

RÉFÉRENCES
EN MÉDECINE
d'urgence



Analgésie et Sédation

Journées thématiques interactives
de la SFMU



Lavoisier
Médecine
SCIENCES

Dans la même collection

Méningites et syndromes méningés, par P. Hausfater
Urgences respiratoires, par T. Desmettre
Urgences vasculaires, par T. Desmettre

Chez le même éditeur

Le manuel de réanimation, soins intensifs et médecine d'urgence, par J.-L. Vincent
Manuel de médecine de catastrophe, par H. Julien
Secours en milieu périlleux, par D. Savary
Cas cliniques en médecine d'urgence, par J.-M. Haegy et B. Blettery
Guide des outils d'évaluation en médecine d'urgence, par G. Debaty
Maladies rares en médecine d'urgence, par Y.-E. Claessens et L. Mouthon
Les biomarqueurs en médecine d'urgence: des données biologiques au lit du malade,
par P.-E. Claessens et P. Ray
Traité d'anesthésie et de réanimation, par O. Fourcade, T. Geeraerts, V. Minville et K. Samii
Réanimation et urgences, par J.-J. Lehot et C. Arvieux
Le livre de l'interne – Réanimation, par A. Bouglé, J.-P. Mira et J. Duranteau
Le livre de l'interne – Les urgences, par P. Hausfater
Le livre de l'interne – Médecine interne, par L. Guillevin
Le livre de l'interne – Anesthésiologie, par F. Bonnet et N. Lember
Le livre de l'interne – Traumatologie, par R. Nizard
Imagerie de l'oreille et de l'os temporal – Volume 3. Traumatologie, urgences, otospongiose, par
F. Veillon et JW Casselman
Chroniques de l'urgence, par P. Carli
Traité de médecine, par P. Godeau, S. Herson et J.-C. Piette
Principes de médecine interne Harrison, par E. Braunwald, A.S. Fauci, D.L. Kasper, S.L. Hauser,
D.L. Longo et J.L. Jameson
La petite encyclopédie médicale Hamburger, par M. Leporrier
Guide du bon usage du médicament, par G. Bouvenot et C. Caulin
Dictionnaire français-anglais/anglais-français des termes médicaux et biologiques et des médicaments,
par G.S. Hill
L'anglais médical, par C. Coudé, X.-F. Coudé
Guide de conversation médicale, français-anglais-allemand, par C. Coudé, X.-F. Coudé et K. Kassmann

Pour plus d'informations sur nos publications :



newsletters.lavoisier.fr/9782257207111

RÉFÉRENCES
EN MÉDECINE
d'urgence



Analgésie et Sédation

Journées thématiques interactives
de la Société française
de médecine d'urgence
Grenoble, 2016

Coordonné par **Thibaut Desmettre**,
Service d'accueil des urgences/SAMU 25,
CHRU de Besançon

Journées thématiques interactives de la Société française de médecine d'urgence 2016

Conseil d'administration

Président: Pierre-Yves GUEUGNIAUD (Lyon)

Vice-Présidente: Agnès RICARD-HIBON (Pontoise)

Past-Président: Jeannot SCHMIDT (Clermont-Ferrand)

Past-Président: Dominique PATERON (Paris)

Secrétaire générale: Françoise CARPENTIER (Grenoble)

Secrétaire général adjoint: Gilles VIJDES (Hyères)

Trésorier: Maurice RAPHAËL (Kremlin-Bicêtre)

Trésorier adjoint: Mathias WARGON (Bry-sur-Marne)

Membres: Frédéric ADNET, Frédéric BERTHIER, Gilles POTEL, Patrick PLAISANCE, Louis SOULAT, Jean-Pierre TOURTIER, Muriel VERGNE

Membre associé: Nicolas DELVAU

Membres invités: Jean-Paul FONTAINE, Delphine HUGENSCHMITT, Frédéric LAPOSTOLLE, Patrick MIROUX

Directrice administrative: Isabelle BOUST

Commission scientifique

Président: Frédéric LAPOSTOLLE (Bobigny)

Secrétaire: Aurélie AVONDO (Dijon)

