

ECMO

Si mon cœur a moins de 70 ans

Deux infirmiers
témoignent

Sébastien Bodson IGSIU
Jean-Noël Koch IGSIU, ECCP
CHU de Liège

Organisation

- Ressources humaines
- Equipement
- Plateaux techniques
 - Chirurgie cardio-vasculaire
 - Coronarographie
 - Electrophysiologie
 - Imagerie médicale
- Offre interhospitalière



Coordination
transplantation

- Corps médical:
- Intensiviste
 - Chirurgien
 - Interniste
 - Anesthésiste

Kinésithérapeute

Psychologue

Diététicien

Famille

PATIENT

Biotechnicien

Brancardage et
service de
transport externe
Entretien

- Corps infirmier:
- Infirmier USI
 - Perfusionniste
 - Infirmier salle
d'op

Assistant logistique

Personnel
imagerie
médicale

Rôle du perfusionniste

- Qui est-ce?
- Où est-il?
- Que fait-il?
- Quand le fait-il?



Prise en charge infirmière

- Surveillance patient
- Surveillance machine
- Surveillance biologique
- Une aventure humaine



Surveillance ECMO V-A

La pompe centrifuge:

- Le débit de l'ECMO est généré par une pompe centrifuge. Les palettes, entraînées par un électro-aimant, tournent et engendrent un débit.
- Non occlusive.
- Génération d'une dépression au centre
- Génération de pression positive à la périphérie
- Le paramètre réglé est le nombre de tours par minute (min 1200)
- Paramètres à surveiller:
 - Débit
 - Pression



Surveillance ECMO V-A

- Débit:
 - Nbre Tours/ minute
 - Débit



- Pression:
 - P1 Aspiration
 - P2 In
 - P2 Out
 - Pression différentielle



Surveillance ECMO V-A

- Surveillance des saturations veineuse et artérielle
- Ventilation ECMO
 - Normoxie,
 - normocapnie
 - Balayage 2L/min min
 - CO₂ si nécessaire



Surveillance ECMO V-A

Température

- Echangeur thermique inclus dans l'oxygénateur
- Sonde de température sur le sang réinjecté



Heater



Heater-cooler unit



Surveillance ECMO V-A

Anticoagulation

- Pour la mise en place
 - Bolus Héparine 50-100 unités/kg
 - Contrôle ACT (min 180s)
- Au long court
 - Perfusion continue d'héparine
 - TCA / TCA ratio
 - ACT au besoin
- Surveillance
 - Plaquettes
 - ATIII
 - Anti PF4



Surveillance ECMO V-A CPIA

- But: prévention de la surcharge pulmonaire
- Asynchrone ou ECG
- Ischémie de la jambe



Surveillance patient

- Monitoring :
 - ECG
 - Pression artérielle sanglante
 - Perte de pression pulsée
 - PAM 50-70mmHg
 - PVC (10-12 mmHg)
 - Saturation artérielle
 - Oreille droite, main droite
 - > 95%
 - Saturation veineuse >70%
 - Température



Surveillance patient

- Site de canulation
 - Saignement
 - Plaies de compression
 - Infection

- Surveillance membres inférieurs
 - Doppler
 - Coloration
 - Chaleur
 - Perméabilité du cathéter de reperfusion, attention au robinet



Ventilation

- Veino-artérielle :
 - FiO₂ min 60%
 - Volume tidal 4-6ml/kg
- Rx thorax



L'idéal serait la ventilation spontanée, patient extubé, mais ce n'est pas possible pour tous les cas...

Surveillance neurologique

- RASS / Glasgow
- Pupilles
- Arrêt des sédations au plus tôt
- EEG, doppler transcrânien, NSE...

