

LIVRE OFFICIEL DU **COLLÈGE**

**Collège National des Universitaires
de Médecine d'Urgence (CNUMU)**



en partenariat avec le
Collège National des Enseignants de Thérapeutique (CNET)



Ouvrage coordonné par le Pr Dominique Pateron

Urgences

Défaillances viscérales aiguës
Situations exceptionnelles

(Afflux de victimes, Épidémies, Attentats, Exposition nucléaire-radiologique-chimique)

4^e édition actualisée



**R
2
C**

- Le nouveau programme de connaissances R2C
- L'ouvrage officiel d'Urgences
- Les objectifs de connaissances hiérarchisés : rangs A et B
- Les situations de départ en lien avec les objectifs de connaissances

LE RÉFÉRENTIEL | MED-LINE
LIVRE OFFICIEL DU COLLÈGE

**Collège National des Universitaires
de Médecine d'Urgence (CNUMU)**



en partenariat avec le
Collège National des Enseignants de Thérapeutique (CNET)



Ouvrage coordonné par le Pr Dominique Patéron

Urgences

Défaillances viscérales aiguës
Situations exceptionnelles

(Afflux de victimes, Épidémies, Attentats, Exposition nucléaire-radiologique-chimique)

R 2 C

4^e édition actualisée

MED-LINE
Editions

Éditions MED-LINE
Tél. : 09 70 77 11 48
e-mail : inline75@aol.com
www.med-line.fr

Collection dirigée par le Pr Serge Perrot, Centre hospitalier Cochin, Paris

URGENCES ET DÉFAILLANCES VISCÉRALES AIGUËS

ISBN : 978-2-84678-311-8

© 2021 ÉDITIONS MED-LINE

Mise en pages : Meriem Rezgui

Achevé d'imprimer sur les presses de Pulsio en Décembre 2021. Dépôt légal : Décembre 2021.

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement des auteurs, ou de leurs ayants droit ou ayants cause, est illicite (loi du 11 mars 1957, alinéa 1^{er} de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

Sommaire

Préface.....	7
Les auteurs.....	9
Chapitre 1 : Arrêt cardio-circulatoire	11
<i>Item 331</i>	
Chapitre 2 : État de choc	24
<i>Item 332</i>	
Chapitre 3 : Situations sanitaires exceptionnelles : afflux de victimes	42
<i>Item 333</i>	
Chapitre 4.1 : Polytraumatisé, traumatisé abdominal, traumatisé thoracique, traumatisé oculaire	52
<i>Item 334-1</i>	
Chapitre 4.2 : Traumatisé du rachis et des membres	80
<i>Item 334-2</i>	
Chapitre 4.3 : Brûlé, patient présentant une plaie des parties molles	93
<i>Item 334-3</i>	
Chapitre 5 : Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un traumatisme crânio-facial	109
<i>Item 335</i>	
Chapitre 6 : Coma non traumatique de l'adulte et de l'enfant	120
<i>Item 336</i>	
Chapitre 7 : Principales intoxications aiguës	151
<i>Item 337</i>	
Chapitre 8 : Œdème de Quincke et anaphylaxie	165
<i>Item 338</i>	
Chapitre 9 : Syndromes coronaires aigus	177
<i>Item 339</i>	
Chapitre 10 : Accidents vasculaires cérébraux	212
<i>Item 340</i>	
Chapitre 11 : Hémorragie méningée	243
<i>Item 341</i>	
Chapitre 12 : Malaises, perte de connaissance, crise comitiale chez l'adulte	252
<i>Item 342</i>	
Chapitre 13 : État confusionnel et trouble de la conscience chez l'adulte et chez l'enfant	264
<i>Item 343</i>	

Chapitre 14 :	Prise en charge d'une patiente atteinte de pré-éclampsie	277
	<i>Item 344</i>	
Chapitre 15.1 :	Malaise grave du nourrisson	291
	<i>Item 345-1</i>	
Chapitre 15.2 :	Mort inattendue du nourrisson	299
	<i>Item 345-2</i>	
Chapitre 16 :	Convulsions chez le nourrisson et chez l'enfant	307
	<i>Item 346</i>	
Chapitre 17 :	Rétention aiguë d'urine	321
	<i>Item 347</i>	
Chapitre 18 :	Insuffisance rénale aiguë - Anurie	331
	<i>Item 348</i>	
Chapitre 19 :	Infections aiguës des parties molles	350
	<i>Item 349</i>	
Chapitre 20 :	Grosse jambe rouge aiguë	360
	<i>Item 350</i>	
Chapitre 21 :	Agitation et délire aigu	377
	<i>Item 351</i>	
Chapitre 22 :	Crise d'angoisse et attaque de panique	390
	<i>Item 352</i>	
Chapitre 23 :	Risque et conduites suicidaires chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte : identification et prise en charge	397
	<i>Item 353</i>	
Chapitre 24 :	Syndrome occlusif de l'adulte et de l'enfant	409
	<i>Item 354</i>	
Chapitre 25 :	Hémorragies digestives	426
	<i>Item 355</i>	
Chapitre 26 :	Appendicite aiguë de l'enfant et de l'adulte	439
	<i>Item 356</i>	
Chapitre 27 :	Péritonites aiguës chez l'enfant et l'adulte	453
	<i>Item 357</i>	
Chapitre 28 :	Pancréatite aiguë	467
	<i>Item 358</i>	
Chapitre 29 :	Détresse et insuffisance respiratoire aiguë du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte	480
	<i>Item 359</i>	
Chapitre 30 :	Pneumothorax	497
	<i>Item 360</i>	

