Le SMUR Pédiatrique
CHU Dijon Bourgogne

Mercredi 09 juin 2022

Roxane VANTARD, infirmière

PLAN:

1 . Historique
2 . Présentation du SMUR Pédiatrique
3 . Les transports
Conclusion

1. Historique

1 . Historique

- Dans les années 1950 :

  Le transport de prématurés se fait dans des boites avec du coton cardé ou dans des boites isothermes

- En 1969 :

  Création du 1er service de réanimation néonatale / pédiatrique en France au Kremlin Bicêtre

1 . Historique

- A Dijon :

  1976 : ouverture du service de réanimation, Dr Dominique Sandre. Début des transports de réanimation néonatals et pédiatriques

- Années 1990 :

  Amélioration des techniques et matériels de réanimation néonatale, prise en charge de nouveau-nés d'âge gestationnel et de poids de naissance de plus en plus faibles

  Création du Réseau Périnatal de Bourgogne, structuration du seul service de réanimation en Bourgogne

  Organisation des Transports Néonatals pour la Bourgogne avec une ligne médicale dédiée et du matériel spécifique

1. Historique

- Années 2000:

  Niveaux de maternité et pédiatrie

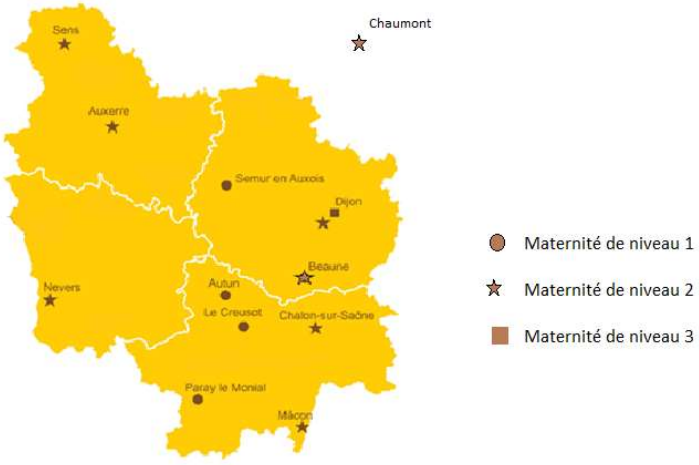
  - Type 1a : maternité sans pédiatrie
    > 37SA, eutrophique
  - Type 1b: maternité avec une pédiatrie
    > 35 SA, > 1800g
  - Type 2a: service néonatal sans soins intensifs
    > 32SA, > 1500g
  - Type 2b: service néonatal avec soins intensifs
    > 31SA, > 1200g
  - Type 3 : service de réanimation néonatale et pédiatrique

Limites techniques à la prise en charge des nouveau-nés en dehors de la salle de naissance selon le niveau de soins (Groupe de travail Réseau Périnatal de Bourgogne / Réseau Urgence Bourgogne V2017)

MATERNITE	ETABLISSEMENTS	Age Gestationnel	O2 pour DRNN	VENTILATION MECANIQUE / SIT	VENTILATION par CPAP	CVO	KT central
Type 1A sans service pédiatrie 24/24h mais pédiatre dispo 24/24H	• Hôtel Dieu Le Creuzot	≥ 37 SA Eutrophiques	Possible dans l'attente du transfert	• Possible dans l'attente du transfert	• Possible dans l'attente du transfert	Non sauf urgence vitale	Non
Type 1B avec service de pédiatrie 24h/24	• CH Autun • CH Semur-en – Auxois • CH Paray-Le-Monial	≥ 35 SA ≥ 1800 g	• Possible tant que FiO2 < 40% • Si FiO2 > 40% entre H1 et H6 : discussion avec SMUR péd • Si FiO2 > 40% après H6 = transfert	• Possible dans l'attente du transfert	• Possible dans l'attente du transfert	Possible	Non
Typa 2A Néonat sans soins intensifs	• CH Sens • CH Chaumont	≥ 32 SA ≥ 1500 g			• Possible dans l'attente du transfert	Possible	Possible
Type 2B Néonat avec soins intensifs	• CH Chalon • CH Macon • CH Auxerre • CH Nevers • Hôpital Privé Dijon Bourgogne	≥ 31 SA ≥ 1200 g		• Possible pour une durée < 24H • Au-delà : appel téléphonique type 3 +/- transfert	• Possible si apnée • Possible après extubation précoce FiO2 < 30% avec CPAP • Possible après extubation tardive (retransfert enfant dysplasique)	Possible	Possible
Type 3 Réa néonatale	• CHU Dijon	Tous		Possible	Possible	Possible	Possible

