

L'ÉQUIPE SMUR FACE À LA MORT INATTENDUE DU NOURRISSON



CHU
Hôpitaux de
Bordeaux

05/02/2020

Centre Régional de Référence des Morts

Inattendues Du nourrisson

CHU Bordeaux

MIN vs MSN

- **MIN : Mort Inattendue du Nourrisson**

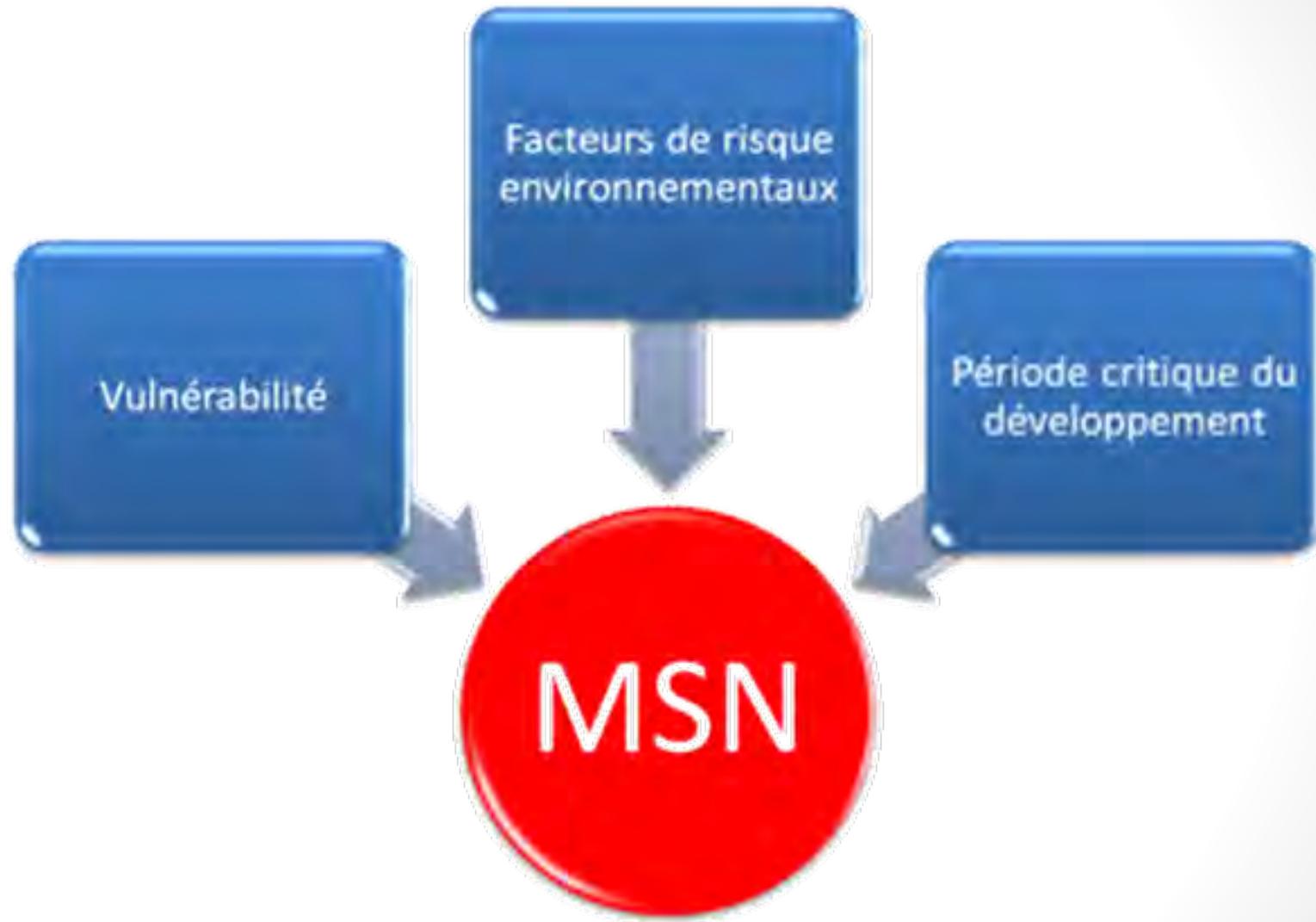
Mort survenant brutalement chez un nourrisson de moins de 2 ans, alors que rien, dans ses antécédents connus, ne pouvait le laisser prévoir. Regroupe MSN et morts survenues lors de pathologies aiguës et brutales ou d'accidents.

