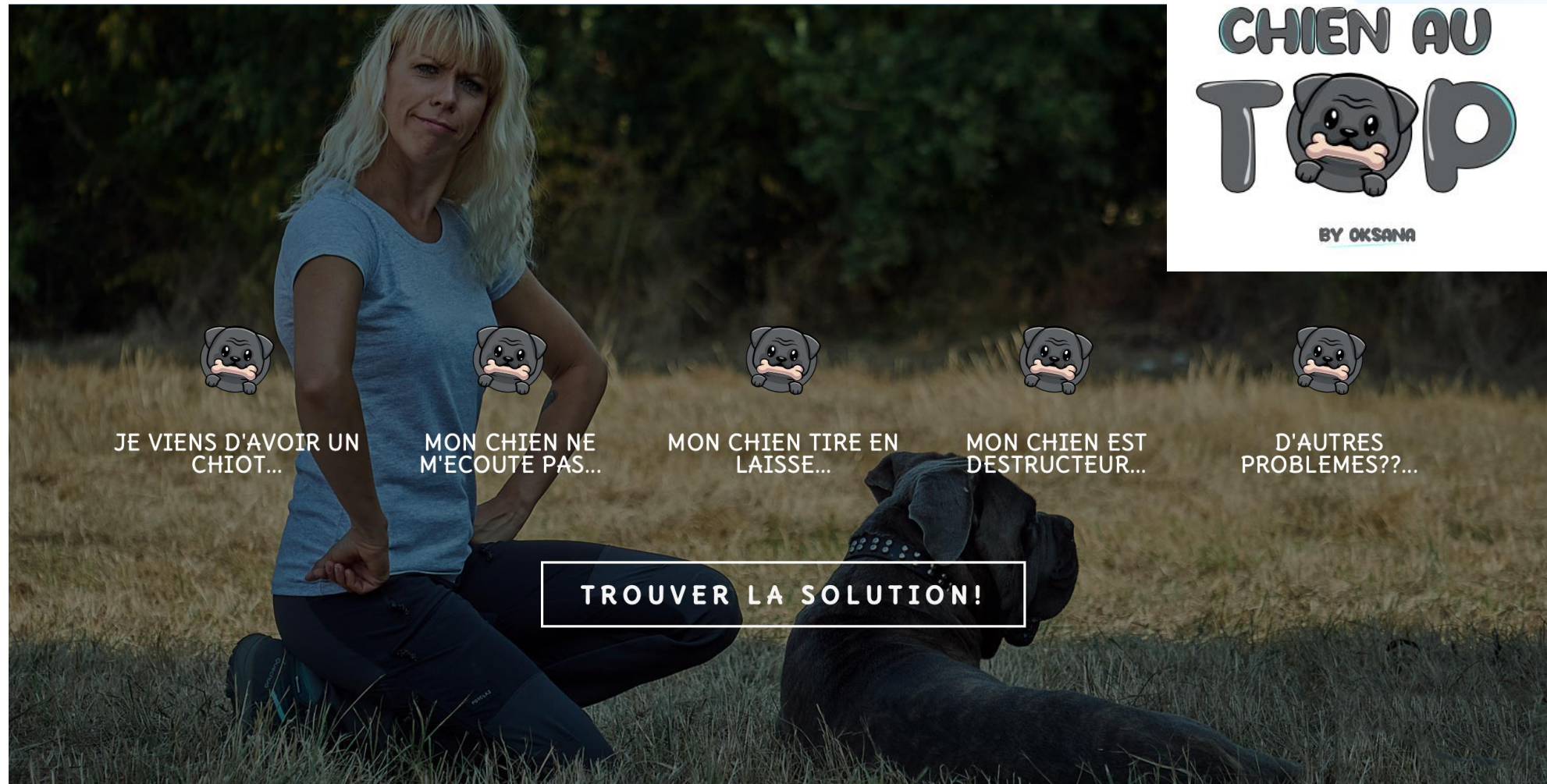
Comment lever les obstacles?



Comment lever les obstacles?



Comment lever les obstacles?



CHIEN AU TOP
BY OKSANA

JE VIENS D'AVOIR UN CHIOT...

MON CHIEN NE M'ECOUTE PAS...

MON CHIEN TIRE EN LAISSE...

MON CHIEN EST DESTRUCTEUR...