1. Historique

Les maternités du réseau périnatal de Bourgogne selon leur niveau de prise en charge en 2017



Extrait du groupe de travail Réseau périnatal de Bourgogne/ Réseau Urgence Bourgogne V2017

1. Historique

- Années 2000 :

Circulaire DHOS/01/2005/67 du 07 février 2005 relative à l'organisation des transports de nouveau-nés, nourrissons et enfants : SMUR NEONATALS ET PEDIATRIQUES

Activité spécialisée avec des compétences médicales et infirmières spécifiques, régulation par le centre 15, matériel spécifique et adapté.

A Dijon : - création de postes infirmiers dédiés, organisation des transports infirmiers inter hospitaliers (TiiH) « rapatriements »

- en juin 2008 : extension de l'activité à 2 ans

1. Historique

- Années 2010 :

Mutualisation médicale et infirmière avec les autres unités du service (réanimation néonatale et pédiatrique, médecine et soins intensifs néonataux)

Internalisation de l'activité ambulancière pour les transports médicalisés : activité mutualisée avec le SMUR adulte, AR pédiatrique dédiée (1er octobre 2014)

2. Présentation du SMUR Pédiatrique au CHU DIJON

2. Présentation du SMUR Pédiatrique

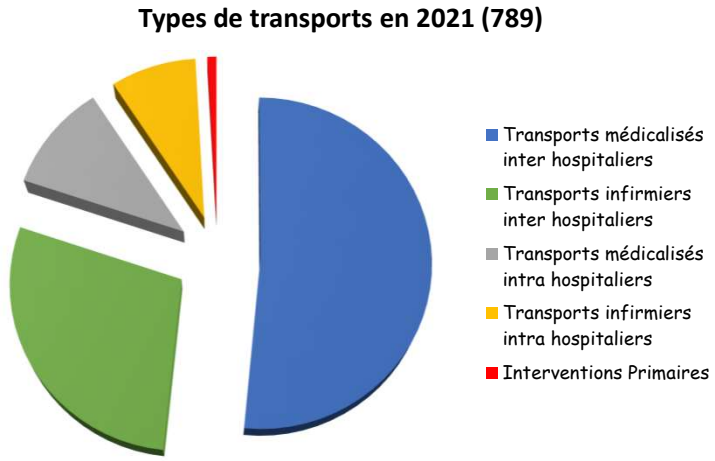
- Missions

  Réguler et assurer les transports inter-hospitaliers pour les enfants de moins de deux ans pour les 4 départements de la Bourgogne et celui de la Haute Marne (52)