- **MSN : Mort Subite du Nourrisson**

Mort subite et inattendue restant inexpliquée après une investigation approfondie, comprenant une autopsie complète et l'analyse des circonstances de la mort et de l'histoire clinique antérieure.

MIN en Aquitaine 2012-2019

- En moyenne, 11 cas /an de nourrissons décédés de façon inattendue
- En moyenne, la moitié a lieu en Gironde, la seconde moitié se répartissant sur les autres départements de l'Aquitaine



Facteurs de risque

- **Couchage ventral et latéral**
- Matelas inadaptés au cadre de lit
- Lit-parapluie avec matelas
- Matelas mou
- Couvertures et oreillers
- Tours de lit épais ou objets mous dans le lit
- Partage de lit
- Température élevée de la chambre

- Consommation d'opiacés et de tabac pendant la grossesse
- Tabagisme passif
- Infection des voies respiratoires supérieures
- Prématurité et RCIU



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES

**Prise en charge en cas de mort inattendue
du nourrisson (moins de 2 ans)**

RECOMMANDATIONS

Février 2007

SUR LES LIEUX

- envoi d'une équipe SMUR si possible pédiatrique
- réalisation non systématique de gestes de réanimation selon les circonstances
- annonce du décès et prise en charge des parents et de l'entourage

-établir certificat de décès sans OML systématique

Cocher OML si forte suspicion d'infanticide: indices graves, précis et concordants de maltraitance, signes d'ecchymoses multiples ou d'âges différents, morsures, brûlures de cigarettes, maigreur extrême.

-il est recommandé de fonder son appréciation uniquement sur des éléments objectifs et de ne pas faire d'interprétation en fonction du niveau socio-économique de la famille.

-remplir le plus précisément possible les feuilles du questionnaire SMUR MIN pour recueillir les antécédents de la famille et de l'enfant, les circonstances du décès, l'examen de l'enfant

-récupérer le carnet de santé de l'enfant

-transport du corps, sans délai de temps, avec ou sans la famille, au CRRMIN. Transport organisé par la régulation du SAMU en véhicule médicalisé: SMUR, pompiers ou ambulance privée.

- information du CRRMIN par le médecin régulateur du SAMU de l'arrivée de l'enfant et de sa famille

-si refus de transport du corps vers le CRRMIN, considérer pose OML au cas par cas

-si les parents ne souhaitent pas se rendre au CRRMIN, les informer qu'ils seront rapidement contactés par le médecin du CRRMIN et consigner avec précision leurs différentes coordonnées téléphoniques (une autopsie scientifique doit être réalisée au plus tard 48 h après le décès)

- Si OML immédiat: le médecin régulateur demande la présence d'un OPJ sur les lieux via le 17 et suggère une levée de corps. Les conditions de transport sont alors ordonnées par la justice

- en cas de décès suite à la décompensation d'une maladie chronique potentiellement létale, il convient de signer un certificat de décès sans OML et de demander aux parents s'ils souhaitent une autopsie scientifique. Si tel est le cas, la procédure MIN sera appliquée.

Sinon le corps sera laissé au domicile avec remise du certificat de décès aux parents.

- en cas de détresse psychologique importante des parents, solliciter l'aide du médecin régulateur du SAMU pour qu'il organise la prise en charge des parents

	Entité d'application : CHU Bordeaux Émetteur : RÉANIMATION PÉDIATRIQUE	EN-PCP-001
	DOCUMENT D'ENREGISTREMENT	Ind. : 01 Page : 1/8
INTERROGATOIRE, EXAMEN CLINIQUE ET ETAT DES LIEUX AU DOMICILE		

Fiche d'intervention remplie par

Nom :

Médecin SMUR Médecin pompier Médecin libéral Autre :

Date :

Enfant

Nom :

Prénom :

