

MAJBOOK

Toute la spécialité, par le Major

URGENCES RÉANIMATION

ANESTHÉSIE, OPHTALMOLOGIE
ORL, CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

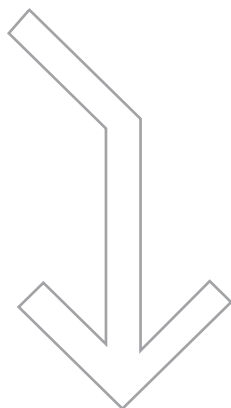
Alexis Maillard
Lina Jeantin

Préface du Pr Claire Le Jeune
Professeur à l'Université Paris Descartes

MED-LINE
Editions

10 MAJBOOK

iECN



MAJBOOK

Toute la spécialité, par le Major

URGENCES RÉANIMATION

ANESTHÉSIE, OPHTALMOLOGIE
ORL, CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

Alexis Maillard
Lina Jeantin

Préface du Pr Claire Le Jeune
Professeur à l'Université Paris Descartes

MED-LINE
Editions

Éditions MED-LINE
74 Boulevard de l'Hôpital
75013 Paris
Tél. : 09 70 77 11 48
www.med-line.fr

*URGENCES RÉANIMATION ANESTHÉSIE, OPHTALMOLOGIE ORL, CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE (N°. 10) -
MAJBOOK - TOUTE LA SPÉCIALITÉ, PAR LE MAJOR*
ISBN : 978-2-84678-256-2
© 2019 ÉDITIONS MED-LINE

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.



Préface du Pr Claire Le Jeunne

Publier les notes du major à l'Examen Classant National de médecine 2018, voilà une idée originale qui mérite tout notre intérêt.

Les notes qui deviennent fiches sont des documents uniques. Élaborées avec beaucoup de soin et de sens pratique, elles permettent de faire une révision d'un item en quelques dizaines de minutes.

Tout compte dans une fiche : la présentation, le jeu des couleurs, le choix des abréviations. C'est un énorme travail original fait à partir de sources différentes, des photocopiés, des manuels, le cours de l'enseignant, un article. Tout document jugé informatif peut contribuer à la touche finale de la fiche qui s'élabore et se complète petit à petit pour devenir définitive en général la dernière année.

En l'occurrence une fiche concerne un item du programme du 2^e cycle des études médicales sachant qu'il y en a 362 au total.

Cette méthodologie des fiches a traversé les temps, j'ai moi-même travaillé avec cette technique pour préparer le concours de 1977 et ce n'est que récemment que j'ai accepté l'idée de m'en séparer, tant l'énergie mise pour les préparer et le travail que cela symbolise sont considérables.

La taille de cet ouvrage de 1900 pages nous montre bien la somme des connaissances que nous demandons à nos étudiants de métaboliser. Chaque année davantage, car la médecine – et les connaissances scientifiques qui s'y rattachent – progresse à pas de géant et doit se spécialiser.

Il faut donc trouver des moyens pour pouvoir assimiler un programme aussi important sachant qu'en médecine, il n'y a pas d'impasse possible. C'est bien ce que nous montrent Alexis Maillard, Major aux iECN 2018, et Lina Jeantin, 71^e aux iECN 2018, dans ce recueil.

Ils abordent toutes les questions du programme sous forme de fiches présentées selon l'ordre du programme. Ils ont traité tous les items. Ils ont fait des fiches synthétiques brillantes qui leur ont permis d'avoir un classement exceptionnel.

Cet ouvrage permettra à ceux qui n'ont pas commencé le travail minutieux dès le début de DFASM de pouvoir rattraper le temps et de s'approprier les fiches ainsi élaborées.

Elles sont complémentaires de l'enseignement à la faculté qui se veut éminemment pratique et qui ne revendique pas l'exhaustivité surtout dans la dernière année des études.

Merci aux Éditions Med-Line d'avoir voulu valoriser ce travail et ainsi reconnaître son importance.

Nous lui souhaitons tout le succès qu'il mérite.

Pr Claire LE JEUNNE
Professeur de Thérapeutique à l'Université Paris Descartes
Ex vice doyen à la pédagogie

Remerciements

Nos remerciements tous particuliers aux auteurs et aux éditeurs des livres suivants, qui nous ont autorisés à reproduire certaines iconographies de leurs ouvrages, au sein de notre livre, dans un souci d'aider le lecteur et de rendre l'ouvrage plus pédagogique.

- *Cancérologie*, Livre du Collège, Collège National des Enseignants en Cancérologie (CNEC), Ouvrage coordonné par le Pr Philippe Giraud et le Pr Jean Trédaniel, Editions Med-line
- *Dermatologie*, UE ECN en dossiers progressifs, Félix Pham, Guillaume Rougier, Editions VG
- *Dermatologie, vénérologie*, iKB, Pr Philippe Bahadoran, Alexandra Picard, Frédéric Mantoux, Emeline Castela, Editions VG
- *Chirurgie générale, viscérale et digestive*, Livre du Collège, Collège Français de Chirurgie générale, viscérale et digestive, Editions Med-line
- *Douleur, Soins palliatifs et accompagnement*, 3^e édition, Livres des Collèges : Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur (SFETD), la Société Française d'Accompagnement et de Soins Palliatifs (SFAP) et la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR)
- *Guide pratique d'Ophthalmologie*, Dr Patrice Vo Tan - Dr Yves Lachkar, Editions VG
- *Guide pratique de Pédiatrie*, Daniel Berdah, Marc Bellaïche, Editions VG
- *Gynécologie Obstétrique*, iKB, Pr Blandine Courbière, Pr Xavier Carcopino, Editions VG
- *Hépatologie, Gastrologie-entérologie, chirurgie viscérale*, iKB, Jean-David Zeitoun, Ariane Chryssostalis, Pr Jérémie Lefevre
- *Imagerie médicale*, KB, Mickaël Soussan, Editions VG
- *iECN+ Imagerie*, Pr Ivan Bricault, Raphaël Girard, Julien Frandon, Mehmet Sahin, Editions VG
- *Neurologie*, 12^e édition, Nicolas Danziger, Sonia Alamowitch, Editions Med-line
- *Orthopédie-Traumatologie*, 7^e édition, Guillaume Wavreille, Editions Med-Line
- *Ophthalmologie*, iKB, Allan Benarous, Tich Ludovic Le, Editions VG
- *Orthopédie-Traumatologie*, iKB, Sylvain Bodard, Grégory Edgard-Rosa, Arié Azuelos, Claude Aharoni, Editions VG
- *Parasitoses et mycoses*, L'entraînement IECN, Pr Patrice Bourée, Editions Med-Line
- *Parasitoses et mycologie en poche*, Pr Patrice Bourée, Editions Med-Line
- *Pédiatrie*, iKB, Marc Bellaïche, Editions VG
- *Radiologie-Imagerie*, 2^e édition, sous la direction du Pr Nathalie Boutry, Editions Med-Line
- *Radiodiagnostic, Imagerie médicale et médecine nucléaire*, 116 dossiers à interpréter, Michaël Soussan, Ingrid Faouzzi, Editions Med-Line
- *Rhumatologie*, iKB, Pierre Khalifa, Editions VG



Introduction par les auteurs

Urgences, Réanimation, Anesthésie, Ophtalmologie, ORL, Chirurgie maxillo-faciale

La préparation de l'iECN est une épreuve complexe et de longue haleine par la masse considérable des connaissances nécessaires et par la ténacité dont il faut faire preuve. Et cette épreuve est rendue d'autant plus ardue que les supports de connaissances sont disparates, souvent peu synthétiques et de qualité inégale.