Chapitre 31 : Lésions péri-articulaires et ligamentaires du genou, de la cheville et de l'épaule	510
<i>Item 361</i>	
Chapitre 32 : Prothèses et ostéosynthèses	542
<i>Item 362</i>	
Chapitre 33 : Fractures fréquentes de l'adulte et du sujet âgé	554
<i>Item 363</i>	
Chapitre 34 : Fractures chez l'enfant	576
<i>Item 364</i>	
Chapitre 35 : Surveillance d'un malade sous plâtre	587
<i>Item 365</i>	
Chapitre 36 : Exposition accidentelle aux liquides biologiques : conduite à tenir	598
<i>Item 366</i>	
Chapitre 37 : Exposition Nucléaire-Radiologique-Chimique (NRC)	607
<i>Situations exceptionnelles, médecine de catastrophe</i>	
Chapitre 38 : Pandémie ou épidémie de virus émergent	614
<i>Situations exceptionnelles, médecine de catastrophe</i>	
Chapitre 39 : Prise en charge de blessés multiples dans le cadre d'un accident collectif ou d'un attentat terroriste	629
<i>Situations exceptionnelles, médecine de catastrophe</i>	

Préface

En médecine d'urgence, chaque patient doit être pris en charge dans les meilleurs délais. Dans cet espace de temps initial, il convient de :

- **Trier** les urgences en fonction de la gravité,
- **Maîtriser** la démarche diagnostique, étiologique, clinique et para-clinique, en choisissant les examens complémentaires disponibles, les plus efficaces et en les hiérarchisant, du cas le plus fréquent au plus rare à partir d'un même motif de recours ou d'une situation pathologique,
- **Agir** en mettant en œuvre des moyens thérapeutiques adaptés à chaque situation en les hiérarchisant chronologiquement et par niveau d'efficacité,
- **Orienter** le patient dans la filière de soin la plus adaptée après avoir assuré sa mise en condition dans la phase initiale pour la prise en charge en aval la plus appropriée.

Il s'agit de l'étape initiale du parcours de soin. Cette prise en charge se fait en lien de complémentarité avec de nombreuses spécialités médicales, chirurgicales et médico-techniques.

Dans cette perspective, le Collège National des Universitaires de Médecine d'Urgence (CNUMU), en partenariat avec le Collège National des Enseignants de Thérapeutique (CNET), a réalisé cette nouvelle édition du Référentiel « Urgences, défaillances viscérales aiguës, situations exceptionnelles ». Cette 4^e édition adopte le nouveau programme de connaissances de la « **Réforme du second cycle des études médicales** » (R2C), paru au *Journal Officiel* du 2 septembre 2020, qui a fait l'objet d'une suppression des unités d'enseignement (UE), d'une nouvelle numérotation et d'une hiérarchisation des objectifs de connaissances en rang A (connaissances indispensables pour tout futur médecin) et rang B (à connaître à l'entrée dans une spécialité de troisième cycle).

Ce travail collaboratif met à la disposition des étudiants un enseignement formalisé en proposant un support pédagogique adapté et des données actualisées. La nature du CNUMU, ainsi que la diversité des enseignants universitaires impliqués, permettent d'en faire une référence nationale.

Chaque item est structuré de façon identique. Il présente des données épidémiologiques et physio-pathologiques, une démarche diagnostique, des éléments pronostiques et la prise en charge thérapeutique. Les principales références et recommandations sont indiquées. Une riche iconographie accompagne chaque texte. Pour chacun des items du programme de connaissances abordés, les objectifs hiérarchisés en rang A et rang B sont listés dans un tableau au début de chaque chapitre. L'ouvrage prend en compte les situations de départ, en lien avec les objectifs de connaissances. Elles sont appelées dans le texte et sont synthétisées et listées à la fin de chaque chapitre dans un tableau récapitulatif.

Dans cette édition, sont intégrés quatre chapitres concernant les situations exceptionnelles et la médecine de catastrophe. Il s'agit d'un domaine où la médecine d'urgence joue un rôle central. À l'heure où le DES de Médecine d'urgence est créé, l'actualité nous invite, enseignants et étudiants, à s'approprier cette thématique le plus rapidement possible.

Les auteurs souhaitent que l'enthousiasme et le plaisir qu'ils ont eus à réaliser cet ouvrage transparaissent lors de sa lecture et donnent du dynamisme à l'étudiant préparant la R2C.

Pr Sandrine Charpentier
Présidente du CNUMU

Pr Dominique Pateron
Coordonnateur de l'ouvrage

Les auteurs

Pr Frédéric Adnet

PU-PH, Service d'accueil des Urgences Samu 93, Hôpital Avicenne, Bobigny, Université Sorbonne Paris Nord

Dr Axel Benhamed

PH, Service d'accueil des urgences et SAMU 69, CHU Edouard Herriot, Lyon

Pr Éric Batard

PU-PH, Service des Urgences, CHU de Nantes, Université de Nantes

Pr Benoit de Billy

PU-PH, Service de Chirurgie infantile, Hôpital Jean Minjot, CHU de Besançon, Université de Franche-Comté

Dr Karima Bouaza

PHA, Service de Psychiatrie adulte, Hôpital Saint-Antoine, AP-HP, Paris

Dr Adeline Cambon-Binder

MCU-PH, Service de Chirurgie orthopédique et traumatologique, Hôpital Saint-Antoine, AP-HP, Sorbonne-Université

Pr Ricardo Carbajal

PU-PH, Service Urgences pédiatriques, Hôpital Armand Trousseau, AP-HP, Sorbonne-Université

Pr Alain Cariou

PU-PH, Service de Réanimation Médicale, Hôpitaux Universitaires Paris Centre (site Cochin), AP-HP, Université de Paris

Pr Hélène Chappuy

PU-PH, Service d'Urgences pédiatriques, Hôpital Necker, AP-HP, Université de Paris