Membres: François-Xavier AGERON, Xavier BOBBIA, Sandrine CHARPENTIER,

Tahar CHOUIHED, Guillaume DEBATY, François-Xavier DUCHATEAU,

Anne-Laure FÉRAL-PIERSSENS, Nathalie FOURNIER, Yonathan FREUND,

Michel GALINSKI, Said LARIBI, Andréa PENALOZA, Nicolas PESCHANSKI

Membres invités permanents: François ANGOULVANT, Mohammed MOUHAOUI, Christine TOURNOUD, Stéphane TRAVERS

Commission soin et urgences

Présidente: Delphine HUGENSCHMITT (Lyon)

Membres: Théophile BASTIDE, Magali BISHOFF, Perrine BOURSIN, Lionel DEGOMME, Audrey DUVAL, Angèle DALI-YOUCHEF, Yann JAOUEN, Aurélien LANDIE, Olivier PICOT, Marc SMOUNYA, Carla DE STEFANO, Ludovic RADOU, Yann COEN, Caroline VAREILLE

Direction éditoriale: Fabienne Roulleaux

Édition: Solène Le Gabellec

Fabrication: Estelle Perez

Couverture: Isabelle Godenèche

Composition: Soft Office (Eybens)

Illustration de couverture: © Adimas, Fotolia.com

© 2017, Lavoisier, Paris

ISBN : 978-257-20711-1

Sommaire

Préface

PAR PIERRE-YVES GUEUGNIAUD, FRÉDÉRIC LAPOSTOLLE ET FRANÇOISE CARPENTIER IX

Avant-propos XI

Abréviations et acronymes XIII

ATELIER 1 SÉDATION PROCÉDURALE

1. Sédation-analgésie procédurale en médecine d'urgence

par VINCENT BOUNES, JEAN-EMMANUEL DE LA COUSSAYE 3

Généralités 4

Molécules de l'analgésie-sédation 5

Spécificités du choc électrique externe 8

Jeûne préprocédural 9

ATELIER 2A ANESTHÉSIE LOCORÉGIONALE

2. Anesthésie locorégionale en médecine d'urgence

par AGNÈS RICARD-HIBON, DOMINIQUE SAVARY 19

Pharmacologie des anesthésiques locaux 20

Utilisation en pratique des anesthésiques locaux 23

Anatomie 23

Description des différentes techniques de repérage 24

Indications et techniques d'anesthésie locorégionale en médecine d'urgence 28

Évolution et perspectives: nouvelles indications. 35

Formation et courbes d'apprentissage 37

ATELIER 2B ALTERNATIVES: CRYOTHÉRAPIE, HYPNOSE, RELAXATION

3. Alternatives thérapeutiques non médicamenteuses: cryothérapie, hypnose, relaxation et autres techniques

par NAZMINE GULER, ARNAUD DEPIL-DUVAL, SANDRINE WEBER,
PHILIPPE AIM, FRANÇOIS-XAVIER AGERON 43

Les différentes alternatives thérapeutiques non médicamenteuses 44

Hypnose.	48
Conclusion	53

**ATELIER 3
INDUCTION EN SÉQUENCE RAPIDE**

4. Préoxygénation

par FRÉDÉRIC ADNET	61
L'hypoxie, élément morbide majeur de l'ISR	62
Efficacité de la préoxygénation	63
Techniques de la préoxygénation standard	65
Préoxygénation avec de nouvelles techniques	66
En pratique	68

5. Agents pharmacologiques de l'induction en séquence rapide

par XAVIER COMBES	71
Les hypnotiques	71
Les curares	76
Les morphiniques.	78

6. Pression cricoïdienne ou manœuvre de Sellick

par FRÉDÉRIC ADNET	81
Rationnel	81
Inhalation pulmonaire durant l'intubation en urgence	82
Contre-indications	83
Description de la manœuvre	83
Complications	84
Manœuvre de Sellick et loi	84