Avec cet ouvrage, constitué de la somme revue et actualisée de nos fiches pour la préparation au concours, nous proposons un support homogène, synthétique et complet pour la préparation des iECN. Le Majbook paru en un seul volume (avec tous les items de l'iECN) est désormais également décliné par spécialités pour ceux d'entre vous qui préfèrent réviser de cette façon. Au total 10 volumes qui traitent de la Pédiatrie (volume 1), de la Cardiologie-Pneumologie (volume 2), de la Neurologie, Psychiatrie et addictologie (volume 3), de la Santé publique, médecine légale, médecine du travail, pharmacologie (Volume 4), de la Gynécologie, obstétrique, urologie, néphrologie (Volume 5), de la Dermatologie, maladies infectieuses (Volume 6), de l'Hépto-gastro-entérologie, Endocrinologie, diabétologie, nutrition (Volume 7), de la Cancérologie, hématologie, Douleur, Soins palliatifs, Gériatrie, MPR (Volume 8), de la Médecine interne, immunologie, Rhumatologie, Orthopédie (Volume 9), de Urgences Réanimation, anesthésie, Ophtalmologie, ORL et Chirurgie maxillo-faciale (Volume 10).

Ces fiches nous ont accompagnés tout au long de notre externat. Elles ont été créées et enrichies à partir de nos cours, de nos stages, de nos conférences, et de toute la bibliographie utile tout au long de notre préparation. Elles donnent, pour chaque item, un contenu organisé et adapté à la réponse aux questions à choix multiples. Elles ne font pas l'impasse sur la compréhension qui est, de notre point de vue, le ciment de la mémorisation.

La présentation utilise des couleurs pour faciliter la lisibilité. Les points essentiels sont mis en valeur afin de hiérarchiser les connaissances et rendre l'apprentissage à la fois plus agréable et plus efficace. Des schémas et tableaux de synthèses viennent encore consolider les points importants du texte.

Enfin, nous avons souhaité intégrer à cet ouvrage une iconographie en couleurs (photographies, imagerie radiologique, schémas explicatifs, etc.) afin de fixer les concepts et image-clés qu'il est nécessaire d'avoir en tête le jour J.

Nous espérons que ces fiches vous aideront autant qu'elles nous ont aidés pour la préparation des iECN et vous permettront d'atteindre la spécialité dont vous rêvez.

Bon courage à tous !

Alexis Maillard, Major aux iECN 2018
Lina Jeantin, 71^e aux iECN 2018



Les auteurs






Alexis Maillard est arrivé Major à l'iECN 2018. Il a débuté ses études de médecine à la faculté de médecine de Grenoble. Après un master 2 en neurosciences intégratives à l'École Normale Supérieure, il a poursuivi son externat à Paris Descartes. Il choisit la spécialité de Maladies infectieuses et tropicales en Ile de France.

Lina Jeantin est classée 71^e à l'iECN 2018. Elle intègre la promotion 2013 de l'école de l'Inserm, où elle poursuit un double cursus médecine-sciences. Elle est également interne en Maladies infectieuses et tropicales en Ile de France et souhaite allier une activité de recherche fondamentale à sa pratique clinique.





Ouvrage coordonné par le **Dr Sylvain Bodard**, classé 7^e à l'ECN 2013, Conférencier d'Internat.


Sommaire

PARTIE 1 : URGENCES - RÉANIMATION - ANESTHÉSIE









	UE 1 : Apprentissage de l'exercice médical	
Item 9	Certificats médicaux. Décès et législation. Prélèvements d'organes et législation.....	16
	UE 5 : Handicap - Vieillesse - Dépendance - Douleur - Soins palliatifs - Accompagnement	
Item 133	Anesthésie locale, locorégionale et générale	20
	UE 8 : Circulation - Métabolismes	
Item 227	Surveillance et complications des abords veineux.....	26
	UE 10 : Le bon usage du médicament et des thérapeutiques non médicamenteuses	
Item 325	Transfusion sanguine et produits dérivés du sang : indications, complications. Hémo-vigilance.....	28
	UE 11 : Urgences et défaillances viscérales aiguës	
Item 327	Arrêt cardio-circulatoire.....	38
Item 328	État de choc. Principales étiologies : hypovolémique, septique, cardiogénique, anaphylactique.....	42
Item 329-1	Prise en charge immédiate pré-hospitalière et à l'arrivée à l'hôpital, évaluation des complications chez un polytraumatisé.....	50
Item 329-2	Brûlures	59
Item 329-3	Plaies de la main.....	62
Item 329-4	Fractures de jambe.....	65
Item 329-5	Traumatismes de l'épaule.....	70
Item 329-6	Traumatismes du rachis	75
Items 329-7 et 330	Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un traumatisme et brûlure oculaire.....	81
Item 331	Coma non traumatique chez l'adulte et chez l'enfant.....	84
Item 332	Principales intoxications aiguës.....	88
Item 333	Œdème de Quincke et Anaphylaxie.....	99
Item 354 et 355	Détresse respiratoire aiguë du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte. Corps étranger des voies aériennes supérieures	102

PARTIE 2 : OPHTALMOLOGIE

	UE 2 : De la conception à la naissance-Pathologie de la femme - Hérité - L'enfant - L'adolescent	
Item 50	Strabisme de l'enfant	114
	UE 4 : Perception - Système nerveux - Revêtement cutané	
Item 79	Altération de la fonction visuelle.....	118
Item 80	Anomalie de la vision d'apparition brutale.....	121
Item 81	Œil rouge et/ou douloureux	129
Item 82	Glaucome chronique	136
Item 83	Troubles de la réfraction	140
Item 84	Pathologie des paupières	143
Item 100	Diplopie	145
	UE 5 : Handicap - Vieillesse - Dépendance - Douleur - Soins palliatifs - Accompagnement	
Item 127	Déficit neurosensoriel chez le sujet âgé.....	150
	UE 7 : Inflammation - Immunopathologie - Poumon - Sang	
Item 197-1	Transplantation d'organes : aspects généraux.....	158
Item 197-3	Grefe de cornée. Prélèvement de cornée à but thérapeutique.....	162

 UE 8 : Circulation - Métabolismes	
Item 221 Hypertension artérielle de l'adulte.....	166
Item 240 Hyperthyroïdie	176
Item 245-1 Diabète sucré de types 1 et 2 de l'enfant et de l'adulte. Complications.....	183
Item 245-2 Œil et diabète	194

PARTIE 3 : ORL - CHIRURGIE MAXILLO FACIALE

 UE 2 : De la conception à la naissance-Pathologie de la femme - Hérité - L'enfant - L'adolescent	
Item 46 Anomalies maxillo-faciales et développement bucco-dentaire	200
 UE 4 : Perception - Système nerveux - Revêtement cutané	
Item 85 Epistaxis	206
Item 86 Trouble aigu de la parole. Dysphonie	209
Item 87 Altération de la fonction auditive	213
Item 88 Pathologie des glandes salivaires	221
Item 99 Paralyse faciale	231
Item 101 Vertige	235
Item 111 Hémangiomes et malformations vasculaires cutanées.....	242
 UE 5 : Handicap - Vieillesse - Dépendance - Douleur - Soins palliatifs - Accompagnement	
Item 115 La personne handicapée : bases de l'évaluation fonctionnelle et thérapeutique.....	248
 UE 6 : Maladies transmissibles - Risques sanitaires - Santé au travail	
Item 145 Infections naso-sinusiennes de l'adulte et de l'enfant.....	258
Item 146 Angines de l'adulte et de l'enfant et rhinopharyngites de l'enfant.....	263
Item 147 Otites infectieuses de l'adulte et de l'enfant	271
 UE 7 : Inflammation - Immunopathologie - Poumon - Sang	
Item 199 Dyspnée aiguë et chronique.....	280
 UE 8 : Circulation - Métabolismes	
Item 270 Dysphagie	286
 UE 9 : Cancérologie - Onco-hématologie	
Item 295 Tumeurs de la cavité buccale, naso-sinusiennes et du cavum, et des voies aérodigestives supérieures.....	292
 UE 11 : Urgences et défaillances viscérales aiguës	
Item 330-1 Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un traumatisme crânien.....	302
Item 330-2 Traumatologie maxillo-faciale.....	309

Les items suivants sont traités dans d'autres volumes de la Collection :

- Item 163 : Hépatites virales dans le volume d'Hépatologie.
- Item 212 : Syndrome hémorragique d'origine hématologique dans le volume d'Hématologie.
- Item 265 : Trouble de l'équilibre acido-basique dans le volume de Néphrologie.
- Item 344 : Infection aiguë des parties molles dans le volume d'orthopédie.