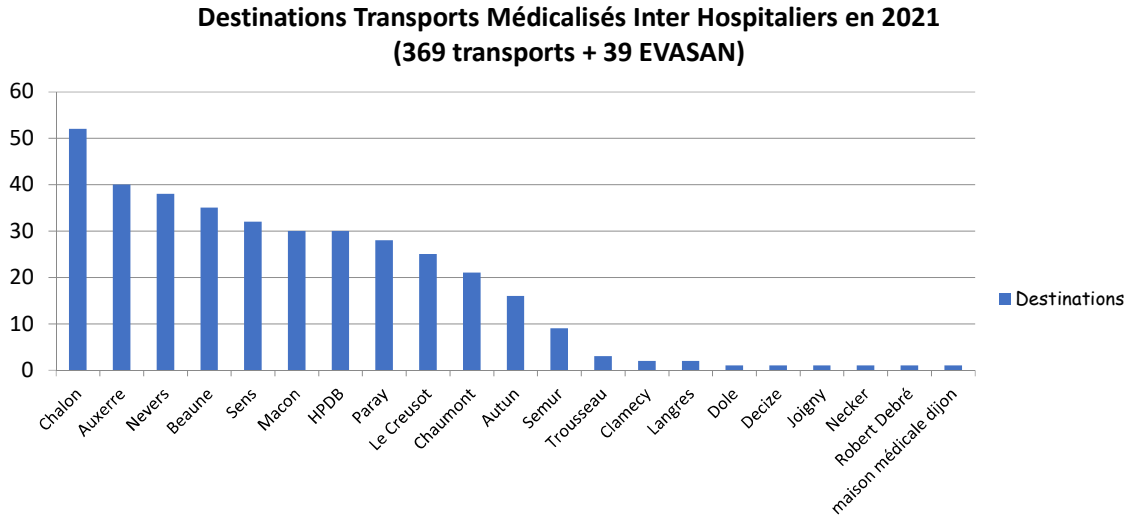
  Plusieurs types de transports :

  - Interventions primaires en renfort d'une équipe SMUR adulte
  - Transports secondaires : médicalisés ou infirmiers
  - Transports internes : pour les enfants hospitalisés en réanimation néonatale ou pédiatrique

2. Présentation du SMUR Pédiatrique



2. Présentation du SMUR Pédiatrique



2. Présentation du SMUR Pédiatrique

- Moyens de transport

AR Pédiatrique

- Localisée au garage du SAMU 21
- Ambulanciers du SAMU 21: 1 la journée, 1 la nuit +1 ambulancier du service transport patient (STP) si distance > 140 km
- Entretien et nettoyage par les ambulanciers SAMU 21
- Equipée avec des fluides médicaux en quantité suffisante (longues distances)
- Possède un convertisseur 220V (couveuse)

2. Présentation du SMUR Pédiatrique

- Moyens de transport :

Hélico du SAMU 21

- Modèle EC 145 : permet le transport d'une couveuse
- Equipé d'un convertisseur 220V
- 3 places à l'arrière : médecin, infirmière / infirmière puéricultrice et ambulancier

2. Présentation du SMUR Pédiatrique

- Moyens de transport:

Convention ambulancière avec une compagnie privée

- Pour les transports infirmiers inter-hospitaliers
- Véhicule équipé avec un convertisseur 220V (couveuse)
- 2 ambulanciers de la compagnie privée.

2. Présentation du SMUR Pédiatrique

- Moyens humains

- Transports médicalisés : Une équipe H24 : un médecin, une infirmière /infirmière puéricultrice et un ambulancier du SAMU 21. Sur place en heures ouvrables, d'astreinte la nuit et le week-end.

- Transports infirmiers : une IDE/IPDE de 09h à 17h les jours ouvrables.

2. Présentation du SMUR Pédiatrique

- Moyens matériels

  - Incubateurs de transport (couveuses): obligatoire pour les prématurés < 33SA et/ou de poids < 1800g

2. Présentation du SMUR Pédiatrique

- Les moyens matériels

  - Barquette pour les nourrissons et nouveau-nés > 33SA et > 1800g. Matelas chauffant si besoin.

2. Présentation du SMUR Pédiatrique

- Les moyens matériels

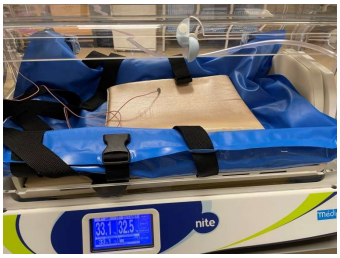
  - Un brancard équipé d'un cosy pour les transports infirmiers inter-hospitaliers d'enfants stables.

