

iECN

2^e ÉDITION ACTUALISÉE

MAJBOOK

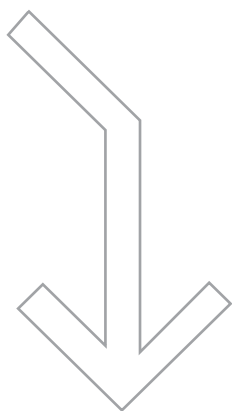
Toute la spécialité, par le Major

**MÉDECINE INTERNE
IMMUNOLOGIE
RHUMATOLOGIE
ORTHOPÉDIE**

Alexis Maillard
Lina Jeantin

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

MED-LINE
Editions



iECN

2^e édition actualisée

MAJBOOK

Toute la spécialité, par le Major

**MÉDECINE INTERNE
IMMUNOLOGIE
RHUMATOLOGIE
ORTHOPÉDIE**

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

*MÉDECINE INTERNE, IMMUNOLOGIE, RHUMATOLOGIE , ORTHOPÉDIE (N°. 09) - MAJBOOK - TOUTE LA
SPÉCIALITÉ, PAR LE MAJOR - 2^e ÉDITION*
ISBN : 978-2-84678-293-7
© 2021 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 photocopies, 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 Chrysostalis, 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

Sommaire

PARTIE 1 : MÉDECINE INTERNE - IMMUNO-ALLERGOLOGIE

UE 7 : Inflammation - Immunopathologie - Poumon - Sang

Item 181	Réaction inflammatoire : aspects clinico-biologiques et CAT	14
Item 182	Hypersensibilité et allergie chez l'enfant et l'adulte	18
Item 185	Déficit immunitaire	27
Item 186	Fièvre prolongée	38
Item 188	Pathologies auto-immunes : aspects épidémiologiques, diagnostiques et principes de traitement.....	42
Item 189	Connaître les principaux types de vascularite systémique, les organes cibles, les outils diagnostiques et les moyens thérapeutiques	49
Item 190	Lupus érythémateux disséminé et syndrome des anti-phospholipides.....	57
Item 191	Artérite à cellules géantes	67
Item 197-1	Transplantation d'organes : aspects généraux.....	72
Item 197-2	Transplantation rénale	77
Item 197-3	Grefe de cornée. Prélèvement de cornée à but thérapeutique.....	83
Item 198	Biothérapie et thérapies ciblées.....	86
Item 207	Sarcoïdose	90
Item 211	Purpura chez l'enfant et l'adulte.....	98
Item 214	Éosinophilie	106
Item 216	Adénopathie superficielle	111
Item 217	Amylose	119

UE 8 : Circulation - Métabolismes

Item 237	Acrosyndromes (phénomène de Raynaud, érythralgie, acrocyanose, engelures, ischémie digitale)	124
----------	--	-----

PARTIE 2 : RHUMATOLOGIE

UE 4 : Perception, Système nerveux, Revêtement cutané

Item 91	Compression médullaire non traumatique et syndrome de la queue de cheval.....	135
Item 92	Rachialgie	143
Item 93	Radiculalgie et syndrome canalaire	152
Item 114	Psoriasis	161

UE 5 : Vieillesse Dépendance - Douleur - Soins palliatifs - Accompagnement

Item 124	Ostéopathies fragilisantes	168
Item 125	Arthrose.....	175

UE 6 : Maladies transmissibles - Risques sanitaires - Santé au travail

Item 153	Infections ostéo articulaires (IOA) de l'enfant et de l'adulte	184
----------	--	-----

UE 7 : Inflammation - Immunopathologie - Poumon - Sang

Item 192	Polyarthrite rhumatoïde	194
Item 193	Spondylarthrites inflammatoires.....	201
Item 194	Arthropathie microcristalline.....	208
Item 195	Syndrome douloureux régional complexe (ex- algodystrophie).....	214
Item 196	Douleur et épanchement articulaire. Arthrite d'évolution récente.....	220

UE 8 : Circulation - Métabolismes

Item 266	Hypercalcémie et hypocalcémie	224
----------	-------------------------------------	-----

UE 9 : Cancérologie - Onco-hématologie

Item 304	Tumeurs des os primitives et secondaires.....	232
Item 317	Myélome multiple des os.....	243

PARTIE 3 : ORTHOPÉDIE

UE 2 : De la conception à la naissance-Pathologie de la femme - Hérité - L'enfant - L'adolescent