Abréviations

AA	Air ambiant	CIM	Classification internationale des maladies
AAH	Allocation adulte handicapé	CIVD	Coagulation intravasculaire disséminée
AAN	Anticorps anti-nucléaires (= FAN)	CI	Chlore
AAP	Anti-agrégant plaquettaire	CMUc	Couverture universelle maladie complémentaire
Ac	Anticorps	CMV	Cytomégalovirus
ACH	Acétyl-Choline	CPDPN	Centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal
ACR	Arrêt cardiorespiratoire	CPK	Créatine phospho-kinase
AD	Antidépresseur	CRIP	Cellule de recueil des informations préoccupantes
ADH	Anti-diurétique hormone (hormone anti-diurétique)	CTCG	Crise tonico-clonique généralisée
ADK	Adénocarcinome	CV	Cordes vocales, cardiovasculaire, champ visuel
ADP	Adénopathies	D	Droit, droite
ADT	Antidépresseur tricyclique	DA	Dopamine
AEEH	Allocation d'éducation enfant handicapé	DALA	Déficit androgénique lié à l'âge
AG	Anesthésie générale	DDB	Dilatation des bronches
AIT	Accident ischémique transitoire	DLCO	Diffusion Libre du CO
AL	Anesthésie locale	DMLA	Dégénérescence maculaire liée à l'âge
ALR	Anesthésie loco-régionale	DR	Décollement de rétine
AMM	Autorisation de mise sur le marché	DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders
AMS	Atrophie multi-systématisée	DT	Douleur thoracique, Delirium tremens
AOMI	Artérite oblitérante des membres inférieurs	DT1, DT2	Diabète de type 1, 2
APA	Allocation personnalisée d'autonomie	EAL	Examen d'une anomalie lipidique
ARM	Angiographie par résonance magnétique	EBV	Epstein-Barr virus
ARS	Agence régionale de santé	EDC	Épisode dépressif caractérisé
ASE	Aide sociale à l'enfance	EDTSA	Écho-doppler des troncs supra-aortiques
ATB	Antibiotique, antibiothérapie	EEG	Électro-encéphalogramme
ATCD	Antécédents	EER	Épuration extra-rénale
ATIII	Antithrombine III	EG	État général
AV	Acuité visuelle	EI	Effet indésirable
AVC	Accident vasculaire cérébral	EMG	Électromyogramme
AVF	Algie vasculaire de la face	ENMG	Électro-neuromyogramme
AVK	Anti-vitamine K	EP	Embolie pulmonaire
AVP	Accident de la voie publique	EPP	Électrophorèse des protéines plasmatiques
AVS	Auxiliaire de vie scolaire	ES	Effet secondaire
BAT	Biopsie de l'artère temporale	ETO	Échographie trans-oesophagienne
BAV	Bloc atrio-ventriculaire ou Baisse de l'acuité visuelle	ETT	Échographie trans-thoracique
BB-	Bêta bloquants	F	Fille, femme
BGN	Bacille Gram Négatif	FAN	Facteur anti-nucléaire (= AAN)
BK	Bacille de Koch, par extension tuberculose	FCS	Fausse couche spontanée
BPCO	Bronchopneumopathie chronique obstructive	FdR	Facteur de risque
BU	Bandelette urinaire	FN	Faux négatifs
BZD	Benzodiazépines	FO	Fond d'oeil
C2G, C3G	Céphalosporine de 2 ^e , de 3 ^e génération	FP	Faux positifs
Ca	Calcium	G	Gauche, Garçon
CAE	Conduit auditif externe	GDS	Gaz du sang
CAI	Conduit auditif interne	GDS en AA	Gaz du sang en air ambiant
CAT	Conduite à tenir	GEM	Glomérulonéphrite extra-membraneuse
CBH	Claude-Bernard-Horner	GEPA	Granulomatose éosinophile et polyangéite
CBP	Cancer broncho-pulmonaire	GEU	Grossesse extra-utérine
CCR	Cancer colorectal	GGT ou γGT	Gamma-glutamyl-transférase
CDAPH	Commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées	GNMP	Glomérulonéphrite membrano-proliférative
CE	Corps étranger	GNRP	Glomérulonéphrite rapidement progressive
CHC	Carcinome hépato-cellulaire	GPA	Granulomatose avec poly-angéite
CI	Contre-indication	GPAO	Glaucome primitif à angle ouvert

GR	Globule rouge	LP	Libération prolongée
H	Homme	M	Mois (3M = 3 mois)
H1	Récepteurs histaminergiques de type 1	MAF	Mouvements actifs foetaux
HBP	Hypertrophie bénigne de prostate	MAP	Menace d'accouchement prématurée
HBPM	Héparine de bas poids moléculaire	MAV	Malformation artério-veineuse
HDJ	Hôpital de jour	MCV	Maladie cardio-vasculaire
HED	Hématome extra-dural	MDPH	Maison départementale des personnes handicapées
HELLP	Hemolysis, Elevated liver enzymes, Low platelets	MG	Médecin généraliste
HIA	Hémorragie intra-alvéolaire	MHD	Mesures hygiéno-diététiques
HIV	Hémorragie intra-vitréenne	MI	Membre inférieur
HMG	Hépatomégalie	MID	Membre inférieur droit
HNF	Héparine non fractionnée	MIG	Membre inférieur gauche
HPN	Hydrocéphalie à pression normale	MIN	Mort inattendue du nourrisson
HPN	Hémoglobinurie paroxystique nocturne	MPP	Mal perforant plantaire
HPV	Human papilloma virus	MS	Membre supérieur
HRP	Hématome rétro-placentaire	MSD	Membre supérieur droit
HSA	Hémorragie sous arachnoïdienne (= hémorragie méningée)	MSG	Membre supérieur gauche
HSD	Hématome sous dural	MT	Médecin traitant
HSM, HSMG	Hépatosplénomégalie	MTX	Méthotrexate
HSV	Herpes Simplex virus	N	Normal
HTA	Hypertension artérielle	NA	Noradrénaline
HTAP	Hypertension artérielle pulmonaire, par définition HTP de type 1	Na	Sodium
HTIC	Hypertension intracrânienne	NFS-P	Numération Formule sanguine - Plaquettes
HTP	Hypertension pulmonaire	NGC	Noyaux gris centraux
HTS	hormonothérapie substitutive	NL	Neuroleptiques
HU	Hauteur utérine	NN	Nouveau-né
HyperTG	Hypertriglycéridémie	NOIA (ou NOIAA)	Neuropathie optique ischémique antérieure (aigue)
HypoTA	Hypotension artérielle	NORB	Neuropathie optique rétrobulbaire
IC	Insuffisance cardiaque	NRS	Nourrisson
ICG	Insuffisance cardiaque gauche	OACR	Occlusion de l'artère centrale de la rétine
ICoro	Insuffisance coronarienne	OAP	Œdème aigu du poumon
ID	Immunodépression	OATF	Ostéonécrose aseptique de la tête fémorale
IDM	Infarctus du myocarde	OBACR	Occlusion d'une branche de l'artère centrale de la rétine
IDR	Intra-dermo réaction	OBVCR	Occlusion d'une branche de la veine centrale de la rétine
IHC	Insuffisance hépato-cellulaire	OCT	Tomographie par cohérence optique
IMG	Interruption médicale de grossesse	OEAP	Oto-émissions acoustiques provoquées
INF	Interféron	OG / OD	Oreille gauche / droite
IOA	Infection ostéo-articulaire	OGE	Organes génitaux externes
IOT	Intubation oro-trachéale	OH	Alcool, alcoolisme
IR	Insuffisance rénale (IRC = chronique, IRA = aigue)	OM	Oreille moyenne
IRA	Insuffisance rénale aiguë	OMA	Otite moyenne aigue
IRespC	Insuffisance respiratoire chronique	OMC	Oedème maculaire cystoïde
IRSNA	Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline	OMC	Otite moyenne chronique
ISRS	Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine	OMI	Oedèmes des membres inférieurs
IST	Infection sexuellement transmissible	OMS	Organisation Mondiale de la Santé
IU	Infection urinaire	OPP	Ordonnance de placement provisoire
IV	Intraveineux	OSM	Otite séro-muqueuse
IVG	Interruption volontaire de grossesse	OVCR	Occlusion de la veine centrale de la rétine
JPDC	Jusqu'à preuve du contraire	PA	Pression artérielle
K ou K+	Potassium	PAN	Péri-artérite noueuse
KT	Cathéter, cathéterisme	PAP	Pression artérielle pulmonaire
LAF	Lampe à fente	PC	Perte de connaissance, Périmètre crânien
LBA	Liquide broncho-alvéolaire	PCR	Polymerase Chain Reaction
LCR	Liquide céphalo-rachidien	PdC	Produit de contraste
LCS	Liquide cérébro-spinal	PEA	Potentiels évoqués auditifs
LED	Lupus érythémateux disséminé	PEC	Prise en charge
LGM	Lésions glomérulaires minimes		