Sexe : M F

Age (en jour si < 3 mois, en mois si > 3 mois) :

Date et lieu de naissance :

Date et heure de décès :

Lieu de décès : Domicile Crèche Assistante maternelle
Extérieur Autre :

Intervenants

Médecin traitant

Médecin PMI

Médecin SMUR

Médecin Centre de Référence

Médecin légiste

Officier de Police Judiciaire



Entité d'application : CHU Bordeaux
Émetteur : RÉANIMATION PÉDIATRIQUE

EN-PCP-001

DOCUMENT D'ENREGISTREMENT

Ind. : 01
Page : 2/6

**INTERROGATOIRE, EXAMEN CLINIQUE
ET ETAT DES LIEUX AU DOMICILE**

Mère

Nom :
Prénom :
Age :
Profession :
Téléphone :
Adresse :
.....
ATCD familiaux :
.....
ATCD personnels :
.....
Traitement actuel :
Tabac (quantité) :

Père

Nom :
Prénom :
Age :
Profession :
Téléphone :
Adresse :
.....
ATCD familiaux :
.....
ATCD personnels :
.....
Traitement actuel :
Tabac (quantité) :

Fratrie

	Nom	Age	ATCD personnels
1.
2.
3.
4.

Autres personnes sur place

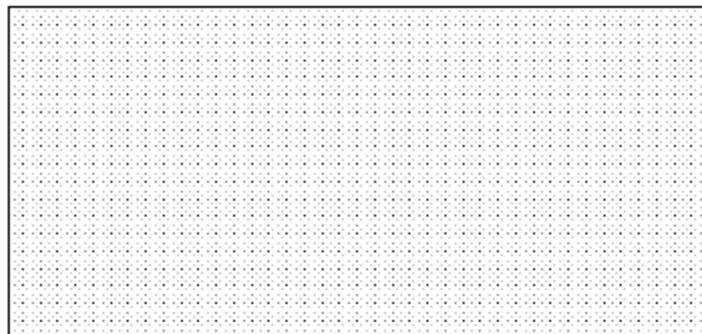
	Nom	Qualité	Téléphone
1.
2.
3.
4.
5.

	Entité d'application : CHU Bordeaux Émetteur : RÉANIMATION PÉDIATRIQUE	EN-PCP-001
	DOCUMENT D'ENREGISTREMENT	Ind. : 01 Page : 4/8
INTERROGATOIRE, EXAMEN CLINIQUE ET ETAT DES LIEUX AU DOMICILE		

Objets dans le couchage se trouvant près de la figure, nez ou bouche de l'enfant :

Oreiller :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>
Couverture :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>
Couette :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>
Peluches :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>
Tour de lit :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>
Coussins de positionnement :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>
Autre :			
Tête recouverte par couverture, couette ou autre :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>
L'enfant était-il coincé :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>

Schéma de l'enfant et de la literie :



Gestes de réanimation avant l'arrivée du SMUR : Oui Non NSP

Si oui, par qui :

Durée :

Quels gestes : bouche à bouche MCE Secousses

Réponse : Eveil Eveil puis rendormissement Somnolence Pas de réaction

Vomissements de l'enfant : Oui Non NSP

Quel secours est appelé : 15 18 17 Autre :



Entité d'application : CHU Bordeaux Émetteur : RÉANIMATION PÉDIATRIQUE	EN-PCP-001
DOCUMENT D'ENREGISTREMENT	Ind. : 01 Page : 5/6
INTERROGATOIRE, EXAMEN CLINIQUE ET ETAT DES LIEUX AU DOMICILE	

Examen à l'arrivée du SMUR

Heure d'arrivée sur place du SMUR :

Respiration : Absente GASP Présente

Arrêt cardiaque : Oui Non NSP Si non, fréquence cardiaque :

Coloration : Pâleur Cyanose Grise Marbrures Ictérique

Température rectale et heure de prise :

Lividités : Oui Non Si oui, localisation :

Rigidités : Oui Non Si oui, mâchoires membres

Hypotonie : Oui Non

Fontanelle : Creuse Normale Bombée

Déshydratation : Oui Non Si oui, pli cutané yeux creux

Dénutrition, maigreur anormale : Oui Non

Hygiène de l'enfant : Normale Anormale Préciser :