**ATELIER 4
ANALGÉSIE ET SÉDATION EN SITUATION D'URGENCE
(MILIEU PÉRILLEUX PRÉHOSPITALIER)**

7. Analgésie et sédation en urgence extrahospitalière et milieux périlleux

par MARC BLANCHER, MICHEL GALINSKI	89
Définition d'un milieu périlleux	90
Analgésie et sédation extrahospitalière: aspects épidémiologiques	91
Sédation en extrahospitalier et en milieu périlleux	106
Techniques non invasives	108
Traitements non médicamenteux.	109
Conclusion	109

ATELIER 5 ANALGÉSIE-SÉDATION DU NOUVEAU-NÉ À L'ADOLESCENT

8. Analgésie-sédation aux urgences: du nouveau-né à l'adolescent

par HÉLÈNE CHAPPUY, RAPHAËL BRIOT, FRANÇOIS ANGOULVANT, RICARDO CARBAJAL	117
Principes généraux	117
Moyens non médicamenteux	119
Analgésiques utilisés chez l'enfant	121
Recommandations générales de bonne pratique pour l'exécution de gestes invasifs	127
Quelques analgésiques et sédatifs utilisés pour les gestes invasifs chez l'enfant	131

ATELIER 6 SITUATIONS PARTICULIÈRES (DOULEUR THORACIQUE AU COURS DES SYNDROMES CORONARIENS AIGUS, COLIQUES NÉPHRÉTIQUES, CRISE VASO-OCCLUSIVE, FEMME ENCEINTE)

9. Analgésie-sédation de la douleur thoracique au cours des syndromes coronariens aigus

par SANDRINE CHARPENTIER, MICHEL GALINSKI, VINCENT BOUNES	145
Conséquences de la douleur dans l'infarctus du myocarde	146
Prise en charge de la douleur lors de l'IDM ST+	147
Intérêt et limites à l'utilisation de la morphine	147
Stratégies alternatives à la morphine	150
Conclusion	152

10. Analgésie-sédation de la crise de colique néphrétique

par LIGIA MARIA MILAN LADOUSSE, SANDRINE CHARPENTIER	155
Définition	155
Épidémiologie	156
Physiopathologie	156
Traitements antalgiques aux urgences	158
Traitement de sortie	161
Cas particulier de la femme enceinte	161
Conclusion	162

11. Analgésie de la crise vaso-occlusive chez le patient drépanocytaire

par MEHDI KHELLAF 163

 La crise vaso-occlusive 164

 Prise en charge antalgique 165

 Autres traitements 167

 Critères de retour à domicile au cours d'une CVO 169

12. Douleur abdominale non traumatique chez la femme enceinte

par GILLES BAGOU 171

 Problèmes posés à l'urgentiste par l'état de grossesse 172

 Étiologies et particularités cliniques 176

 Démarche diagnostique 181

 Propositions thérapeutiques 182

 Conclusion 182

ATELIER 7
DOULEURS CHRONIQUES
ET FIN DE VIE AUX URGENCES

13. Le patient douloureux chronique en service d'urgence

par ÉRIC VIEL, PIERRE-GÉRAUD CLARET, XAVIER BOBBIA 187

 Le patient douloureux chronique en situation de douleur aiguë. 188

 Conclusion 193

14. Fin de vie

par DOMINIQUE PATERON, ALINE SANTIN 197

 Cadre légal et réglementaire 198

 Fin de vie aux urgences 208

Préface

Les dernières journées thématiques interactives de la Société française de médecine d'urgence (SFMU) étaient consacrées à l'analgésie-sédation. Au cours de ces journées, sept ateliers étaient proposés ; pour chaque atelier, deux experts aidés d'un rapporteur et de deux modérateurs ont présenté une analyse rigoureuse des données scientifiques et des différentes recommandations existantes. Au cours de ces journées, les différents praticiens participant, très nombreux cette année encore, aux différents ateliers, ont pu enrichir les textes préédigés de leur expérience clinique grâce aux discussions animées. Les textes définitifs sont regroupés dans cette monographie.

La douleur représente un motif majeur de recours aux soins en urgences aussi bien en préhospitalier qu'au sein des services d'accueil des urgences. Quotidiennement la prise en charge de la douleur est au centre des préoccupations des urgentistes et des personnels de l'urgence. Le traitement de la douleur nécessite des connaissances physiopathologiques et une approche clinique particulière afin de proposer aux patients des techniques et des thérapeutiques, médicamenteuses ou non, adaptées à chacune des situations.