PIO	Pression intra oculaire	TDM TAP	Tomodensitométrie Toraco-Abdomino-Pelvienne
PMI	Protection maternelle et infantile	TDM Tx	Tomodensitométrie du thorax
PNA	Pyélonéphrite aiguë	TdR	Trouble du rythme
PO	Per os	TED	Troubles envahissant du développement
POM	Paralysie oculomotrice	TFI	Troubles fonctionnels intestinaux
POP	Pillule oestro-progestative	THM	Traitement hormonal substitutif
PP	Post-partum	THM	Traitement hormonal de la ménopause
PPR	Photocoagulation pan-rétinienne	TJ	Turgescence jugulaire
PPS	Projet personnalisé de soins	TO	Tonus oculaire
PR	Polyarthrite rhumatoïde	TP	Taux de prothrombine
PSP	Paralysie supra-nucléaire progressive	TR	Toucher rectal
PTx	Pneumothorax	TS	Tentative de suicide
PUMA	Protection universelle maladie	TSA	Troncs supra aortiques
QI	Quotient intellectuel	TV	Tachycardie ventriculaire
RAA	Rhumatisme articulaire aigu	TVC	Thrombose veineuse cérébrale
RCIU	Retard de croissance intra-utérin	TVO	Trouble ventilatoire obstructif
RCV	Risque cardio-vasculaire	TVR	Trouble ventilatoire restrictif
RD	Rétinopathie diabétique	Tx	Thorax
RGO	Reflux gastro-oesophagien	TXA2	Thromboxane A2
RHJ	Reflux hépato-jugulaire	UGD	Ulcère gastro-duodéal
RM	Rétrécissement mitral	VADS	Voies aérodigestives supérieures
RPCA	Résistance à la protéine C activée (= déficit en facteur V)	VB	Voies biliaires
RPM	Réflexe photomoteur	VHA (VHB, C, D, E)	Virus de l'hépatite A (B, C, D, E)
RPM	Rupture prématurée des membranes	VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
RSA	Revenu de solidarité active	VitD	Vitamine D
RTx	Radio de thorax		
S	Semaine (3S = 3 semaines)		
SA	Semaines d'aménorrhée (36SA = 36 semaines d'aménorrhée)		
SAOS	Syndrome d'apnée obstructive du sommeil		
SAPL	Syndrome des antiphospholipides		
SAT-VAT	Sérologie antitétanique - Vaccination antitétanique		
SAU	Service d'accueil des urgences		
SB	Substance blanche (cérébrale)		
SC	Sous-cutané		
Sd	Syndrome		
SdG	Signe de gravité		
SEP	Sclérose en plaques		
SG	Substance grise (cérébrale)		
SGS	Syndrome de Goujerot-Sjögren		
SMG	Splénomégalie		
SN	Syndrome néphrotique		
SNG	Sonde naso-gastrique		
SpA	Spondylarthrite		
SpO2	Saturation en oxygène de l'hémoglobine		
SRAA	Système rénine angiotensine aldostérone		
ssi	Si et seulement si		
SSR	Soins de suite et de réadaptation		
Staph	Staphylocoque		
TA	Tension artérielle		
TA	Troubles de d'adaptation		
TAG	Trouble anxieux généralisé		
TC	Tronc cérébral, Trauma crânien		
TCA	Trouble du comportement alimentaire		
TCA	Temps de Céphaline activée (équivalent du TCK)		
TCC	Thérapie Cognitivo-comportementale		
TCK	Temps de Céphaline Kaolin (équivalent du TCA)		
TDAH	Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité		
TDM AP	TDM abdomino-pelvien		

Arrêt cardio-circulatoire

OBJECTIFS CNCI :

- Connaître l'épidémiologie de la mort subite de l'adulte, l'importance de la chaîne de survie dans le pronostic.
- Diagnostiquer un arrêt cardio-circulatoire.
- Prise en charge immédiate pré-hospitalière et hospitalière (posologies).
- Connaître l'épidémiologie de l'arrêt cardio-respiratoire chez l'enfant et les spécificités de sa prise en charge.

1. Généralités

- **Epidémiologie**
 - **40 000 ACR/an** / survie à **24h < 15%** / séquelles neurologiques > 95% (survie à 1 mois : < **10%**)
 - Âge moyen 60 ans / 65% homme / **70% des ACR à domicile**
 - **Facteurs pronostic** : présence de témoin et rapidité PEC ++
 - **!! chaque minute en plus avant la RCP = 10% de survie en moins**
 - 80% de cause coronarienne +++ / 10-15% de myocardiopathie / 5-10% autre
- **Physiopathologie** : Causes choquable (20-25%) / causes non-choquable (70-75%)
 - **Fibrillation ventriculaire** (20%) : la plus fréquente et de meilleur pronostic
 - **ECG** : Activité rapide et anarchique / fréquences extrêmes / ↓ progressive de l'amplitude
⇒ FV à grandes mailles (tonique) → FV à petites mailles (atonique) → asystolie
 - **Pronostic** : bon si défibrillation immédiate / FV grandes mailles > petites mailles
 - **Tachycardie ventriculaire non efficace**
 - **ECG = TV** (QRS larges et réguliers) et absence de pouls
 - Evolution spontanée vers une FV / mêmes étiologies-traitement
 - **Dissociation électromécanique** (« rythme sans pouls ») (la plus rare)
 - **ECG** : persistance activité électrique sans aucun battement / évolue vers asystolie
 - **Pronostic** : in) !èstr-)àuttermédiaire
 - **Cause** : EP / tamponnade / pneumothorax compressif / **intoxication aux ICa** (ou hypocalcémie profonde)
 - **Asystolie +++** = aucune activité électrique → **ECG isoélectrique ou plat**
⇒ Forme de **plus mauvais pronostic** / évolution ultimes des autres