Sueurs : Oui Non

Rejets : Oui Non

Si oui, aliments sang sérosités

Où : nez bouche vêtements draps

Echymoses ou traumatismes : Oui Non Si oui, localisation :

Cicatrices : Oui Non Si oui, localisation :

Eruption : Oui Non Si oui, Purpura où :

Erythème où :

Vésicules où :

Poids : Taille : PC :

Réanimation par le SMUR

Heure de début : Heure de fin :

MCE Ventilation au masque Intubation

Si intubation, liberté des voies aériennes : Oui Non

Si non, préciser :

Médicaments administrés :

Voie : Intratrachéale IV Intra-osseuse

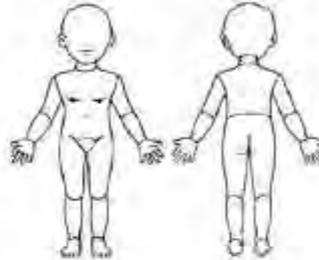
Reprise d'une activité cardiaque : Oui Non

Vomissements de l'enfant : Oui Non NSP



Entité d'application : CHU Bordeaux Émetteur : RÉANIMATION PÉDIATRIQUE	EN-PCP-001
DOCUMENT D'ENREGISTREMENT	Ind. : 01 Page : 6/6
INTERROGATOIRE, EXAMEN CLINIQUE ET ETAT DES LIEUX AU DOMICILE	

Représenter sur les schémas les sites de ponctions iatrogènes (KT intra-osseux, voie veineuse périphérique, ponction intra-cardiaque, ponction lombaire, ponction sus-pubienne, ...);



ETAT DES LIEUX

Température de la pièce : °C
Évaluée : Chaude (> 25°) Froide (< 15°) Normale
Type de chauffage :

Caractéristiques du lit et de la literie :

Signes de tabagisme : Oui Non NSP
Possibilité d'une intoxication : CO Fumées Médicaments Autre :

Si CO, mesure de CO :

Présence d'animaux : Oui Non NSP
Prise de clichés photographiques : Oui Non NSP
Si oui, par qui :

Impression générale (cohérence et concordance des récits, attitude des personnes présentes)

CRRMIN

- Le corps est transporté dans le service de réanimation pédiatrique du CHU de Bordeaux pour les décès survenus dans les territoires 24,33,40 et 47, dans le service de réanimation pédiatrique du CH de Pau pour les décès survenus dans le territoire 64B ou dans le service de réanimation néonatale du CH de Bayonne pour les décès survenus dans le territoire 64A

- faire les prélèvements selon le protocole dans un délai < 6 h après le décès
- organiser un scanner corps entier et radio squelette corps entier (face et profil)
- accueil de la famille, possibilité de contact avec l'enfant avant départ au dépositaire
- entretien avec un médecin pour expliquer la procédure et avoir le consentement écrit pour une autopsie scientifique prise en charge financièrement par le CRRMIN



Entité d'application : Réanimation Pédiatrique Emetteur : Réanimation Pédiatrique	EN-PCP-003
	Ind : 01 Page : 1/1