2. Présentation du SMUR Pédiatrique

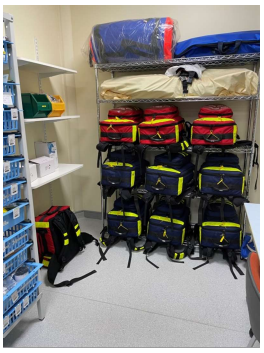
- Les moyens matériels

  -Matériel spécifique : respirateurs, PSE, fluides médicaux/NO, sacs à dos

Respirateur adapté (des prématurés aux grands enfants)



Matelas à dépression et matelas anti-vibration



Sacs à dos spécifiques pour la pédiatrie

2. Présentation du SMUR Pédiatrique

- Les moyens matériels

  - Gestion assurée par les infirmières /infirmières puéricultrices du SMUR Pédiatrique : nettoyage, rangement, gestion des fluides médicaux, commandes de matériel…

2. Présentation du SMUR Pédiatrique

- Pathologies prises en charge

  - les nouveau-nés

RISQUES LIES AU CONTEXTE	RISQUES LIES A LA NAISSANCE
Prématurité	**Risque infectieux**
Retard de croissance intra-utérin	**Hypothermie**
Naissances multiples	**Hypoglycémie**
Malformations	**Anémie-polyglobulie**
Infections materno-fœtales	**Hypoxie**
Médicaments	
Hypoxie per-natale	
Grossesse peu ou mal suivie	
Environnement extra hospitalier	

2. Présentation du SMUR Pédiatrique

- Pathologies prises en charge

  - Les nourrissons et enfants jusqu'à deux ans

DETRESSES RESPIRATOIRES	DETRESSES HEMODYNAMIQUES
- **Bronchiolites** - Laryngites - Asthme - Pleuro-pneumopathies - Pneumothorax - Malformations	- **Malaises graves** - ACR - Choc septique - Choc hypovolémique (déshydratation) - Choc cardiogénique
DETRESSES NEUROLOGIQUES	**AUTRES DETRESSES**
- **Syndrome du bébé secoué** - Convulsions - Etat de mal convulsif - Méningite - Méningoencéphalite - Coma - Traumatismes crâniens	- Pathologies accidentelles : polytraumatismes, brûlures, intoxications - Pathologies chirurgicales : syndrome occlusif, sténose du pylore - Pathologies métaboliques, malformatives…