Item 44	Suivi d'un nourrisson, d'un enfant et d'un adolescent normal. Dépistage des anomalies orthopédiques, des troubles visuels et auditifs. Examens de santé obligatoires. Médecine scolaire. Mortalité et morbidité infantiles	254
Item 52	Boiterie chez l'enfant	268

UE 11 : Urgences et défaillances viscérales aiguës

Item 329-1	Prise en charge immédiate pré-hospitalière et à l'arrivée à l'hôpital, évaluation des complications chez un polytraumatisé.....	274
Item 329-2	Brûlures	284
Item 329-3	Plaies de la main.....	287
Item 329-4	Fractures de jambe.....	291
Item 329-5	Traumatismes de l'épaule.....	296
Item 329-6	Traumatismes du rachis	302
Items 329-7 et 330	Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un traumatisme et brûlure oculaire.....	309
Item 344-1	Infection aiguë des parties molles (abcès, panaris, phlegmon des gaines).....	312
Item 344-2	Infection aiguë des parties molles (abcès, panaris, phlegmon des gaines) Lésions dentaires et gingivales	315
Item 357-1	Lésions ligamentaires de cheville, fracture bi-malléolaire.....	320
Item 357-2	Lésions ligamentaires de genou.....	328
Item 357-3	Lésions péri-articulaires et ligamentaires de l'épaule.....	337
Item 357-4	Tendinopathie et bursopathies	343
Item 358	Prothèses et ostéosynthèses	346
Item 359-1	Fractures fréquentes de l'adulte et du sujet âgé : fractures du poignet.....	352
Item 359-2	Fractures fréquentes de l'adulte et du sujet âgé : Extrémité supérieure du fémur	357
Item 360	Fractures chez l'enfant : particularités épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques.....	362
Item 361	Surveillance d'un malade sous plâtre, diagnostiquer une complication	370



Introduction par les auteurs

Médecine interne, Immunologie, Rhumatologie , Orthopédie

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.

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 résonnance 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 tuberculeuse	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 éosinophilique 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 fœtaux
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	Na	Sodium
	HTP de type 1	NFS-P	Numération Formule sanguine - Plaquettes
HTIC	Hypertension intracrânienne	NGC	Noyaux gris centraux
HTP	Hypertension pulmonaire	NL	Neuroleptiques
HTS	hormonothérapie substitutive	NN	Nouveau-né
HU	Hauteur utérine	NOIA (ou	Neuropathie optique ischémique antérieure
HyperTG	Hypertriglycémie	NOIAA)	(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	Paralyse 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	Paralyse 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-duodénal
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		

Partie **1**

MÉDECINE INTERNE **IMMUNO-ALLERGOLOGIE**



Inflammation Immunopathologie Poumon - Sang

- ITEM 181 Réaction inflammatoire : aspects clinico-biologiques et CAT
- ITEM 182 Hypersensibilité et allergie chez l'enfant et l'adulte
- ITEM 185 Déficit immunitaire
- ITEM 186 Fièvre prolongée
- ITEM 188 Pathologies auto-immunes : aspects épidémiologiques, diagnostiques et principes de traitement
- ITEM 189 Connaître les principaux types de vascularite systémique, les organes cibles, les outils diagnostiques et les moyens thérapeutiques
- ITEM 190 Lupus érythémateux disséminé et syndrome des anti-phospholipides
- ITEM 191 Artérite à cellules géantes
- ITEM 197-1 Transplantation d'organes : aspects généraux
- ITEM 197-2 Transplantation rénale
- ITEM 197-3 Greffe de cornée. Prélèvement de cornée à but thérapeutique
- ITEM 198 Biothérapie et thérapies ciblées
- ITEM 207 Sarcoidose
- ITEM 211 Purpura chez l'enfant et l'adulte
- ITEM 214 Éosinophilie
- ITEM 216 Adénopathie superficielle
- ITEM 217 Amylose

Réaction inflammatoire : aspects clinico-biologiques et CAT

OBJECTIFS CNCI :

- Expliquer les principaux mécanismes et les manifestations cliniques et biologiques de la réaction inflammatoire
- Connaître les complications d'un syndrome inflammatoire prolongé.
- Argumenter les procédures diagnostiques devant un syndrome inflammatoire.