2. Etiologies

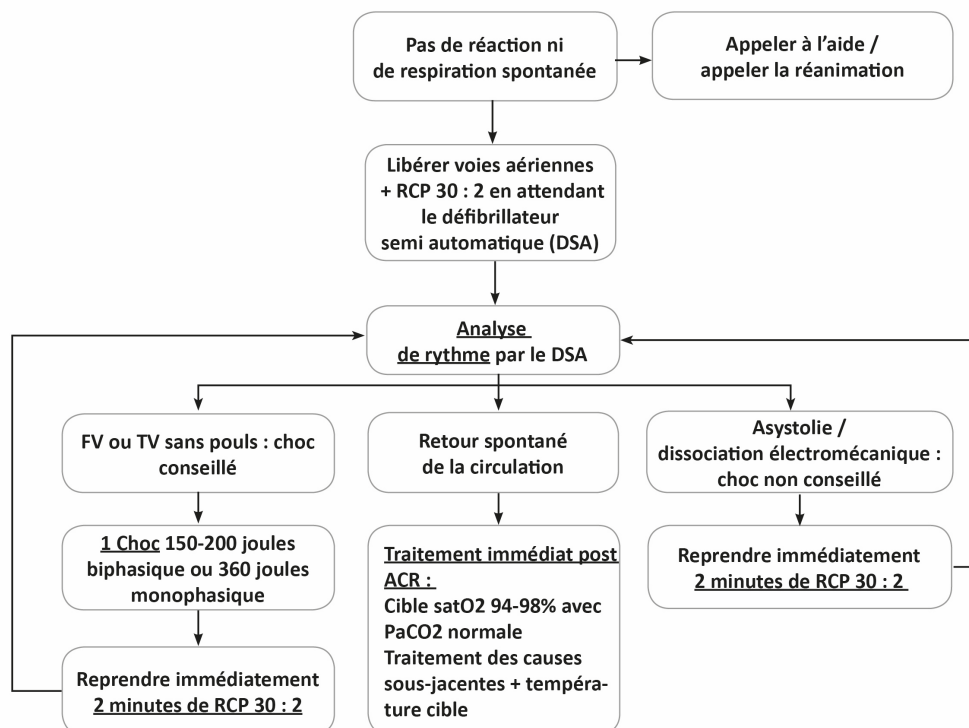
- **Causes cardiaques** : toutes sont possibles (**SCA ST+** / TdR et TdC / Tamponnade péricardique)
- **Causes générales** : toute cause d'hypoxie
 - **Respiratoires** : EP / PTx compressif / détresse respiratoire
 - **Métaboliques** : **hypo ou hyperkaliémie** / **acidose** métabolique / hypothermie
 - **Toxiques** : intoxication médicamenteuse (β-bloquants, digitaliques, carbamate, quinidine...)
 - **Neurologiques** : EME / hémorragie méningée / AVC...
- **Selon l'âge** :
 - **Adulte** : causes cardiaques de loin les plus fréquentes
 - **Petit enfant** : causes asphyxiques ++
- **En pratique : éliminer les causes réversibles d'ACR +++**
 - **Les 5 « H »** : Hypoxie (donne **asystolie** !) / Hypothermie / Hypovolémie / Hypokaliémie (+ hyperkaliémie) / H⁺ : acidose
 - **Les 5 « T »** : Tamponnade / Toxique / Thrombus (EP et IDM) / PneumoThorax / TdR-TdC

3. Prise en charge

- **Diagnostic précoce = Doit être fait < 10s** :
 - **Absence de signes de vie** (public et sauveteur)
 - **Absence de respiration spontanée** (ou gasps) (public et sauveteur)
 - **Absence de signes de circulation** : **!!** seulement pour professionnels de santé
⇒ Absence de **pouls carotidien ou fémoral** pendant 10s
- **Alerter et demander de l'aide : !! Avant tout geste** même pour un témoin seul
 - Appeler ou faire appeler le **15 ou 112** / Recherche **DAE**
 - Demander à un autre intervenant de participer à la RCP
 - **Avant de débiter** : faire noter l'**HEURE** / mise à plat sur un **plan dur**

- **RCP de base**
 - **Généralités** : **A** (Airways : VAS) / **B** (Breath : ventilation) / **C** (Circulation : MC externe) / **D** (Défibrillation)
 - **1. Libération des voies aériennes** : Tête en légère hyperextension et sublaxation / retirer CE visibles
 - **2. Ventilation** : Par **bouche-à-bouche** ou au **masque avec ballon** (professionnels entraînés)
 - 2 insufflations de 1s (= 500 mL) avec expiration passive de 4s / FR ≈ 8/min
 - **Rythme** : 2 insufflations pour 30 compressions (30/2)
 - **3. Massage cardiaque externe (MCE)** : A débiter **avant la ventilation**
 - Bras tendus / talon de la main sur le sternum / dépression de **5-6cm** / **FC ≈ 100/min**
 - **Rythme** : **30 compressions pour 2 insufflations** (30/2)
 - Contrôle du pouls **tous les 5 cycles** (si professionnel de santé)
 - Interruption de ces manœuvres seulement pour pouls (10s) / intubation (30s)
 - **Techniques chez le jeune enfant** :
 - **NRS < 1 an** : avec 2 doigt si sauveteur seul / à 2 mains par encerclement du thorax si plusieurs sauveteurs
 - **Enfant > 1 an** : compressions avec le talon d'une seule main
 - **4. Défibrillation précoce : chocs électriques externes**
 - RCP systématiquement débuté avant disponibilité défibrillateur
 - **Indication**
 - **Si diagnostic ACR par FV immédiat** (ACR devant secouristes ou monitoring) → faire **3 CEE avant la RCP**
 - **Autres cas** : 1 choc puis RCP
 - Sinon après **≥ 1 min 30 de RCP devant toute FV ou TV sans pouls à l'ECG +++**
 - **!! rythmes « non chocables »** : asystolie / dissociation électromécanique
 - **Modalités** : Choc électrique unique de **≥ 200J** si défibrillateur biphasique (**360J** si monophasique)
 - **Si patient resté 4-5 min sans RCP** : faire 2min de RCP systématique avant toute analyse cardiaque
 - **!!** immédiatement suivis de **2 min de RCP** (5 cycles) sans vérifier le scope
 - **Si inefficace** : augmenter à **360J** / **!!** ne pas interrompre la RCP de base
- **Prise en charge spécialisée = RCP médicalisée**
 - **Mise en condition** : **Scope ECG** / **monitoring** cardio-tensionnel / **Libération VAS** / aspiration par SNG
 - **Abord vasculaire** :
 - **VVP** dans le territoire cave supérieur en 1^{ère} intention / 2. **voie osseuse** (voie de choix)
 - **!! Pas de VVC** : nécessite interruption prolongée MCE
 - **Poursuite de la réanimation cardio-pulmonaire**
 - **MCE** : continue (même après l'intubation +++) ± Méthodes automatisées
 - **Ventilation** : au masque puis IOT
 - **IOT dès que possible** mais seulement si rapide (arrêt de la RCP < 30 s !)
 - **Brancher** immédiatement **capnographie** sur sonde d'IOT
 - ⇒ Si la victime a des signes de vie pendant la RCP et/ou l'EtCO₂ ↑ brutalement → vérifier pouls et rythme
 - **Ventilation mécanique** : mode **VAC** (ventilation assisté contrôlée)
 - ⇒ FR = 10/min / VT = **6mL/kg** / **FiO₂ = 100%**
 - **Défibrillation** : Par défibrillateur automatique externe (DAE) / idem que dans la RCP de base
 - **Simultanément = réanimation médicale**
 - **Séquence** = CEE + CEE + CEE → **Amiodarone 300 mg** et **Adrénaline 1mg** IVD toutes les 4 min → CEE → CEE/Adr
 - **Abord vasculaire ± remplissage**
 - **!! Remplissage non systématique** = seulement si **hypovolémie évidente** (cf ACR sur choc hémorragique)
 - **Cristalloïdes** (NaCl 0.9%) : 500 mL sur 15 min pour maintient **PAM ≥ 60 mmHg**
 - **Bicarbonates 50 mL** : ssi acidose sévère / hyperkaliémie / **effet stabilisant**
 - **Vasopresseur : adrénaline**
 - **Indications**
 - **Si FV-TV** : juste après le 3^{ème} CEE ou après défibrillation (effet pro-arythmogène)
 - **D'emblée si asystolie ou dissociation électromécanique**
 - **Modalités** : **1mg** en IVD à répéter sans augmentation de dose (enfant : **10µg/kg**)
 - ⇒ Répéter **1x/4min** (tous les **2 cycles de RCP**) jusqu'à activité cardiaque spontanée
 - **Antiarythmique = amiodarone** : Traitement 1^{ère} intention FV / TV sans pouls persistante
 - **Indication** : en cas de TV-FV / immédiatement après le 3^{ème} CEE
 - **Modalités** :
 - **300mg** dans 20mL de sérum physiologique IVD puis **2nd dose 150 mg** si échec 2 cycles plus tard
 - Puis 900mg/24h si réduction FV (après réanimation initiale)
 - **Enfant** : **5mg/kg** renouvelable 1x seulement
 - **Sulfate de Magnésium 2g IVD** : FV résistantes aux choc / dans un contexte d'**hypoMg** suspecté ou TDP
 - **!! Remarque: atropine**
 - **Indication** : au cas par cas seulement si **DEM** (pas si asystolie)
 - **Modalités** : **1mg IVD** ± augmentation jusqu'à 3mg