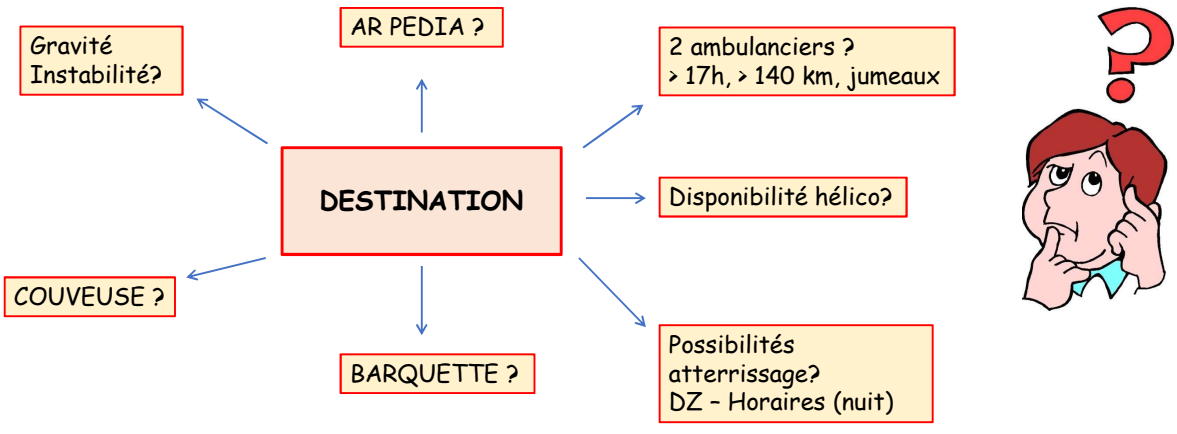
3. Les Transports

3. Les transports

- La régulation
  - assurée par le médecin du SMUR pédiatrique
  - Appel au centre 15 ⟶ SAMU 21 ⟶ SMUR pédiatrique
  - décision du type de transport (TMIH, TIIH) et conseils de prise en charge
  - décision du degré d'urgence :
    - Code rouge : urgent, immédiat sans délai, détresse vitale ,
    - Code orange : départ dans un délai de 30 à 45 minutes maximum
    - Code vert : départ programmé et/ou pouvant s'organiser à + de 45 min. Organisation en accord avec les pédiatres
  - organisation : matériel, moyen de transport, service destinataire
  - transports internes : ligne directe entre les services et le médecin SMUR pédiatrique : Scanner, IRM, Bloc opératoire. Pas ou peu d'intervention de l'ambulancier du SMUR Pédia.

3. Les transports

- Transport Médicalisé Inter Hospitalier : TMIH
  - Organisé par le médecin du SMUR pédiatrique, communique avec le centre 15

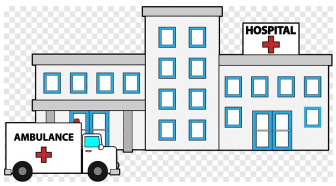


3. Les transports

- TMIH : avant le départ
  - le médecin du SMUR Pédiatrique :
    - prévient l'IDE / IPDE
    - Vérifie le matériel en binôme avec IDE / IPDE
      - Couveuse / barquette
      - Sacs à dos
      - Pochette avec médicaments stupéfiants / toxiques
      - Glacière avec médicaments réfrigérés
      - Fluides médicaux / Air / Oxygène / NO
    - Contacte le service destinataire / place disponible
  - L'ambulancier :
    - vérifie l'itinéraire / GPS / Destination / Carburant / badge Télépéage
    - s'assure que l'AR pédia est opérationnelle

TRAVAIL D'EQUIPE

3. Les transports



- TMIH : sur place
  - L'ambulancier:
    - Branche le module sur le 220V, met en chauffe la couveuse
    - Prépare l'accueil de l'enfant
    - Assiste si besoin lors des gestes médicaux
    - Aide lors de l'installation dans le matelas coquille, enfant toujours attaché et système arrimé au brancard
    - Installation dans l'AR
  - Le médecin et l'IDE/IPDE:
    - Bilan clinique et prescriptions médicales
    - Gestes techniques et stabilisation de l'enfant
    - Installation dans le matelas coquille (avec matelas anti-vibrations ou le matelas chauffant)
    - Gestion du dossier administratif et médical
    - Rencontrent les parents, explications sur la prise en charge, la destination

3. Les transports

- TMIH : sur place

3. Les transports

- TMIH : sur place

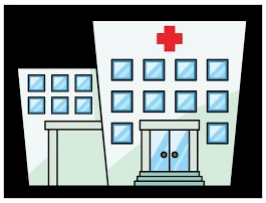
3. Les transports

- TMIH : pendant le transport:
  - L'ambulancier :
    - Conduite adaptée, fluide
    - A l'écoute de l'équipe médicale, arrêt d'urgence sur aire de repos d'autoroute par exemple
    - Aide aux gestes techniques si besoin (AR et Hélico)
  - Le médecin et l'IDE / IPDE :
    - Surveillance de l'enfant transporté
    - Poursuite de la prise en charge, réalisation de gestes si nécessaire

3. Les transports

- TMIH : pendant le transport

3. Les transports



- TMIH : arrivée à destination
  - l'ambulancier
    - Aide au transfert dans le service
    - Réfection de l'AR pédia
    - Changement des bouteilles de fluides si nécessaire
    - Changement de sacs à dos si besoin
    - Nettoyage de l'AR, plein de carburant…
  - Le médecin et l'IDE / IPDE :
    - Transfert dans le service
    - Assurent les transmissions à l'équipe
    - Nettoyage et désinfection du module et du matériel médical
    - Réfection des sacs à dos
    - Gestion administrative des fiches de transport