Pr Sandrine Charpentier

PU-PH, Service des Urgences, CHU Toulouse, Université Paul Sabatier

Dr Anthony Chauvin

MCU-PH, Service des Urgences, Hôpital Lariboisière, AP-HP, Université de Paris

Dr Hélène Coignard

Mission nationale COREB (Coordination Opérationnelle du Risque Epidémique et Biologique) - AP-HP Paris - SAMU 69, Hospices Civils de Lyon, Hôpital Edouard Herriot, Lyon

Dr Julie Contenti

MCU-PH, Département hospitalo-universitaire de Médecine d'Urgence, CHU Pasteur 2, Université de Nice Sophia Antipolis

Dr Hervé Corraze

PH, Pôle Urgences, SAMU/SMUR, CHU de Nice

Pr Pierre-François Dequin

PU-PH, Service de Médecine intensive - Réanimation, Hôpital Bretonneau, CHU de Tours, Université François Rabelais, Tours

Pr Thibaut Desmettre

PU-PH, Service d'accueil des Urgences, SAMU 25, CHRU de Besançon, Université de Bourgogne-Franche Comté

Dr Delphine Douillet

CCA, Département de Médecine d'Urgence, CHU Angers, Université d'Angers, UFR Santé

Dr Benoît Doumenc

PH, Service des Urgences, Hôpital Cochin, AP-HP, Université de Paris

Dr Marion Douplat

PH, Service d'accueil des urgences, CHU Pierre Bénite, Lyon

Pr Florence Dumas

PU-PH, Service des Urgences, Hôpital Cochin, AP-HP, Université de Paris

Pr Meyer Elbaz

PU-PH, Fédération de Cardiologie de Rangueil, CHU Toulouse, Université Paul Sabatier

Dr Rita Fakih

CCA, Pôle de l'Urgence CHU de Lille et Département Universitaire d'Anesthésie-Réanimation et Médecine d'Urgence, Faculté de Médecine de Lille et Université Lille 2

Pr Yonathan Freund

PU-PH, Service des Urgences, Hôpital Pitié-Salpêtrière, AP-HP, Sorbonne-Université

Dr Claire Gast

CCA, Service d'accueil des Urgences, Hôpital Tenon, AP-HP, Sorbonne-Université

Dr Pauline Gatterre

PHC, Service des Urgences pédiatriques, Hôpital Armand Trousseau, AP-HP, Sorbonne-Université, Paris

Dr Adrien Goldstein

CCA, Centre régional universitaire des urgences, CHU Dijon, Université Bourgogne

Dr Séverine Gosselin

CCA, Centre régional universitaire des urgences, CHU Dijon, Université Bourgogne

Dr Romain Guedj

PHC, Service d'Urgences pédiatriques, Hôpital Armand Trousseau, AP-HP, Sorbonne-Université

Dr Vincent Guinard-Samuel

CCA, Service de Nutrition et Gastroentérologie pédiatriques, Hôpital Trousseau, AP-HP, Sorbonne-Université

Pr Pierre Hausfater

PU-PH, Service des Urgences, Hôpital Pitié-Salpêtrière, AP-HP, Sorbonne-Université

Dr Romain Jouffroy

PH, Service de Médecine intensive réanimation, Hôpital Ambroise Paré, AP-HP, Université Paris-Saclay

Dr Lionel Lamhaut

MCU-PH, Département d'Anesthésie Réanimation, SAMU de Paris, Hôpital Necker-Enfants Malades, AP-HP, Université de Paris

Pr Jérémie Lefevre

PU-PH, Service de Chirurgie générale et digestive, Hôpital Saint-Antoine, AP-HP, Sorbonne-Université

Dr Fabien Lemoël

PH, Pôle Urgences, SAMU/SMUR, CHU de Nice

Pr Jacques Levraut

PU-PH, Pôle Urgences, SAMU/SMUR, CHU de Nice, Université de Nice Sophia Antipolis

Dr Solène Loschi

CCA, Service des Urgences pédiatriques, Hôpital Armand Trousseau, AP-HP, Sorbonne-Université

Dr Anna Maignan

Interne, Service de Psychiatrie adulte, Hôpital Saint-Antoine, AP-HP, Paris

Pr Maxime Maignan

PU-PH, Urgences adultes, Service des Urgences, CHU de Grenoble, Université de Grenoble

Dr Tania Marx

PHU, Service d'accueil des Urgences/SAMU25, Centre hospitalier régional et universitaire de Besançon, Université de Bourgogne-Franche Comté

Dr Anjali Mathur

PH, Centre de Thérapie brève, Service des Urgences psychiatriques, CHU de Toulouse, Hôpital Purpan, Toulouse.

Dr Caroline Mion-Nolin

PH, Pôle Urgences, SAMU/SMUR, CHU de Nice

Dr Thomas Moumneh

PHC, Service des Urgences, SAMU49, Département de Médecine d'Urgence, CHU Angers, L'UNAM Université

Dr Farès Moustafa

MCU-PH, Service des Urgences adultes, CHU Clermont-Ferrand

Dr Nathalie Nasr

MCU-PH, Département de Neurosciences, Unité Neurovasculaire, CHU Toulouse, Université Paul Sabatier

Dr Céline Occelli

CCA, Département hospitalo-universitaire de Médecine d'Urgence, CHU Pasteur 2, Université de Nice Sophia Antipolis

Pr Dominique Pateron

PU-PH, Service des Urgences, Hôpital Saint-Antoine, AP-HP, Sorbonne-Université

Dr Gaël Piton

PH, Service de Réanimation Médicale, Centre hospitalier régional et universitaire de Besançon

Dr Bluenn Quillerou

PH, Établissement Public de Santé Mentale Morbihan (EPSM), Saint-Avé

Pr Patrick Ray

PU-PH, Centre régional universitaire des urgences, CHU Dijon, Université Bourgogne