- **Alcalinisation : Soluté de bicarbonate de Na** équimolaire
 - ⇒ **Pas de routine ++** (hyperkaliémie et/ou acidose métabolique préexistante ou **effet stabilisateur**)
- **Thrombolyse** : non recommandé en systématique
 - **EP crurorique** avérée ou suspectée
 - Au cas pas cas si RCP initiale infructueuse et thrombose coronaire fortement suspectée
- **Assistance circulatoire externe** : technique d'exception
- **Ventilation** :
 - **Au masque facial** : FR = **10/min** avec **synchronisation au MCE (30-2)**
 - **IOT (ou masque laryngé)** : FR = 10/min sans synchronisation au MCE
- **NB** : suppression du coup de poing sternal
- **Nouveauté 2015** :
 - **Écho(cardio)graphie** : pour détecter **cause réversible** (tamponnade, EP, cœur vide, IDM massif...)
 - Mais place et formation nécessaire restent à préciser
 - **Massage automatisé** : ne modifie pas le pronostic mais utile pour petites équipes, transport, lieux confinés
 - **Angiographie (coro) / angioplastie**
 - **ECMO thérapeutique**



- **Séquence chez l'enfant** : ACR de **cause respiratoire** +++ donc beaucoup d'asystolies
 - **Bradycardie < 60/min** = équivalent d'ACR pour les NN et les NRS
 - Toujours commencer par **5 insufflations** pour distendre thorax
 - Puis séquence **15 compressions pour 2 insufflations**
 - ⇒ 1 sauveteur = **30/2** insufflations et 2 sauveteurs = **15/2**
 - **Si seul** : 1min de RCP avant de prévenir les secours
 - **CEE** : **4 J/kg**
 - **Pronostic cérébral mauvais** : pas prolongation de réanimation au-delà de 20 min

- **Au décours (après transfert en réanimation)**

- **Bilan et traitement étiologique**
 - **Coronarographie** : **Systématique en l'absence d'étiologie évidente** +++ (SCA)
 - **Bilan diagnostique** : GDS-lactates / troponine / iono-urée-créatinine / TA / RTx...
- **Traitement symptomatique et des complications**
 - **Hypothermie thérapeutique** : modérée (**32-34°C** voire **32-36°C**) – **24h** / améliore le pronostic neurologique
 - ⇒ Systématique si **patient comateux après FV extrahospitalière** / discutée sinon
 - Correction **hypoxie** (éviter hyperoxie) / **hypercapnie** et maintient **hypocapnie modérée** (35 mmHg)
 - **Lutte contre les ACSOS** : équilibre glycémique et natrémie / maintient PAM ≥ 65 mmHg / SpO₂...
- **PEC Sd de défaillance multiviscérale suite ACR prolongé**
- **Traitement préventif** (prévention II) : pose d'un **DAI** si ACR sur FV sans étiologie retrouvée

- **Arrêt de la réanimation** : Pas de seuil pré-établi
 - **En général arrêt de la RCP si** : Asystolie persistante malgré ≥ 30 min de réanimation bien conduite
 - Sauf : **hypothermie** profonde / contexte **toxique** / **cause curable** persistante
 - **Après 30min de RCP** : 3 options → Décédé / Prélèvement à cœur arrêté / ECMO thérapeutique
 - **Si Enfant** : arrêt RCP après 20 min
- **Facteurs de mauvais pronostic**
 - **Rythme initiale non choquable** : asystolie ou DEM
 - **Anamnèse** : Absence témoin / **no-flow** > 5 min / **low-flow** > 20 min / Délai avant défibrillation / avant revascularisation
 - **Au décours**
 - **EEG à J1** : EEG plat ou EME ou aspect de burst suppression
 - **Clinique à J3** : GCS à 3 / absence de réflexes du tronc

4. Spécificités pédiatriques = évaluation des SdG chez un enfant

- **Séquence ABC**
 - **A – voies aériennes** : Chez enfant inconscient → placer **canule de Guedel**
 - **B – Ventilation** :
 - **4 paramètres à évaluer** : FR / Travail respiratoire / Volumes pulmonaires / Oxygénation
 - **Fréquences respiratoire** : varie avec âge / fièvre / agitation / anxiété

Age	FR (/min)
< 1 mois	30-60
1-6 mois	20-40
6 mois -2 ans	20-30
2-12 ans	15-25
≥ 13 ans	12-25

- **Travail respiratoire** : Signes de lutte / Bruits expiratoires
- **Volumes pulmonaires** : inspection / auscultation
- **Oxygénation** : **Coloration** / **SaO₂**
- **Interprétation** :
 - **Enfant eupnéique**
 - **Détresse respiratoire** : **↑ du travail** respiratoire
 - **Insuffisance respiratoire** : incapacité à maintenir PO₂ et PCO₂ normale
- **Insuffisance respiratoire décompensée** : si accompagnée
 - Troubles de la **vigilance** ou de la **conscience** / **Tachycardie** ou bradycardie
 - Cyanose (hypoxie) ou sueurs (hypercapnie)
 - **Signes d'épuisements respiratoires** : apnées / ↓ travail respiratoires et volumes
- **C – Circulation** :
 - **5 paramètres** : FC / PAS / Pouls / Perfusion périphérique / Précharge
 - **Fréquence cardiaque** : varie avec âge

Age	FC (bpm)
< 6 mois	100-170
1 an	90-150
2 ans	80-140
4 ans	70-130
10 ans	60-120

- **Pression artérielle systolique** : !! Maintenu plus longtemps que chez l'adulte

Age	PAS (mmHg)
< 1 semaine	> 60
1S-1 mois	> 65
1 – 12 mois	> 70
1 – 10 ans	> 70 + 2 x âge (année)
> 10 ans	> 90

- **Pouls centraux et périphériques** : normaux / filants / absents
- **!! Pouls central** évalué en brachial avant 1 an puis au niveau carotidien
- **Perfusion périphérique** : couleur et chaleur des extrémités / **TRC normal** ≤ 2 s / marbrures / **Diurèse +++**
- **Précharge** : **HMG** et **turgescence jugulaire** (droite) / crépitants (gauche)
- **Interprétation** :
 - **Hémodynamique normale**
 - **Etat de choc** : tachycardie / perfusion périphérique anormale
 - **Etat de choc décompensé** : Troubles de la **vigilance ou conscience** / **PAS < limites basses** pour l'âge
- **PEC de l'état de choc** : selon sa nature
 - **Expansion volémique** : **NaCl 0.9% 20 mL/kg sur 5-20 min**
 - ⇒ Pour choc hypovolémique / septique / obstructif
 - **Catécholamines** : d'emblée si choc cardiogénique / après 3 remplissages si choc septique

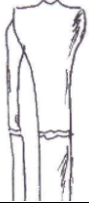











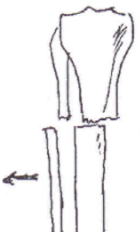


Fractures de jambe

ITEM 329-4

I. Fracture des deux os de la jambe

1. Généralités

- **Généralités** : fractures strictement extra-articulaire des 2 os de la jambe
- **Physiopathologie** : 2 mécanismes
 - **Traumatiques** :
 - **Trauma direct +++** (AVP / AT) : Fracture en regard du point d'impact
 - **Trauma indirect** (accident de sport, chute simple) : Mécanisme torsion ou flexion
 - ⇒ Fracture à distance du point d'impact / oblique longue, spiroïde
 - **Micro-traumatisme ou fracture de fatigue** : **Microtraumatismes répétés** / os non pathologique
 - ⇒ sujet en bon EG / coureurs de fond / danseur de ballet
- **Classification des fractures de jambe** : Selon de nombreux critères ± associés

Trait de fracture							
Fracture simple				Fracture complexe			
<i>Transversale</i>	<i>Oblique</i>	<i>Spiroïde</i>	<i>Oblique long</i>	<i>Bifocale</i>	<i>En aile de papillon</i>	<i>Comminutive</i>	
							
Déplacement							
Déplacée						Non déplacée	
Angulation				Translation ou baïonnette	Chevauchement	Rotation	
<i>Varus</i>	<i>Valgus</i>	<i>Recurvatum</i>	<i>Flexum</i>				
							