DOCUMENT D'ENREGISTREMENT

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

NATURE	PRELEVEMENT	TUBE	VOLUME	BON	DESTINATION	CONSERVATION*	DOC JOINT
SANG 25 ml (Ponction cardiaque)	Hémoculture	1 flacon hémoc	2 ml	vert	bactério	étuve	-
	CRP	1 µtube jaune	1 ml	rose	biochimie	T° ambiante	-
	Profil des acylcarnitines + Papier buvard (6 ronds)	2 µtubes verts héparinés	2 ml	rose	biochimie	T° ambiante	Fiche rens.
	DNATHèque	3 tubes violet	3 x 5 ml	génétique	bio moléculaire 2 ^{ème} ét. plat. techn	frigo 4°C	bon, ordonnance cons. parental
URINES	ECBU	1 tube monovac	> 6ml	vert	Bactério	frigo 4°C	-
Si possible 30 ml (sondage)	Toxiques	1 tube stérile	> 10ml	-	médecine légale	joindre avec le corps	-
	CAO	1 tube non stérile	5-10 ml	rose	biochimie	T° ambiante	Fiche rens.
	Echantillon	1 tube non stérile	5ml	rose	biochimie	à congeler en bioch.	-
LCR 30 gttes (p lombaire)	Chimie	1 tube sté rouge	> 10 gttes	rose	biochimie	T° ambiante	-
	Cytobac	1 tube sté rouge	> 10 gttes	vert	bactério	frigo 4°C	-
	Echantillon	1 tube sté rouge	> 10 gtes	rose	biochimie	à congeler en bioch.	-
TRACHEE (intubation)	Bactério	1 pot sté à secrét ^s	-	vert	bactério	frigo 4°C	-
	VRS, influenza, parainfluenza, adenovirus	1 lame + 2 écouv. gélósés	-	blanc	virologie	T° ambiante	"prot MSN" sur le bon
PHARYNX	Bactério	1 écouvillon mousse	-	vert	bactério	frigo 4°C	-
	VRS, influenza, parainfluenza, adenovirus	1 lame + 2 écouv. gélósés	-	blanc	virologie	T° ambiante	"prot MSN" sur le bon
NEZ	Bactério	1 écouvillon mousse	-	vert	bactério	frigo 4°C	-
	VRS, influenza, parainfluenza, adenovirus	1 lame + 2 écouv. gélósés	-	blanc	virologie	T° ambiante	"prot MSN" sur le bon
SELLES	Coproculture	1 flacon à copro	-	vert	bactério	frigo 4°C	-
	Parasitologie	1 flacon à copro	-	violet	parasito St André	frigo 4°C	-
	Rotavirus, entérovirus	2 écouv. gélósés	-	blanc	virologie	T° ambiante	prot MSN sur bon
IMAGERIE	TDM corps entier	-	-	scanner	-	-	bon, étiquettes

NB PAPIER BUVARD : écrire dessus protocole MSN

Marquer sur tous les bons : protocole « mort subite »

- cocher la case qui permet de conserver des tissus congelés
- organiser un fond d'œil et un examen fœtopathologie externe non-invasif en cas de refus d'autopsie scientifique
- compléter le questionnaire SMUR MIN
- proposer un soutien psychologique et/ou donner les coordonnées du psychologue du CRRMIN

- donner le guide MIN à destination des parents élaboré par le CRRMIN
- prévenir le médecin traitant et/ou le médecin PMI dès que possible
- organiser le départ du corps au dépositaire (si besoin, le transport est organisé par la régulation du SAMU)

AUTOPSIE

- l'autopsie scientifique est réalisée par un foetopathologiste accompagné si possible d'un médecin légiste
- les prélèvements toxicologiques sont réalisés durant l'autopsie
- information des résultats de l'autopsie scientifique en temps réel auprès du médecin du CRRMIN

CONSENTEMENT PARENTAL POUR AUTOPSIE

Nous soussignés,

Madame :.....
(nom, prénom, adresse)

Monsieur :.....
(nom, prénom, adresse)

Donnons l'autorisation à l'hôpital : CHU de Bordeaux

De pratiquer sur le corps de notre enfant décédé le.....

- Des examens permettant de rechercher la cause du décès ou des anomalies dont l'enfant était affecté : **AUTOPSIE**
- Des prélèvements tissulaires, conservés par congélation, pour des études ultérieures sur l'ADN dans un **but diagnostique**.
- Ne donnons pas cette autorisation à l'hôpital** (à cocher en cas de refus)

LORS DE REFUS D'AUTOPSIE :

- Donnons l'autorisation de réaliser un examen externe avec photographies, radiographies et prise de données biométriques de base. (*Examen foetopathologique «minimum»*)
- Ne donnons pas l'autorisation. (Ce refus entrainera un signalement auprès des services du parquet)

Date:.....

Signature de la mère

Signature du père

Ce document ne constitue pas un simple formulaire. Il doit être complété et signé à l'issue d'un entretien avec l'équipe hospitalière, permettant aux parents de recevoir les informations appropriées sur la nature, les buts et les modalités de l'autopsie ou de l'examen foetopathologique (caryotype foetal, culture de cellules, étude en biologie moléculaire, autres examens biologiques...) et de poser les questions qu'ils jugent nécessaires.