Pr Jean-Philippe Raynaud

PU-PH, Service universitaire de Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent (SUPEA), CHU de Toulouse, Hôpital La Grave, Université de Toulouse

Dr Elise Robeley

PH, Service d'accueil des Urgences, SAMU 25, CHRU de Besançon

Pr Pierre-Marie Roy

PU-PH, Département de Médecine d'Urgence, CHU Angers, L'UNAM Université

Dr Jennifer Saint-Denis

CCA, Service des Urgences adultes, CHU Clermont-Ferrand, Université d'Auvergne

Pr Jeannot Schmidt

PU-PH, SAMU/SMUR/Urgences, CHU Clermont-Ferrand, Université d'Auvergne

Pr Karim Tazarourte

PU-PH, Service des Urgences, CHU Edouard Herriot, Lyon, Université Claude Bernard, Lyon 1

Dr Damien Viglino

PHU, Service d'accueil des Urgences médicales et traumatologiques, CHU Grenoble-Alpes, Université de Grenoble

Pr Benoît Vivien

PU-PH, SAMU de Paris, Service d'Anesthésie Réanimation, Hôpital Necker-Enfants Malades, AP-HP, Université de Paris

Dr Amélie Vromant

CCA, Pôle de l'Urgence CHU de Lille et Département Universitaire d'Anesthésie-Réanimation et Médecine d'Urgence, Faculté de Médecine de Lille et Université Lille 2

Pr Eric Wiel

PU-PH, Service des Urgences adulte, Pôle de l'Urgence CHU de Lille et Département Universitaire d'Anesthésie-Réanimation et Médecine d'Urgence, Faculté de Médecine de Lille et Université Lille 2

Dr Youri Yordanov

MCU-PH, Service des Urgences, Hôpital Saint-Antoine, AP-HP, Sorbonne-Université

Hémorragie méningée

1. Définition
2. Épidémiologie
3. Physiopathologie
4. Diagnostic
5. Évolution, pronostic
6. Critères de gravité, scores
7. Traitement

OBJECTIFS : N° 341. Hémorragie méningée

- Diagnostiquer une hémorragie méningée.
- Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge.

Dr Axel Benhamed*, **Dr Marion Douplat****, **Pr Karim Tazarourte*****

* PH, Service d'accueil des urgences et SAMU 69, CHU Edouard Herriot, Lyon

** PH, Service d'accueil des urgences, CHU Pierre Bénite, Lyon

*** PU-PH, Service d'accueil des urgences et SAMU 69, CHU Edouard Herriot, Lyon

Rang	Rubrique	Intitulé	Descriptif
A	Définition	Définition de l'hémorragie méningée dite sous-arachnoïdienne, spontanée et traumatique	
B	Étiologies	Connaître les principales causes d'hémorragies méningées et les facteurs favorisants	
A	Diagnostic positif	Connaître les présentations cliniques et le diagnostic d'hémorragie méningée	Évoquer le diagnostic devant une céphalée brutale évocatrice chez un patient sans autre argument pour une autre cause de céphalée urgente avec signes d'irritation pyramidale
A	Diagnostic positif	Connaître la stratégie d'exploration complémentaire devant un tableau clinique évocateur d'hémorragie méningée	Indication = scanner cérébral sans injection en urgence. Reconnaître la présence de sang dans les espaces sous-arachnoïdiens sur un scanner PUIS ponction lombaire (Savoir quand et comment réaliser une ponction lombaire. Connaître les caractéristiques du LCS en cas d'hémorragie méningée.)
A	Examens complémentaires	Connaître les signes évocateurs d'hémorragie méningée au scanner cérébral sans injection	
A	Examens complémentaires	Connaître les caractéristiques du liquide céphalo-rachidien dans l'hémorragie méningée	
A	 Contenu multimédia	Exemples d'HSA sur TDM	1. hémorragie sous arachnoïdienne ; 2. hémorragie cérébro-méningée (hématome)
B	Examens complémentaires	Connaître la stratégie d'exploration complémentaire à visée étiologique	Indication = scanner cérébral avec injection. Reconnaître un anévrisme artériel (= image d'addition artérielle) ou une autre origine vasculaire.
A	Identifier une urgence	Connaître l'urgence d'une hémorragie méningée	Identifier l'urgence diagnostique et la nécessité de référer en urgence à un service spécialisé : neurochirurgie, neuroradiologie interventionnelle

A	Prise en charge	Connaître le traitement symptomatique initial	Savoir prévenir les complications avec un isolement neuro-sensoriel au lit, antalgie IV, contrôle de la pression artérielle, et appel d'un réanimateur
B	Prise en charge	Connaître les principes du traitement étiologique	Connaître les grands principes du traitement étiologique (neurochirurgical et neuro-radio-interventionnel)
B	Suivi et/ou pronostic	Connaître les complications évolutives d'une hémorragie méningée	Hypertension intracrânienne, hydrocéphalie aiguë précoce et retardée, récurrence hémorragique, vasospasme cérébral



Les situations de départ sont indiquées **en violet et gras** dans le texte. Elles sont ensuite listées à la fin du chapitre.

A 1. Définition

- L'hémorragie méningée, ou hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA), est définie par l'extravasation de sang dans l'espace cérébral sous-arachnoïdien. Elle peut être spontanée ou secondaire à un traumatisme crânien.

A 2. Épidémiologie

- L'hémorragie méningée, dite sous-arachnoïdienne (HSA), représente 5 à 10 % des accidents vasculaires cérébraux hémorragiques.
- L'incidence est de 9/100 000 habitants/an.