Cette monographie présente l'état actuel des connaissances sur l'analgésie et la sédation en précisant les indications, les modalités de prescription, les modalités de surveillance des différentes thérapeutiques et techniques : l'analgésie procédurale, l'anesthésie locorégionale, les alternatives non médicamenteuses (cryothérapie, communication thérapeutique et hypnose, relaxation), l'induction en séquence rapide, l'analgésie-sédation en milieu périlleux, l'analgésie-sédation chez le nouveau-né et l'enfant, la prise en charge de la douleur dans certaines situations particulières (douleur thoracique, colique néphrétique, douleur aiguë chez les patients présentant des douleurs chroniques et chez les patients en fin de vie).

Pour chaque chapitre, les auteurs rappellent les données physiopathologiques, les spécificités de chaque situation et proposent des stratégies thérapeutiques à mettre en œuvre en préhospitalier et à l'accueil des urgences.

Cette monographie de référence offre aux médecins urgentistes et aux équipes soignantes confrontés quotidiennement à la douleur aiguë des réponses utiles, documentées et précises sur l'analgésie-sédation. Cette monographie permettra sans nul doute de mettre à jour les protocoles et procédures thérapeutiques des structures d'urgences.

Nous ne pouvons achever cet éditorial sans remercier la Commission scientifique et le Comité d'organisation de la SFMU pour la préparation de ces journées, ainsi que MCO pour son accompagnement permanent et l'industrie pharmaceutique pour son soutien.

Professeur Pierre-Yves GUEUGNIAUD
Président de la SFMU

Professeur Frédéric LAPOSTOLLE
Président de la Commission scientifique

Professeuse Françoise CARPENTIER
Présidente du Comité d'organisation
des Journées thématiques interactives

Avant-propos

L'objectif des journées scientifiques de la Société française de médecine d'urgence est de faire le point sur l'état actuel des connaissances sur un thème donné, cette monographie concerne le thème de l'« analgésie-sédation ».

Pour chaque atelier, deux experts, aidés d'un rapporteur et de deux modérateurs, ont établi un rapport préalable documenté et actualisé qui est présenté oralement aux congressistes. Ce rapport s'appuie sur une analyse rigoureuse des données actualisées de la science mais aussi sur les recommandations d'experts. Il est adressé quelques jours avant les journées interactives aux participants.

Au cours des journées scientifiques, des échanges ont lieu entre experts, rapporteurs, modérateurs et congressistes. La confrontation de l'expérience clinique des praticiens de terrain aux recommandations issues de l'analyse de la littérature scientifique permet d'enrichir le texte initial grâce aux prises de notes des rapporteurs. Les textes définitifs des experts sont regroupés dans cette monographie.

Abréviations et acronymes

AAP	<i>American Academy of Pediatrics</i>
ACEP	<i>American College of Emergency Physicians</i>
ADH	Hormone antidiurétique
Afssaps	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
AFU	Association française d'urologie
AINS	Anti-inflammatoire non stéroïdien
ALARA	<i>as low as reasonably achievable</i>
ALR	Anesthésie locorégionale
AMM	Autorisation de mise sur le marché
ANAP	Agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux
ANSM	Agence nationale de sécurité du médicament
ASA	<i>American Association of Anesthesiologists</i>
BAVU	Ballon autoremplisseur à valve unidirectionnelle
BPS	<i>Behavioral pain scale</i>
CEE	Choc électrique externe
CNOM	Conseil national de l'ordre des médecins
CNRD	Centre national de ressources de lutte contre la douleur
CRAT	Centre de référence des agents tératogènes
CRF	Capacité résiduelle fonctionnelle
CRP	Protéine C réactive
CYP2D6	Cytochrome P450 2D6
EDS	Échelle de sédation
EN	Échelle numérique
EHPAD	Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EVA	Échelle visuelle analogique
EVS	Échelle verbale simple
FAO2	Fraction alvéolaire en oxygène
FIO2	Fraction inspirée en oxygène
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
G6PG	Glucose-6-phosphate déshydrogénase
GRIMM	Groupe d'intervention médicale en montagne
HAS	Haute Autorité de santé
HELLP (syndrome)	<i>Hemolysis, elevated liver enzymes, low platelet count (syndrome)</i>
IDM (ST+)	Infarctus du myocarde (avec sus-décalage du segment ST)
IMC	Indice de masse corporelle
IRM	Imagerie par résonance magnétique