Source KB Orthopédie

2. Diagnostic positif

- **Examen clinique** :
 - **Examen physique** :
 - Déformation de la jambe ++ / Examen **état cutané** ++
 - **Palpation prudente** : **Mobilité** anormale et douloureuse / bilan articulaire genoux et cheville normale
 - **Bilan des lésions associées** :
 - **Générales**
 - **Loco-régionales** :
 - **Complications cutanées** : ¼ des fractures de jambes = **ouvertes** ++
 - Facteur de très mauvais pronostic ++ : porte d'entrée infectieuse
 - **!!** Possible ouverture cutanée secondaire : nécrose des contusions et décollements
 - **Complications musculo-périostées** : hématome intra-aponévrotique sous tension → **Sd des loges** ++
 - **Complications neurologiques** : rares mais examen neurologique **systématique** ++
 - ⇒ **Nerfs atteints** : **nerf fibulaire commun** ++ dans les fractures col de la fibula
 - **Complications vasculaires** (exceptionnelles) : pouls périphériques / chaleur cutanée / TRC

- **Examens complémentaires :**
 - **Radio standards :** En urgence **après mise en condition** +++
 - **Modalités :** **Jambe face + profil** prenant les interlignes talo-crurale et fémorotibial
 - **Diagnostic positif et étude la stabilité :** seules fractures stables = transversales ou obliques courtes
 - **Bilan des lésions associées**
 - **Autres examens d'imagerie :** artériographie...
- **Histoire naturelle :** La majorité **reconsolide entre 3 et 6 mois** si pas de complication

3. Traitements

- **Mise en condition : AVANT toute radio** +++
 - **Réduction manuelle** foyer de fracture si peau menacée / Attelle d'immobilisation
 - **Si fracture ouverte : Augmentin® IV** (ou Céfazoline ou C2G si Cauchoix I)
 - Lavage abondant plaie au sérum physiologique / brossage / ablation CE
 - Parage / suture / pansements stériles
- **Possibilités thérapeutiques :**
 - **Traitement orthopédique :** Fractures **stables** et **non déplacées** ++
 - **Immobilisation :**
 - **Plâtre cruro-pédieux 45J** (genou 15°, cheville angle droit, orteils libres) : MI surélevé premiers jours
 - **Puis botte plâtrée de marche 45 jours** : après contrôle radio
 - **Mesures associées :**
 - **Traitement anti-coagulant préventif** ++ : **HBPM jusqu'à 15 jours après fin immobilisation**
 - **Rééducation** ++ : débutée immédiatement
 - Patient seul au début : béquillage sans appui / contraction quadriceps / mobilisation orteils
 - Kinésithérapie dès ablation plâtre
 - **Traitement chirurgical :** Fractures déplacées / instables / ouvertes ++
 - **Ostéosynthèse à foyer ouvert :** réduction au bloc + contention **plaque vissée** ± botte plâtrée 4S
 - **Avantages :** réduction anatomique
 - **Inconvénients :** risque septique / **Dépériostage important** +++ (risque pseudarthrose)
 - **Ostéosynthèse à foyer fermé :** enclouage centromédullaire
 - **!! Aucune immobilisation plâtrée** → risque Sd des loges très élevé ++
 - **Avantages :** Ø d'ouverture du foyer de fracture / compression du foyer
 - **Inconvénients :** **Réduction imparfaite** du foyer de fracture
 - **Fixateur externe :** Avantages = **soins cutanés** +++ / réaxation du foyer de fracture
 - **Mesures associées :** **Ablation matériel d'ostéosynthèse à 18-24 mois**
- **Surveillance radio :** **cheville ou jambe F+P** (selon fracture) à J2, J8, J15, J21, J45, J90
- **Cas particulier : fracture d'un seul os de la jambe**
 - **Fractures isolées du tibia** (peu fréquentes) :
 - **Diaphysaires** simples le plus souvent : transversales / obliques courtes
 - **Complications :** **Déplacement secondaire** ++ / pseudarthrose
 - **Traitement :** chirurgical ++
 - **Fractures isolées de la fibula :** **!!** recherche fracture bi-malléolaire ou entorse ligamentaire médiale
 - ⇒ **Traitement :** fonctionnel

II. Complication des fractures de jambes

1. Complications aiguës

- **Complication générales :** cf polytraumatisme
 - **Embolie graisseuse :** Sd de **micro-embolisme** / Surtout après fractures des **os longs des MI** (fémur +++)
 - **Terrain :** adulte jeune
 - **Anamnèse :** Fracture **fémorale** (> 80% des embolies graisseuses)
 - **Facteurs favorisants :** polytraumatismes / **Retard** et/ou **réduction imparfaite** foyer ++++
 - **Intervalle libre caractéristique :** **24-48h** et début **brutal** le plus souvent

- Clinique :
 - Signes respiratoires : **SDRA**
 - Signes neurologiques : Troubles conscience / hypertonie de décérébration / signes neurovégétatifs (hyperthermie, tachycardie...)
 - Signes oculaires : **FO** caractéristique ++ → œdème maculaire / hémorragies rétinienne
 - Signes cutanéomuqueux : **Hémorragies sous-conjonctivales / purpura cervico-thoracique**
- Paraclinique :
 - Radio de thorax de face : Sd alvéolaire puis alvéolo-interstitiel
 - Bilan biologique :
 - NFS : **anémie ++** / hyperleucocytose
 - **CIVD ++** / Hypo-albuminémie / hypocholestérolémie / ↓ AG libres
- Pronostic : sombre ++ → **mortalité > 80%**
- Traitement : **Préventif +++ = réduction en urgence** foyer de fracture au bloc ++

- **Complications locales :**

- **Fracture ouverte (25%)** = plaie cutanée communicant avec le foyer de fracture
 - **Lésion élémentaire** : Ouverture punctiformes / plaie linéaire / contusion / décollements...
 - **Mécanismes** :
 - **Dedans en dehors par mécanisme indirect** : ouverture punctiforme → **risque septique faible**
 - **De dehors en dedans par mécanisme direct** : ouverture plus étendue → **risque septique important**
 - **Classification de Cauchoix et Duparc** :
 - **Cauchoix I** : plaie simple
 - Ouverture simple / plaie **punctiforme et linéaire**
 - Typiquement de **dedans en dehors**
 - **Suturable sans tension** après parage chirurgical
 - **Traitement et pronostic** = fractures fermées
 - **Cauchoix II** : plaie franche sans perte de substance
 - Plaie large avec contusion et/ou décollement SC et/ou délimitant des lambeaux de vitalité douteuse
 - **Suturable** après parage chirurgical
 - **Risque élevé de nécrose et ouverture cutanée** secondaire
 - **Cauchoix III** : perte de substance
 - **Perte de substance** limitée ou étendue / cutanée et/ou musculo-aponévrotique
 - D'origine traumatique ou secondaire au parage chirurgical
 - **Non suturable**
 - **Classification de Gustillo**
 - **Stade 1** : Ouverture cutanée < **1 cm**
 - **Stade 2** : Ouverture cutanée > **1 cm**, sans délabrement important ni perte de substance ni avulsion
 - Légère comminution / Contamination modérée
 - **Stade 3 : Délabrement** cutanéomusculaire, lésion vasculo-nerveuse, contamination bactérienne majeure
 - **3A** : couverture convenable / comminution importante de la fracture
 - **3B** : lésion extensive ou perte de substance parties molles avec **exposition de l'os**, contamination massive et comminution très importante
 - **Evolution** : **mauvais pronostic +++ / !!** Risque ouverture secondaire sur nécrose et décollements cutanés
 - **Antibioprophylaxie** : **ATB parentérale ++ : IV / bactéricide / immédiate en monothérapie (Augmentin®)**

Fracture fermée avec ostéosynthèse Fracture ouverte Cauchoix I (± ostéosynthèse) Plaie des parties molles non contuses ni souillées Plaie articulaire	C1G : Céfazoline OU C2G : Céfuroxime ou Céfamandole Si allergie : Clindamycine + gentamycine Durée : limitée à la période opératoire (24h maximum)
Fracture Cauchoix II-III (± ostéosynthèse) Large plaie des parties molles contuse et souillée	Augmentin® Si allergie : Clindamycine + gentamycine Durée : 48h maximum