A 3. Physiopathologie, étiologies

- La rupture d'un anévrisme artériel représente 85 % des causes d'HSA.
- Dans 10 % des cas aucune cause n'est retrouvée. D'autres causes, rares (5 %), sont rapportées : lésion inflammatoire et non inflammatoire des artères cérébrales, tumeur cérébrale, cocaïne, coagulopathie. Il existe une prédisposition familiale. L'HSA est dite « idiopathique ».
- Les anévrismes artériels responsables, par ordre de fréquence, d'une HSA, sont les anévrismes de l'artère communicante antérieure (30 %), cérébrale moyenne (29 %), communicante postérieure (25 %).
- Les facteurs de risques connus sont : le tabagisme actif, le sexe féminin, l'hypertension artérielle, l'alcoolisme chronique. L'âge moyen des patients est de 55 ans.

A 4. Diagnostic

4.1. Clinique

- Le signe clinique majeur est la **céphalée**. Celle-ci est **toujours brutale, inhabituelle et intense**.
- Une perte de connaissance est souvent concomitante à l'apparition des céphalées.
- L'apparition d'un **syndrome méningé non fébrile** est un signe important mais pas toujours présent.
- Une atteinte du 3^e nerf crânien ou 6^e nerf crânien, la présence d'un flou visuel bilatéral (syndrome de Terson), d'un **déficit moteur** sont des éléments d'orientation diagnostique à rechercher.
- Les autres signes compatibles avec une HSA sont : une cervicalgie, des signes pyramidaux, une instabilité tensionnelle, ainsi que des signes ECG : trouble du rythme ou de la conduction, brady/tachycardie.

- Une **crise convulsive** peut être inaugurale d'une HSA.
- La difficulté du diagnostic est liée au risque de banalisation de la céphalée ressentie.

4.2. Biologie

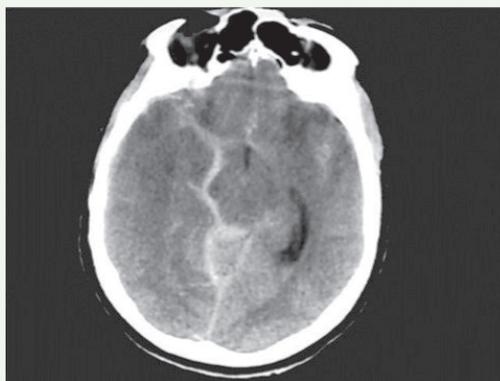
- Aucun examen biologique n'a d'intérêt pour diagnostiquer ou éliminer une HSA.
- **La ponction lombaire (PL) n'a aucune indication lorsque l'HSA est visualisée au scanner. Elle est contre indiquée en cas de signe d'hypertension intra crânienne.**
- La PL se justifie devant la discordance d'une probabilité clinique forte et d'un scanner normal ou non contributif. Un scanner réalisé dans les 6 heures suivant le début des céphalées à une sensibilité de 98,7 % et une spécificité de 99,9 % pour éliminer une HSA. Dans ce délai il est donc probablement inutile de réaliser une PL.
- Les caractéristiques du liquide cérébro-spinal sont les suivantes :
 - pression élevée ;
 - présence de sang dans les 3 tubes ;
 - liquide incoagulable uniformément rouge/rosé dans les 3 tubes ;
 - surnageant xanthochromique après centrifugation ;
 - rapport GR/leucocytes supérieur à celui du sang (10^3).
- Il faut garder à l'esprit que la PL n'a d'intérêt qu'après un délai de 6 à 12 h suivant l'hémorragie (temps nécessaire pour la lyse des globules rouges).

4.3. Imagerie

Le scanner cérébral sans injection est l'examen de référence. Cet examen doit être pratiqué au moindre doute et en urgence. Il fait le diagnostic positif, étiologique et recherche des complications.

- **Diagnostic positif:**
 - Une HSA sera visualisée au scanner par :
 - la présence de sang (zones hyperdenses) dans les espaces sous-arachnoïdiens (**Figure 1**) et/ou dans les ventricules ;
 - une hyperdensité spontanée des citernes de la base et des sillons de la convexité ;
 - le signe de la faux du cerveau « trop bien visible » en cas d'HSA de faible abondance.
 - La lecture des clichés doit être soigneuse car une petite quantité de sang peut facilement passer inaperçue. Avec les scanners multibarrettes actuels, le nombre de faux négatifs est de moins de 1 %. La performance du scanner est d'autant meilleure qu'il est réalisé rapidement.

Figure 1.  Contenu multimédia. Hémorragie méningée



- **Diagnostic des complications : une HSA peut se compliquer d'hématomes intracérébraux (Figure 2).** Les autres complications recherchées au scanner sont : une ischémie cérébrale, une hydrocéphalie, un œdème cérébral.

Figure 2.  Contenu multimédia. Hémorragie méningée avec hématome intra-parenchymateux



Si l'HSA est confirmée au scanner cérébral, une injection des axes artériels cérébraux est nécessaire pour le diagnostic étiologique de l'HSA et identifier la localisation et la constitution de l'anévrisme. Ce dernier prend la forme d'une image d'addition artérielle opacifiée au temps artériel sur le polygone de Willis.

5. Évolution, pronostic

- Le pronostic est sévère : 50 % de décès et un tiers de patients survivants qui garderont des séquelles plus ou moins lourdes.
- La précocité du diagnostic est un élément fondamental pour améliorer le pronostic.
- La principale cause de mortalité est liée au risque de **récidive hémorragique précoce** et/ou à l'apparition d'une **hypertension intracrânienne** (hydrocéphalie liée à l'hémorragie intra-ventriculaire ou hématome intracérébral).
- La récurrence hémorragique est reportée dans les 72 premières heures dans 8-20 % des cas. Il est majeur lors des 6 premières heures (50-90 % des récurrences). C'est la raison pour laquelle le délai de diagnostic et de traitement (contrôle du saignement) de l'anévrisme de l'HSA sont des critères pronostiques majeurs.
- **Un épisode convulsif survient chez 5 à 16 % des patients présentant une HSA.** Ces **convulsions** peuvent se produire au moment de la survenue de l'HSA ou retardée (au-delà de la 24e heure). Le risque convulsif est prédit par le scanner (importance du saignement dans les méninges, présence d'un hématome sous dural ou cortical).