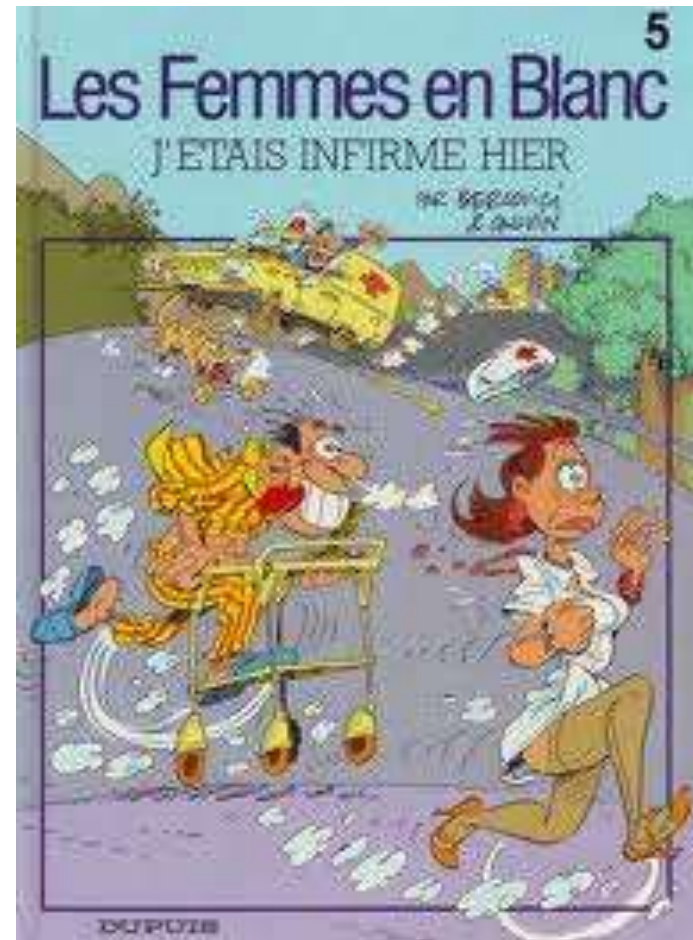
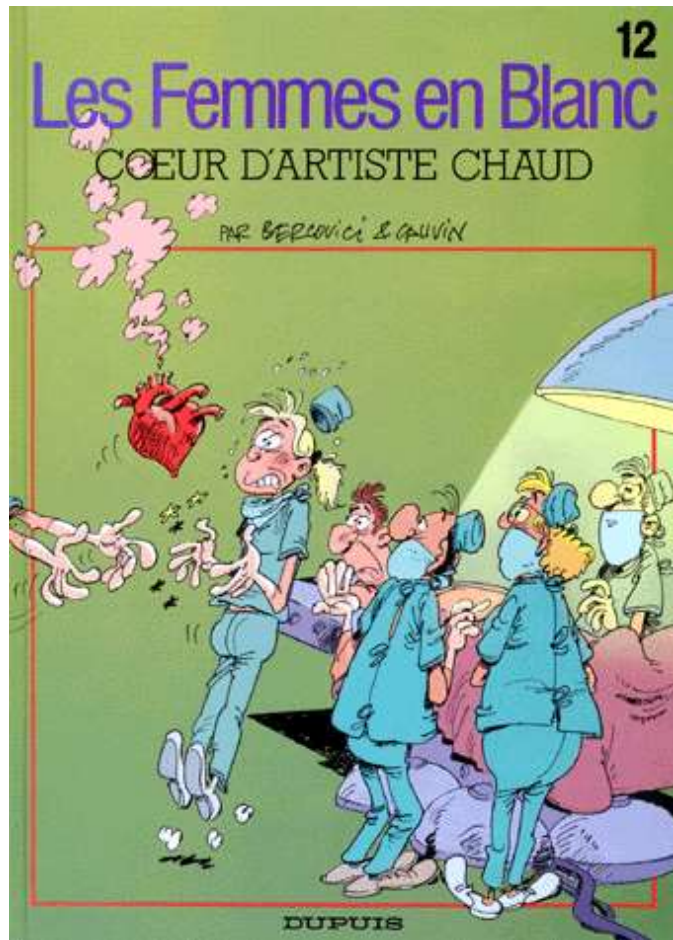
Mais encore

- Transfert vers plateau technique
- Bactériologies adaptées
- Suivi nutritionnel
- Accompagnement de la famille

Une aventure humaine

- Collaboration, partage et soutien
- La première fois, la meilleure ?
- Le secret de la réussite ?
L'investissement humain

Au secours! Ils débarquent chez nous!!!



Patient potentiel

Optimisation
du traitement en cours

Amélioration

Statu quo - dégradation

Transférable?

OUI

NON

Transfert CHU Sart Tilman

Départ et
évaluation
ECMO Team

Patient
reste en
USI

QO
chirurgie
cardiaque

Unité
Soins
Intensifs

Mise en
place au
bloc
opératoire

Mise en
place
en USI

Membres de l'équipe

- Arrivée en ambulance:
 - Ambulancier / Equipe transfert NDB
 - Intensiviste spécialiste ECMO
 - 2 perfusionnistes
- Arrivée autonome/ taxi
 - Infirmière de garde cardiaque
 - Chirurgien cardio-vasculaire

Quel est votre rôle?

- 2 UGR
- Infirmière de garde QO
 - Circulante pour QO
 - Logistique (QO-USI)
- 1 Infirmier USI disponible
 - Préparation au transfert
 - Médication
 - Prise O₂/Air et électricité
 - Bonbonne O₂
- Prévenir le service des urgences
- Préparation des affaires personnelles
- Prévenir l'hypothermie du patient

Retour

- Service d'ambulance spécifique
- Escorte
- Communication
 - Drogues
 - Respirateur
 - CPIA?



Merci pour votre attention