Informations données par :.....

Consentement recueilli par :

Demande médicale d'autopsie

ÉTABLISSEMENT DEMANDEUR :

Nom du service :

Je soussigné Docteur

demande qu'une autopsie soit pratiquée sur le corps de l'enfant

décédé le

Fait à

Le

Signature et cachet

Numéro de Téléphone du médecin demandeur :

MEDECINS AUXQUELS LE COMPTE-RENDU DOIT ETRE ADRESSÉ :

ADRESSE MESSAGERIE SECURISEE DES MEDECINS (FORTEMENT RECOMMANDEE) :



Autorisation du Directeur du Centre Hospitalier ou de son représentant

Je soussigné

Madame / Monsieur.....

Autorise la demande d'autopsie ci-dessus.

Fait à

Le.....

Signature et cachet

Accord pour un transport de corps avant mis en bière (Article R.2213-8 du code général des collectivités territoriales)

AVIS DU MEDECIN

Je soussigné(e),, atteste que le corps de l'enfant :

NOM :

Prénom :

Né(e) le :

Décédé(e) le :

à :

En l'absence d'obstacle médico-légal, ne présente pas d'obstacle à un transport avant mis en bière.

Fait à

Le.....

Signature et cachet

ACCORD DU DIRECTEUR DE L'ETABLISSEMENT OU DE SON REPRESENTANT

Vu la demande écrite de la personne ayant qualité pour le pouvoir aux funérailles,
Vu l'avis du médecin donné ci-dessus,

Je soussigné(e),directeur de l'établissement ou son
représentant, donne mon accord pour que le corps de l'enfant désigné ci-dessus

Soit transporté avant mise en bière à l'adresse :

Fait à

Le.....

Signature et cachet

Réunion de synthèse multidisciplinaire

- une réunion est organisée par le médecin du CRRMIN quand tous les éléments sont complets pour conclure à une cause et discuter la prise en charge de la famille
- un compte rendu de la réunion est fait par le médecin du CRRMIN
- Les conclusions de la réunion sont communiquées aux parents par le médecin et le psychologue du CRRMIN

- le médecin adresse aux intervenants et au médecin traitant un compte-rendu de consultation et complète un dossier au sein de l'observatoire national des MIN
- En cas de circuit judiciaire, le médecin demande au Procureur de la République d'être informé des conclusions de l'enquête lorsque ces dernières peuvent être communiquées aux parents

Article L6312-1 du Code de la santé publique

Modifié par LOI n°2016-1827 du 23 décembre 2016 - art. 79

Le transport médicalisé d'enfants décédés de cause médicalement inexplicée, en vue de prélèvements à des fins diagnostiques et scientifiques, ainsi que le transport de leurs représentants légaux en vue d'une prise en charge adaptée, effectué à l'aide de moyens de transport terrestres, aériens ou maritimes spécialement adaptés à cet effet, est considéré comme **un transport sanitaire** depuis le lieu de prise en charge de l'enfant décédé jusqu'à l'établissement de santé appelé à réaliser les prélèvements.

Article L2223-43 du code général des collectivités territoriales

Modifié par LOI n°2016-1827 du 23 décembre 2016 - art. 79

[Les dispositions d'habilitation au transport de corps avant mise en bière] ne s'appliquent ni aux établissements de santé qui assurent le transport des corps de personnes décédées, en vue de prélèvements à des fins thérapeutiques, ni aux **établissements de santé qui assurent le transport d'enfants décédés de cause médicalement inexplicée, en vue de prélèvements à des fins diagnostiques et scientifiques, vers l'établissement de santé appelé à réaliser les prélèvements.**

La prise en charge de l'enfant et de ses parents est désormais une intervention SMUR ou un transport sanitaire comme les autres :

- ne nécessite aucune autorisation particulière (Code de santé publique)
- ne nécessite pas le recours à une entreprise agréée pour le transport de corps (Code des collectivités territoriales).