Les complications cardiovasculaires sont fréquentes : des anomalies électrocardiographiques non spécifiques de tous types (troubles de conduction, du rythme et de la repolarisation) sont retrouvées chez tous les patients.

- **L'œdème pulmonaire neurogène est la complication respiratoire la plus typique de l'HSA.** Le tableau clinique, souvent très aigu, est celui d'un œdème aigu du poumon avec une composante mixte lésionnelle et cardiogénique.
- **Le vasospasme** s'observe entre le 3^e jour et la 4^e semaine suivant le début de l'HSA par rupture anévrysmale (pic maximal entre 4^e et 15^e jour). Lorsqu'il survient (**15 à 40 % des patients**), il se manifeste cliniquement par l'installation (brutale ou progressive) d'un **déficit moteur** focalisé associé à une hypertension artérielle et une fièvre. Son traitement est du ressort des centres spécialisés, une fois l'anévrisme exclu.
- Les autres complications sont :
 - hyponatrémie par SIADH;

- cardiomyopathie adrénérergique (Tako Tsubo);
- crise comitiale;
- récurrence.
- Les complications à distance sont :
 - hydrocéphalie chronique;
 - anosmie;
 - épilepsie;
 - troubles cognitifs et/ou comportementaux.

B 6. Critères de gravité, scores

- L'évaluation de la gravité repose sur la cotation du **Glasgow Coma Score (GCS)** de 3 à 15 (**Tableau I**).

Tableau I. ÉCHELLE DU SCORE DE GLASGOW		
GCS	Réaction	Points
Ouverture des yeux	• Spontanée	Y4
	• À l'appel	Y3
	• À la douleur	Y2
	• Pas d'ouverture	Y1
Réponse verbale	• Claire	V5
	• Confuse	V4
	• Incohérente	V3
	• Incompréhensible	V2
Réponse motrice	• Pas de réponse	V1
	• Exécute les ordres simples	M6
	• Réaction localisatrice	M5
	• Évitement	M4
	• Flexion réflexe	M3
	• Extension réflexe	M2
	• Pas de réponse motrice	M1

Score total : $Y+V+M$; score maximal : $4+5+6=15$

- La *World Federation of Neurological Surgeons (WFNS)* a proposé une classification pronostique tenant compte du GCS et de la présence d'un éventuel **déficit moteur**.
- Le scanner cérébral initial sans injection, outre le diagnostic d'HSA, permet d'évaluer l'importance du saignement méningé, de rechercher la présence de sang dans les ventricules latéraux et d'un hématorne intracrânien. Ces trois éléments sont des facteurs pronostiques majeurs de survenue du risque d'ischémie cérébrale.
- Une échelle, dite de Fisher, stratifie le risque d'évolution vers des lésions ischémiques cérébrales en fonction des données du scanner.

A 7. Traitement

La prise en charge de l'HSA est une urgence pluridisciplinaire : urgentiste, réanimateur, neuroradiologue interventionnelle, neurochirurgien.

7.1. Symptomatique

- Les **céphalées** sont constantes et souvent intenses et nécessitent un traitement antalgique adapté (morphine si besoin) ainsi qu'un isolement neuro-sensoriel au calme.
- Afin de prévenir les complications secondaires, il faut respecter des valeurs de PAS aux alentours de 180-200 mmHg avant traitement de l'anévrisme.
- Il ne faut pas tolérer d'hypotension artérielle < 90 mmHg de pression artérielle moyenne.
- Si apparition d'une mydriase aréactive uni- ou bilatérale, administrer du Mannitol 20 %.
- Anticonvulsivants non recommandés en préventif.

B 7.2. Étiologique

- Si anévrisme artériel: Embolisation en neuroradiologie interventionnelle (traitement de première intention) qui consiste à occlure l'anévrisme par voie intra-artérielle, ou clip chirurgical à la base de l'anévrisme par neuro-chirurgical. Il est recommandé de procéder à l'occlusion de l'anévrisme dans les 72 premières heures.
- Le choix de la technique dépend notamment des caractéristiques de l'anévrisme (taille, localisation, forme), du patient (comorbidités, gravité neurologique) et des complications associées (hématome cérébral).
- La prévention du risque de resaignement repose essentiellement sur la rapidité d'exclusion du sac anévrysmal.

A 7.3. Mesures associées

- Contrôle des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique ou ACSOS (pression artérielle, PaCO₂, température, natrémie, glycémie).
- Prévention de l'ulcère de stress par IPP.
- Prévention du vasospasme par nimodipine (PO ou IVSE).
- Antiémétiques et laxatifs pour éviter les efforts et les risques d'élévation de la pression intracrânienne.
- Éviter l'hyperglycémie > 10 mmol/l.
- Paracétamol si T° > 38 °C.

(Voir **Tableau II**).