ISR	Induction en séquence rapide
LDH	Lactate déshydrogénase
M3G	Morphine-3 glucuronide
M6G	Morphine-6-glucuronide
MEOPA	Mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote
NFS	Numération de la formule sanguine
NMDA (récepteur)	N-méthyl-D-aspartate (récepteur)
OMS	Organisation mondiale de la santé
PCA	Analgésie contrôlée par le patient
PEP (PEEP)	Pression expiratoire positive (<i>positive end expiratory pressure</i>)
PGE ₂	Prostaglandine E2
PHRI	Programme hospitalier de recherche infirmière
PRAC	Pharmacovigilance risk assessment committee
SAMU	Service d'aide médicale urgente
SaO ₂	Saturation artérielle en oxygène
SAVU	Salle d'accueil des urgences vitales
SCA (ST+)	Syndrome coronarien aigu (avec sus-décalage du segment ST)
SDRA	Syndrome de détresse respiratoire aiguë
SFAR	Société française d'anesthésie et de réanimation
SFMU	Société française de médecine d'urgence
SHAG	Stéatose hépatique aiguë gravidique
SMUR	Service mobile d'urgence et de réanimation
SpO ₂	Saturation pulsée en oxygène
SSAI	<i>Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine</i>
TENS	Neurostimulation électrique transcutanée, <i>Transcutaneous electrical nerve stimulation</i>
UHCD	Unité d'hospitalisation de courte durée
USIC	Unité de soins intensifs cardiologiques
UMH	Unité mobile hospitalière
VNI	Ventilation non invasive



Références en médecine d'urgence

Références en médecine d'urgence, collection placée sous l'égide de la Société française de médecine d'urgence, a pour objectif de proposer des ouvrages contribuant à la formation continue des médecins et des soignants urgentistes afin de leur apporter un savoir et un savoir-faire indispensables au quotidien.

Elle fait appel aux meilleurs experts francophones du domaine pour proposer au lecteur des monographies complètes sur les pathologies spécifiques des urgences ou des ouvrages plus pratiques centrés sur les techniques de soin qui accompagneront les soignants vers une prise en charge optimale des patients.

Elle s'adresse à tous les praticiens à la recherche d'outils pour actualiser leurs connaissances dans cette spécialité exigeante en constante évolution.

Analgésie et Sédation

L'analgésie et la sédation, au cœur des préoccupations en médecine d'urgence, représentent souvent la première étape de la démarche thérapeutique, dès le premier contact avec le patient.

Cet ouvrage propose une mise au point actualisée des connaissances sur cette thématique, déclinée en sept ateliers : la sédation procédurale ; l'anesthésie locorégionale et ses alternatives ; l'induction en séquence rapide ; la sédation et l'analgésie en milieu périlleux et préhospitalier ; l'analgésie et la sédation du nouveau-né à l'adolescent ; la prise en charge de situations particulières (la douleur thoracique, la crise de colique néphrétique, le patient drépanocytaire, la femme enceinte) et enfin les spécificités des douleurs chroniques et de la fin de vie.

L'ouvrage ainsi présenté apporte des réponses aux questions de tous les jours qui se posent au chevet des patients. Il s'adresse à tous les médecins et soignants des structures d'urgence souhaitant mettre à jour leurs connaissances et est une aide à la formalisation et/ou à la mise à jour des protocoles de soin des services.

Thibaut Desmetre est Professeur de médecine d'urgence à l'Université de Bourgogne — Franche-Comté, UMR 6249. Il exerce au Service d'accueil des urgences / SAMU 25, CHRU de Besançon. Il a coordonné cet ouvrage.

Journées thématiques interactives de la SFMU - 2016, Grenoble