CRRMIN

Réa pédiatrique CHU Bordeaux : **05 56 79 59 13** (95913)

Médecins référents :

Julia PAULS BARSANTI, julia.pauls-barsanti@chu-bordeaux.fr, 06 58 58 38 07

Adeline ROBELIN, adeline.robelin@chu-bordeaux.fr, 06 89 83 44 07

Psychologue : Patrick GALABER, 05 57 82 08 30

ANATOMOPATHOLOGIE

Anatomopathologie : **05 56 79 98 23**

Médecin référent :

Fanny PELLUARD, fanny.pelluard@chu-bordeaux.fr, 06 09 21 92 57

MEDECINE LEGALE

Dépositaire : **05 56 79 87 79** (98779)

Médecin légiste

Jour : 95339

Nuit et WE : 94747

Médecin référent :

Edouard BONTOUX, edouard.bontoux@chu-bordeaux.fr, 06 19 85 13 01
(21972)

PERMANENCES JUDICIAIRES – TGI Aquitaine

COUR D'APPEL DE BORDEAUX

	Téléphone Fixe (9 à 18 heures)	Portable de Permanence
Angoulême	05.45.37.16.85	06.89.84.78.46
Bergerac	05.53.74.40.11 05.53.74.40.35	06.72.88.03.27
Bordeaux <i>Permanence Majeurs</i> <i>Permanence Mineurs</i>	05.35.38.12.67 05.35.38.12.69	06.80.36.36.12
Libourne	05.40.54.36.68 05.57.55.36.90	06.22.01.96.22 06.07.52.02.58
Périgueux	05.53.02.77.20 05.53.02.77.67	06.85.41.31.50

COUR D'APPEL D'AGEN

	Téléphone Fixe (9 à 18 heures)	Portable de Permanence
Agen	05.53.77.95.01 05.53.77.96.12	06.82.44.43.05
Auch	05.62.61.65.18	06.72.00.64.12
Cahors	05.65.23.46.50	06.09.88.76.88

COUR D'APPEL DE PAU

	Téléphone Fixe (9 à 18 heures)	Portable de Permanence
Bayonne	05.59.44.54.00	06.73.87.54.90
Dax	05.24.26.33.20	06.07.29.66.16
Mont-de-Marsan	05.58.45.07.24 05.47.31.10.14	06.88.93.12.92
Pau	05.47.05.35.44	06.08.74.44.21
Tarbes	05.62.51.77.32	06.09.82.84.40

MIN Appel du SAMU - centre 15

Envoyer équipe SMUR
sur les lieux

MIN SANS élément évocateur d'infanticide

MIN AVEC élément évocateur d'infanticide

Sur les lieux du décès :

- Signer certificat de décès sans OML
- Compléter fiche SMUR MIN (annexe 1)
- Informer famille sur transfert et procédure
- Prévenir CRRMIN (annexe 5)
- Organiser transport sans délai du corps avec ou sans famille au CRRMIN en véhicule médicalisé : SMUR, pompiers ou ambulance privée (annexe 2)

Sur les lieux du décès :

- Signer certificat de décès avec OML
- Appel 17 par la régulation SAMU pour venue OPJ sur les lieux
- Compléter fiche SMUR MIN (annexe 1)
- Informer famille sur transfert et procédure
- Prévenir CRRMIN

Au CRRMIN :

- Effectuer prélèvements diagnostiques < 6 h post mortem et scanner corps entier (annexe 3)
- Obtenir consentement pour autopsie scientifique (annexe 4)
- Assurer prise en charge psychologique de la famille (annexe 5)
- Si élément suspect d'infanticide, effectuer signalement au Procureur et passage en circuit judiciaire et en informer la famille

Autopsie scientifique :

- Souhaitable à 4 mains : fœtopathologiste accompagné d'un médecin-légiste
- Si élément suspect d'infanticide, effectuer signalement au Procureur et passage en circuit judiciaire et en informer la famille

Réunion de synthèse pluridisciplinaire :

- Médecin CRRMIN
- Fœtopathologiste
- Médecin légiste
- Médecin urgentiste
- Experts selon dossier

Communiquer les conclusions des investigations :

- aux parents par le CRRMIN
- à l'Observation national des MIN par le CRRMIN

Circuit judiciaire

Récupérer, après autorisation du parquet, les conclusions de l'enquête