D'AUTRES PROBLEMES??...

TROUVER LA SOLUTION!

Comment lever les obstacles?

Pour le Prescripteur

Pour la structure

- Réduction coût de la transfusion
- Etude médico-économique du traitement de la carence martiale
- Réduction de la DMS

Lever les obstacles institutionnels

Coût de la transfusion

- 1 CG: 243 €
- Temps infirmier
- Augmentation de la DMS

Lever les obstacles institutionnels

Coût de la transfusion

- 1 CG: 243 €
- Temps infirmier
- Augmentation de la DMS

Coût du PBM

- 300 mg Venofer®: 6.75 €
- 1 g Ferinject®: 68 €
- 40 000 UI EPO: 37 €

Lever les obstacles institutionnels

- Hospitalisation de jour pour injection de fer
- Diagnostic principal: Z51.2 « autres formes de chimiothérapie »
- GHM 28Z17Z: Chimiothérapie pour affection non tumorale en séances
- 215.51€

Lever les obstacles institutionnels

Ajout d'un protocole Gestion des protocoles

Sélection d'un protocole

Protocoles du service

★ Favoris

- "PETITE" CHIRURGIE ou CHIRURGIE C
- Arthro genou
- Epaule
- FERINJECT
- LCA
- PTE (tous ORAC)
- PTG (tous ORAC)
- PTH (tous ORAC)
- VENOFER
- VISITE PRE ANESTHESIQUE

Tous

Détail du protocole

Déclenchement	Infos	Prescripteur
<input type="radio"/> Manuel		Par téléphone
<input type="radio"/> Entrée dans le service		
<input checked="" type="radio"/> Débutant le 27/02/2022 à 16 : 29		

Médicament	Perfusion	1 fois par jour	Autre
<input type="checkbox"/> JO	10 ml = 0,5 g FERINJECT 50 mg/ml sol inj p perf 100 ml sodium chlorure * 0,9 % ; voie parentérale ; sol inj Perfusion, par voie intraveineuse préparation de 110ml à passer en 15mn débit de 440ml/h quantité 110 ml, 1 x/jour.	Début 27/02/22 à 16:29 Ce jour A passer en 15mn	<input checked="" type="checkbox"/> JO Courrier de sortie à remettre au patient Tous les jours.
<input checked="" type="checkbox"/> JO	20 ml = 1 g FERINJECT 50 mg/ml sol inj p perf 250 ml sodium chlorure * 0,9 % ; voie parentérale ; sol inj Perfusion, par voie intraveineuse préparation de 270ml à passer en 15mn débit de 1080ml/h quantité 270 ml, 1 x/jour.	Début 27/02/22 à 16:29 Ce jour A passer en 15mn	
<input checked="" type="checkbox"/> JO	Soin SURVEILLANCE Pouls TA T° SpO2 avant perfusion de ferinject, puis à 15 minutes puis à 45 minutes Tous les jours, fin après 2 occurrences.	M M A S N Début 27/02/22 à 16:29 Durée spécifique	
<input checked="" type="checkbox"/> JO	Observation carence martiale traitée par injection de fer intraveineux		