**Tableau II. TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE ET SPÉCIFIQUE
LES PREMIÈRES HEURES D'UNE HÉMORRAGIE SOUS-ARACHNOÏDIENNE**

- Si GCS < 9 ou score moteur < 5 : Intubation trachéale avec une technique d'induction anesthésique à séquence rapide et mise sous ventilation mécanique après sédation continue
- Maintien d'une pression artérielle systolique ≥ 120 mmHg et < 200 mmHg
- Maintien d'une SpO₂ ≥ 90 % et PO₂ ≥ 60 mmHg
- Maintien d'une normocapnie avec ETCO₂ et PaCO₂ à 35 mmHg si patient intubé/ventilé
- Remplissage vasculaire par sérum salé isotonique 3 litres/24 h à adapter
- Antalgiques IV pour obtenir une échelle numérique de la douleur < 3
- Antiémétique si besoin
- Paracétamol IV si T° > 38 °C

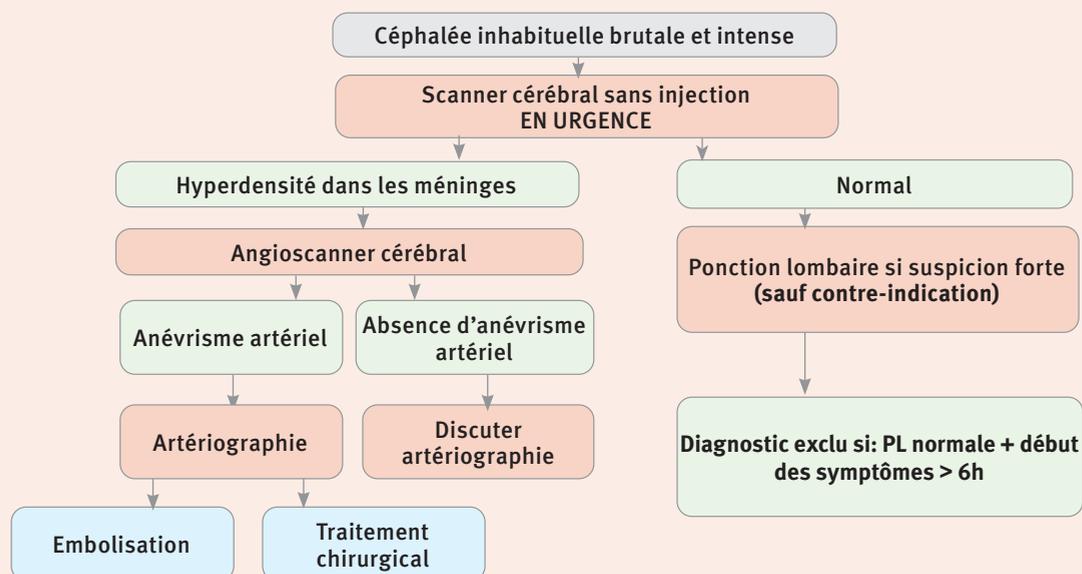
► Références

- Macdonald RL. Spontaneous subarachnoid haemorrhage. *Lancet*. 2017;389:12.
- Dubosh NM, Bellolio MF, Rabinstein AA, Edlow JA. Sensitivity of Early Brain Computed Tomography to Exclude Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke*. 2016;47:750-5.
- Thorsten Steiner T, Juvela A, Jung C, Forsting M, Rinkel G. European Stroke Organization Guidelines for the Management of Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Haemorrhage. *Cerebrovasc Dis* 2013; 35:93-112.
- Rinkel GJE, Management of patients with aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *Current Opinion in Neurology* 2016; 1350-7540.
- Suarez JJ, Tarr RW, Selman WR. Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *N Engl J Med* 2006; 354:387-96.
- Perry JJ, Stiell IG, Sivillotti ML, Bullard MJ, Symington J, Wells JA. Sensitivity of computed tomography performed within six hours of onset of headache for diagnosis of subarachnoid haemorrhage: prospective cohort study. *BMJ* 2011 343:d4277 doi: 10.1136/bmj.d4277.

FICHE DE SYNTHÈSE

Céphalées brutales : conduite à tenir

1. Le diagnostic est porté sur l'apparition d'une céphalée brutale, intense, en coup de poignard et très différente des crises migraineuses éventuelles.
2. Examen neurologique complet pour chercher un déficit moteur. Préciser l'heure de survenue
3. La présence d'un syndrome méningé franc est inconstante.
4. Contrôle de température pour détecter un syndrome méningé fébrile (lutter contre l'hyperthermie si $T^{\circ} > 38^{\circ} C$).
5. Pas de traitement anti-HTA sauf si PAS > 220 mmHg et/ou PAD > 120 mmHg (objectifs du traitement PAS = 180-200 mmHg).



+++ LE COUP DE POUCE DE L'ENSEIGNANT

1. Toujours se poser la question d'une hémorragie méningée devant l'apparition d'une céphalée apparue brutalement, d'une crise convulsive ou d'une perte de connaissance initiale.
2. L'examen clinique d'une hémorragie méningée est parfois normal, hormis la céphalée.
3. Faire un scanner cérébral sans injection, au moindre doute clinique ou sur l'interrogatoire. La demande de scanner doit être soigneuse et argumentée.
4. Un scanner multibarrettes est très sensible pour détecter une hémorragie méningée. Il existe quand même des faux négatifs (TDM sans injection normal avec une hémorragie méningée).
5. La PL se justifie lorsqu'il y a un doute diagnostic après TDM. L'IRM peut être utile à ce stade.
6. En présence d'une hémorragie méningée, il faut réaliser une injection des 4 axes artériels cérébraux au scanner ou à l'IRM.
7. La découverte d'un anévrisme artériel est la cause la plus fréquente d'une hémorragie méningée. L'urgence est à la qualité de la prise en charge immédiate et au délai court pour obstruer le sac anévrysmal par clip neurochirurgical ou par embolisation.
8. Une fois le traitement de l'anévrisme artériel réalisé, le risque est au vasospasme qui peut apparaître entre le 7^e et 21^e jour.
9. Les objectifs de pression artérielle (PA) sont majeurs. Ne pas baisser la PA systolique en dessous de 180-200 mmHg et la maintenir au-dessus de 90 mmHg quelles que soient les circonstances.
10. Un patient sous AVK ou sous anticoagulants directs doit pouvoir bénéficier immédiatement d'une antagonisation (25IU/kgs de CCP + 10 mg Vitamine K pour les AVK avec un objectif d'INR < 1.3 ; pour les anticoagulants directs, en l'attente d'antidotes spécifiques, il est proposé 50 UI/kgs de CCP).
11. L'hospitalisation d'une HSA doit se faire en milieu spécialisé.