- **Traitement des lésions cutanées : URGENCE** chirurgicale (délais < 6h)
 - **Aux urgences (SAT-VAT ++)** :
 - **Traitement local** : **bétadine / brossage H₂O₂ / lavage** sérum phy / pansement antiseptique
 - **Réduction du foyer de fracture +++ / Attelle** d'immobilisation cruro-pédieuse
 - **Au bloc opératoire** : sous AG
 - Excision plan par plan tissus voués à nécrose (± refait à 48h) / Fermeture cutanée sans tension
 - **Si perte substance étendue** : Lambeau musculo-aponévrotique et greffe peau secondaire
- **Traitement du foyer de fracture : stabilisation en urgence ++**
 - **Cauchoix I** : stratégie thérapeutique idem fracture fermées
 - **Cauchoix II** :
 - **Délai de PEC < 6h** : enclouage centromédullaire (zone contuse diaphysaire)
 - **Délai de PEC > 6h** : fixateur externe
 - **Cauchoix III** : Fixateur externe

2. Complications précoces

- **Complications générales** : complications d'anesthésie
- **Complications locales = Sd ischémique post-traumatique des loges de jambe**
 - **Diagnostic positif** : 1-3% des fractures de jambe → étiologie principale du Sd des loges
 - **Anamnèse** :
 - **Fracture fermée** de jambe (++) fracture déplacée)
 - **Enclouage centromédullaire** (jamais plâtre sur enclouage centromédullaire) / **immobilisation plâtrée**
 - **Caractère évolutif** : notion d'intervalle libre / rapidité évolution (< 24h suivant le trauma ++)
 - **Symptomatologie locale** : **douleur insupportable** de jambe à type de brûlure / jambe gonflée
 - **Palpation** : **tension douloureuse** loge ischémique (Loge **antéro-latérale** ++ > loge postérieure)
 - **Déficit sensitivo-moteur territoire loge ischémique** : nerf fibulaire commun ++
 - **Signes négatifs ++** : **pouls périphériques présents** / chaleur normal → élimine lésion vasculaire
 - **Examen complémentaire** : **AUCUN** → diagnostic clinique
 - **Evolution** : mauvais pronostic → déficit persistant dans > 50% (pied équin pour nerf fibulaire commun)
 - **Traitement** : **URGENCE** thérapeutique = **rien ne doit retarder traitement**
 - **Traitement symptomatique** : **Ablation du plâtre** ++ / antalgique pallier 2-3
 - **Traitement chirurgical** : **EN URGENCE**
 - **Aponévrotomie de décharge** ++ **des 3 loges de jambe** / Fermeture secondaire à J7
 - ± contention foyer de fracture par ostéosynthèse
 - **Surveillance** :
 - **Clinique** : palpation mollets ++ / examen neuro répété ++
 - **Bio** : **CPK-Myoglobulinémie** / Iono-urée-créatinine / NFS-CRP

3. Complications secondaires

- **Complications générales** : MTEV / Complications iatrogènes
- **Complications locales**
 - **Complications cutanées** : Nécrose cutanée (sur contusion, décollement) → **ouverture cutanée secondaire**
 - **Infection locale** :
 - **Suppuration post-op à pyogène** :
 - **Germes** (banals) : **S. aureus** +++ (> 60%) / *Pseudomonas* / *Enterobacter* / *Serratia* / SGA / anaérobies...
 - **Facteurs favorisants** : fracture ouverte (II-III) / traitement chirurgie (**plaque vissée** ++) / diabète / IS...
 - **Diagnostic clinique** : infection aigue (tableau franc) / subaiguë (SG discret et écoulement)
 - **Bilan paraclinique** : Hémocultures multiples / prélèvements locaux / NFS-CRP
 - **Traitement** = double
 - **Chirurgical** : excision nécrose, lavage ± ablation ostéosynthèse selon les cas → fixateur externe
 - **Médical** : **ATB bithérapie IV** ++ / durée variable (4-6S)
 - **Tétanos** : prévention systématique (SAT-VAT)
 - **Gangrène gazeuse à Clostridium** (Incubation quelques heures-jours)
 - **Déplacement secondaire** : **fracture traitées orthopédistiquement** ++
 - ⇒ **Traitement** : ablation plâtre / reprise par ostéosynthèse stable

4. Complications tardives

- **Pseudarthrose aseptique** :
 - **Définition** : absence de consolidation après délai double délai classique
 - **Pour MI** : **retard > 6 mois**
 - **NB** : **retard de consolidation** = consolidation retardée (> 3M) mais inférieur à 6M
 - **Facteurs favorisants** : Chirurgie / déperiochage / défaut réduction / Persistance mobilité foyer / appui précoce
 - **Diagnostic positif** :
 - **Clinique** : douleur foyer de fracture à l'appui / mobilité foyer à la palpation
 - **Radio** : **Persistance trait** de fracture et **écart inter-fragmentaire** ± débricolage ostéosynthèse
 - **Pseudarthrose atrophique** : atrophie des extrémités fragmentaires
 - **Pseudarthrose hypertrophique** : hypertrophie des extrémités fragmentaires
 - **Traitement** = **chirurgical**
 - **Excision foyer** pseudarthrose / **greffe** os spongieux autologue → stimulation ostéogénèse
 - **Toujours associé avec ostéosynthèse** : plaque vissée ou clou centromédullaire
- **Pseudarthrose septique** :
 - **Définition** = ostéite chronique foyer de fracture → à toujours éliminer devant pseudarthrose ++
 - ⇒ **!!** Ostéite chronique avec consolidation également possible → séquestres osseux nécrotiques ou infectés

- **Diagnostic positif :**
 - **Clinique :**
 - **Signes généraux :** discrets (fébricule, asthénie) voire absents
 - **Signes locaux (variables) :** Œdème MI / **fistulisation à la peau** / inflammation en regard...
 - **Biologique :** Sd inflammatoire modéré / **Prélèvement bactériologiques systématiques**
 - **Radiologique :** radio standard
 - **Foyer de fracture non consolidé**
 - **Remaniement osseux avec ostéolyse :** géode / séquestres osseux
 - **Traitement :** double
 - **Chirurgical :** excision tissus nécrosés / **ablation matériel interne** → fixateur externe
 - **ATB ++ : Bithérapie** bactéricide / adaptée aux prélèvements / Durée variable **6-12S**
 - **Evolution et pronostic :** Stérilisation de l'os et consolidation souvent très difficile
- **Cals vicieux :** consolidation du foyer de fracture avec déformation
 - **Facteurs favorisants :** défaut initial de réduction / déplacement secondaire négligé
 - **!! Cals vicieux mal tolérés :** Raccourcissement > **2 cm** / Rotation > **10°** / En **varus**
 - Risque ++ retentissement arthrosique sur articulations voisines
 - **Traitement :** si cal vicieux mal toléré → Ostéotomie de ré-axation

iECN : Toute la spécialité, par le Major

⇒ Travailler efficacement l'iECN avec les fiches du Major

- Les fiches actualisées du Major
- Tous les Items de la spécialité

⇒ Votre nouvel outil pour mettre toutes les chances de votre côté

- Un contenu organisé, synthétique et adapté à la réponse aux QCM
- Les explications utiles pour comprendre et mémoriser
- Des couleurs pour hiérarchiser les connaissances et faciliter la lecture
- Les points essentiels, schémas, tableaux, pour mieux comprendre
- Un texte et une iconographie en couleurs

⇒ Un livre pour avoir toute la spécialité en tête le jour J.

Les auteurs :

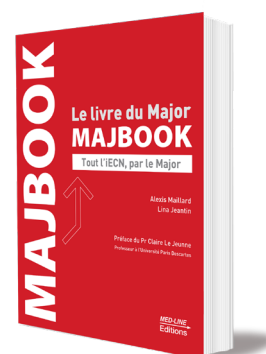
Alexis Maillard, Major aux iECN 2018

Lina Jeantin, 71^e aux iECN 2018

Coordination : Dr Sylvain Bodard, 7^e aux ECN 2013, conférencier d'Internat

Préface du Pr Claire Le Jeunne, Professeur de Thérapeutique à l'Université Paris Descartes, Ex vice doyen à la pédagogie

Retrouvez **tout l'iECN**
dans le **volume complet**
MAJBOOK



19,90 € TTC

ISBN : 9782846782562



MED-LINE
Editions

www.med-line.fr