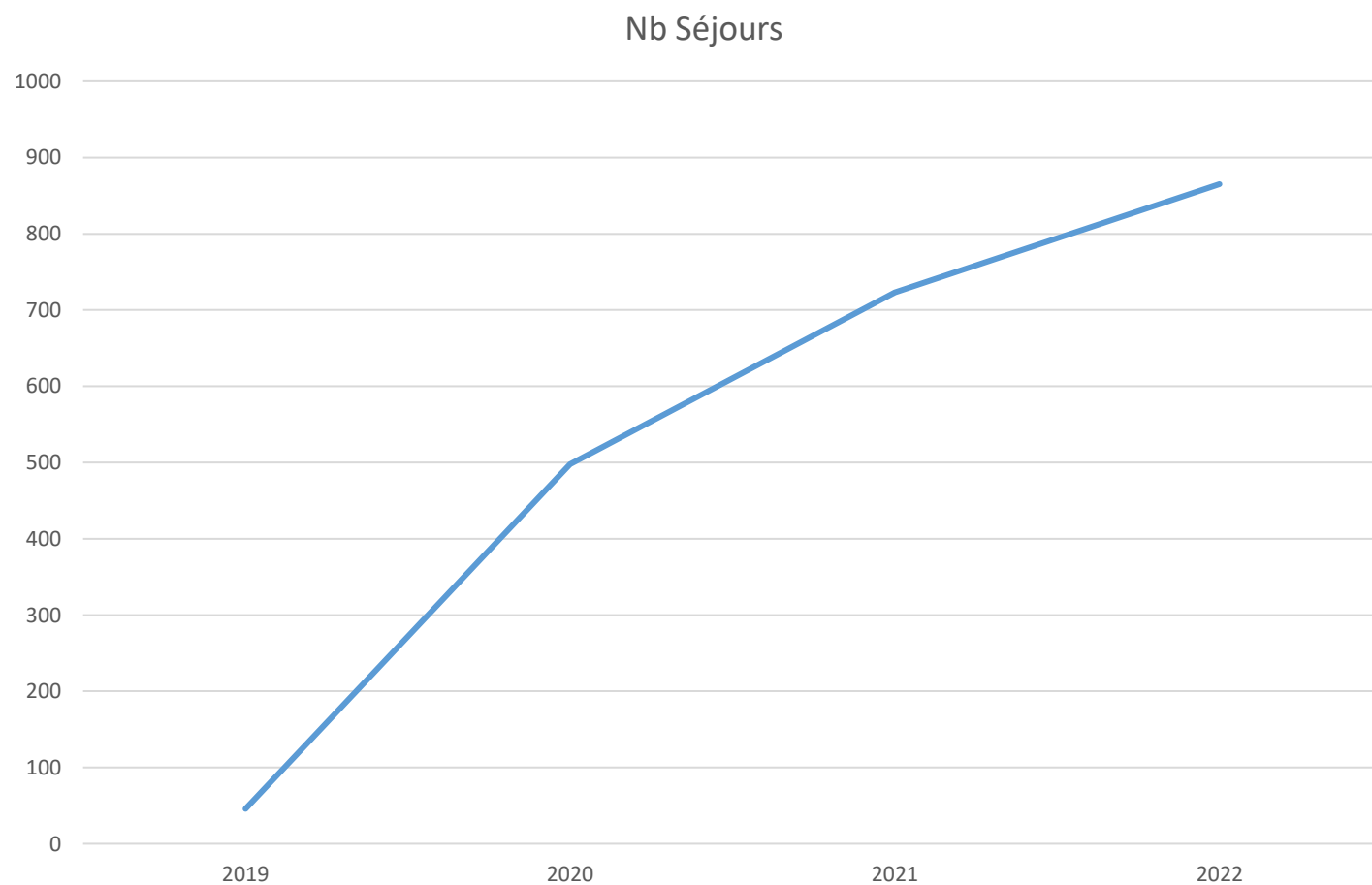
Ajout trait. en cours et contrôler Ajout trait. en cours Ajout ordonnance de sortie

Le PBM, c'est un gros travail de mise en place mais les résultats sont spectaculaires

Bilan 2022 Comité d'Hémo-vigilance

Bilan 2022 Comité d'Hémo-vigilance

HDJ Fer injectable



Bilan 2022 Comité d'Hémo-vigilance

PTH

- 1480 Patients
- Taux transfusion: 0.4% (6)
- J2 - J8

- 2 AOS
- 2 AOD
- 1 Leucémie
- 1 oubli ttt carence martiale

Bilan 2022 Comité d'Hémo-vigilance

PTH

- 1480 Patients
- Taux transfusion: 0.4% (6)
- J2 - J8

- 2 AOS
- 2 AOD
- 1 Leucémie
- 1 oubli ttt carence martiale

PTG

- 1653 Patients
- Taux de transfusion: 1.2% (20)
- Au delà de J2

- 2 oublis ASE
- 1 AOS
- 1 EP post-op
- 2 antiagrégants plaq

Le PBM c'est

Le PBM c'est

➤ Une nécessité médicale et éthique

Le PBM c'est

- Une nécessité médicale et éthique
- Élément de cohésion des équipes

Le PBM c'est

- Une nécessité médicale et éthique
- Élément de cohésion des équipes
- Nécessite un investissement personnel des équipes

Le PBM c'est

- Une nécessité médicale et éthique
- Élément de cohésion des équipes
- Nécessite un investissement personnel des équipes
- Nécessite un investissement matériel et humain de l'établissement