3. Les transports

- TMIH : arrivée à destination

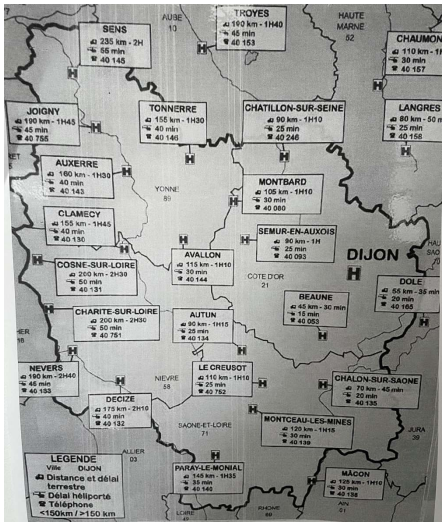
3. Les transports

- TMIH : particularités
  - peu de personnels : 1 médecin et 1 infirmière
  - prise en charge médicale souvent longue mais aussi un temps avec les parents pour montrer l'enfant, expliquer les gestes, les pathologies, les modalités de transport et RASSURER +++. Créer le lien parents – enfant malgré la séparation
  - des transports très longs!!

3. Les transports

- TMIH : particularités

RASSURER +++



Vaste zone d'intervention!

3. Les transports

- TMIH : particularités

  - des transports parfois très lourds : enfants ayant besoin d'une ECMO à Paris ou déjà sous ECMO. Matériel +++

3. Les transports

- TIIH : Transport Infirmier Inter Hospitalier
  - Le médecin du SMUR pédiatrique :
    - Organise le transport programmé
    - Date, heure, lieu, moyen de transport (cosy / couveuse)
  - L'IDE / IPDE :
    - Prépare le matériel
    - Vérifie le dossier administratif et médical de l'enfant
    - Installe l'enfant dans son module
    - Assure la surveillance et les prescriptions médicales
    - Transmet au service receveur
    - Nettoie et range le matériel au retour
    - Gère la fiche de transfert SMUR

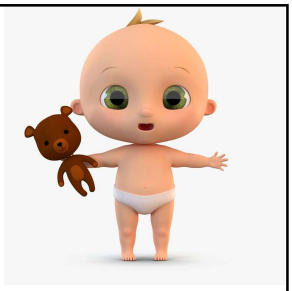
3. Les transports

- TiiH :

3. Les transports

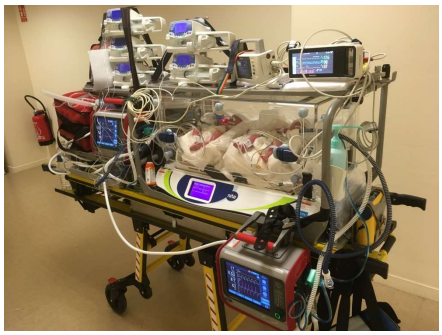
- TIIH :
  - L'ambulancier (société privée)
    - Retire son matériel du véhicule
    - Installe le module de transport avec l'enfant et le matériel dans le véhicule (attaché)
    - Conduite fluide à vitesse normale
    - Aide l'IDE / IPDE si besoin

Conclusion



Le SMUR Pédiatrique c'est

- une seule équipe H24 pour la Bourgogne, en astreinte la nuit et le week-end
- des grandes distances avec des prises en charge souvent longues
- une prise en charge spécifique : des prématurés aux enfants de 2 ans et parfois plusieurs patients en même temps…



DES JUMEAUX…

OU DES TRIPLÉS !

Le SMUR Pédiatrique c'est aussi quelques pannes mécaniques!

Merci pour votre attention.

Cette présentation va se poursuivre par la visite des locaux et du matériel du SMUR Pédiatrique