Pièges à éviter

1. Se laisser abuser par une céphalée inhabituelle chez un migraineux connu. Le patient se connaît et sait dire si la céphalée est habituelle.
2. Se faire refuser une demande de scanner cérébral par le radiologue, car on a mal argumenté.
3. Un patient qui a fait une crise convulsive et qui présente des anomalies du ST à l'ECG, est d'abord une suspicion d'Hémorragie méningée, avant de penser à un autre diagnostic.
4. Le service receveur spécialisé doit être contacté dès le diagnostic d'HSA réalisé.

PRINCIPALES SITUATIONS DE DÉPART EN LIEN AVEC L'ITEM 341 :

« HÉMORRAGIE MÉNINGÉE »

Situation de départ	Descriptif
En lien avec le diagnostic clinique	
12. Nausées 13. Vomissements	L'apparition d'un syndrome méningé non fébrile est un signe important mais pas toujours présent.
28. Coma et troubles de la conscience 50. Malaise/perte de connaissance	Une perte de connaissance est souvent concomitante à l'apparition des céphalées.
72. Douleur du rachis 73. Douleur, brûlure, crampes et paresthésies 118. Céphalée	Les autres compatibles avec une HSA sont : une cervicalgie, des signes pyramidaux, une instabilité tensionnelle, ainsi que des signes ECG: trouble du rythme ou de la conduction, brady/tachycardie. Le signe clinique majeur est la céphalée. Celle-ci est toujours brutale, inhabituelle et intense.
120. Convulsions 121. Déficit neurologique sensitif et/ou moteur 138. Anomalie de la vision 143. Diplopie	Une crise convulsive peut être inaugurale d'une HSA. Une atteinte du 3 ^e nerf crânien, la présence d'un flou visuel bilatéral (syndrome de Terson), d'un déficit moteur sont des éléments d'orientation diagnostique à rechercher.
En lien avec diagnostic paraclinique	
183. Analyse du liquide cérébro-spinal (LCS)	La PL se justifie devant la discordance d'une probabilité clinique forte et d'un scanner/IRM normal ou non contributif. Les caractéristiques du liquide cérébro-spinal sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - pression élevée ; - présence de sang dans les 3 tubes ; - liquide incoagulable uniformément rouge/rosé dans les 3 tubes ; - surnageant xanthochromique après centrifugation ; - rapport GR/leucocytes supérieur à celui du sang (10³).
231. Demande d'un examen d'imagerie 233. Identifier/reconnaître les différents examens d'imagerie	Le scanner cérébral sans injection est l'examen de référence. Cet examen doit être pratiqué au moindre doute et en urgence. Il fait le diagnostic positif, étiologique et recherche des complications Une HSA sera visualisée au scanner par : <ul style="list-style-type: none"> - la présence de sang (zones hyperdenses) dans les espaces sous-arachnoïdiens (Figure 1) et/ou dans les ventricules ; - une hyperdensité spontanée des citernes de la base et des sillons de la convexité ; - le signe de la faux du cerveau « trop bien visible » en cas d'HSA de faible abondance.
En lien avec la démarche étiologique	
231. Demande d'un examen d'imagerie 233. Identifier/reconnaître les différents examens d'imagerie	Le scanner cérébral sans injection est l'examen de référence. Cet examen doit être pratiqué au moindre doute et en urgence. Il fait le diagnostic positif, étiologique et recherche des complications.
En lien avec les complications	
231. Demande d'un examen d'imagerie 233. Identifier/reconnaître les différents examens d'imagerie	Une HSA peut se compliquer d'hématomes intracérébraux. Les autres complications recherchées au scanner sont : une ischémie cérébrale, une hydrocéphalie, un oedème cérébral.
En lien avec l'évaluation de la gravité	
327. Annonce d'un diagnostic de maladie grave au patient et/ou à sa famille	Le pronostic est sévère : 50 % de décès et un tiers de patients survivants qui garderont des séquelles plus ou moins lourdes.
En lien avec la prise en charge thérapeutique	
250. Prescrire des antalgiques 259. Évaluation et prise en charge de la douleur aiguë	Les céphalées sont constantes et souvent intenses et nécessitent un traitement antalgique adapté (morphine si besoin).

Urgences 4^e édition actualisée

R2C

défaillances viscérales aiguës, situations exceptionnelles

(Afflux de victimes, Épidémies, attentats, exposition nucléaire-radiologique-chimique)

- L'ouvrage officiel réalisé par le Collège National des Universitaires de Médecine d'Urgence (CNUMU) pour les étudiants du DFASM.
- Conçu et rédigé par près de 60 enseignants de la discipline.
- Tout le nouveau programme de connaissances de la spécialité pour la R2C et les modules du DFASM, avec la nouvelle numérotation.
- Pour chaque item, les objectifs de connaissances hiérarchisés en rang A et rang B (dans un tableau en début d'item et tout au long de l'item grâce à un repérage couleur).
- Toutes les situations de départ en lien avec les différents objectifs de connaissances (tout au long de l'item grâce à un repérage couleur, et à la fin de l'item dans un tableau récapitulatif).
- Une iconographie abondante pour faciliter l'apprentissage.
- Une fiche de synthèse par item pour retenir l'essentiel.

Un livre indispensable pour mettre toutes les chances de votre côté.

41 € TTC

ISBN : 978-2-84678-311-8



MED-LINE
Editions

www.med-line.fr