1. Généralités

• Réaction inflammatoire

- **Localisée** (plaie, asthme, réaction cutanée) **ou systémique** (sepsis, SDRA, pancréatite...)
- **Réponse à agression** : Physique (brûlure...) / chimique (acide, médicaments...) / infectieuse / immunologique
- **Épidémiologie** : 25-30% des patients hospitalisés
 - **Gravité** : risque mortel (choc septique) / handicap (Horton et cécité) / morbidité long
 - Athérosclérose = inflammation intima vaisseaux → 1^{ère} cause mortalité dans pays développés

• Phases de l'inflammation: réaction locale

- **1. Phase d'initiation = vasculaire**
 - **Signal d'initiation** : macrophage / Activation locale cellulaire et plasmatique (compléments, facteur tissulaire...)
 - **Sécrétion de médiateurs**: histamine / PF / LT / cytokines / NO
 - → Vasodilatation / exsudation plasmatique (↑ perméabilité capillaire) → oedème
- **2. Phase d'amplification = cellulaire** : Sécrétion de **cytokines** par les macrophages (IL-1 / TNF α) puis IL-6 / IL-8
 - Synthèse hépatique de **protéines inflammatoires** (CRP, orosomucoïde...)
 - Production d'**ions super-oxydes** et de **protéases** → dégradation de l'agresseur
 - **Phagocytose par PNN** : attirés sur site inflammatoire
 - ⇒ Expression **PRR** (pattern recognition receptors) par PNN et monocytes (dont les TLR et NOD-like R)
 - ⇒ Reconnaittent **PAMPs** (pathogen associated molecular pattern) sur le pathogène
 - ⇒ Damage associated molecular pattern (DAMPs) : signaux d'alerte endogène → production NF-kB
 - **Mobilisation / margination / diapédèse** par ↑ protéines adhésion sur endothélium
 - **Activation macrophages** : **phagocytose + présentation Ag** → **immunité spécifique**
- **3. Phase de réparation = cicatrisation**
 - Réabsorption des produits toxiques de l'inflammation / activation des fibroblastes (synthèse et réparation)
 - **Si chronique** : succession phases destruction et réparation → perte de fonction
 - → Remodelage **matrice extra-cellulaire** (synthèse / dégradation protéines matricielles) + **néovascularisation**
 - Si phase de réparation manque (persistance agression / réparation inefficace) → chronicisation infection
- **NB = voie de l'inflammosome** (récemment mise en évidence)
 - Stimuli d'alerte intra-cellulaire → activation caspase 1 ou IL1 β convertase → production **IL1 β mature**
 - **Maladies auto-inflammatoires** : mutations sur-activant voie inflammosome
 - → ex : FMF (AR) / CAPS syndrome (AD) / déficit en antagoniste du récepteur de l'IL1 (AR)
- **Cellules de l'immunité innée** : Phagocytes / Monocyte-macrophage / C. dendritique / c. NK / Mastocyte

• Les protéines de l'inflammation : Par tissu stressé et cellules inflammatoires (mastocytes, macrophages...)

- **Amines vasoactives** : **Histamine** / sérotonine / **Kinines** (bradykinine ++)
⇒ Vasodilatation et perméabilité capillaire → facilite afflux cellules sur site inflammatoire
- **Protéines du complément** :
 - **Anaphylatoxines** (C3a, C4a, C5a) : induction inflammation
 - **C3b** : opsonisation
 - **Complexe d'attaque** (C5b, C6 à C9) : destruction pathogènes ou cellules
- **Médiateurs lipidiques**
 - **PLA2** : dégrade phospholipides en acides arachidonique
 - **Cyclo-oxygénases** : Cox 1 = ac. Arachidonique → PG (agrégation plaquettaire)
 - **Cox 2** : prostaglandine → inflammation tissus lésés
 - **Lipo-oxygénase** : leucotriènes (**anti-inflammatoire**)
- **Protéines hépatiques** : **Sérum amyloïde A** / **α 1-antitrypsine** / **haptoglobine** / fibrinogène / **céruloplasmine** / **CRP**
- **Cytokines** : Non spécifiques mais régulent la réaction spécifique / produites par macrophage
 - **Pro-inflammatoires** : **TNF α** / **IL1**, 6, 8, 12, 17, 15, 18, 23 / **INF type 1** / IL1- β
 - **Anti-inflammatoires** (produits par LT Th2) : **IL4**, **10**, 11, 13 et TGF β / IL1-RA

- **Histamine** : réaction allergique
- **Effets** :
 - **SNC** : anorexie / asthénie / somnolence / action sur hypothalamus → fièvre
 - **Vasculaire** : modulation perméabilité
 - **Foie** : stimulent production protéines de la phase aiguë
- **Chimiokines** : Fixation sur RCPG → attraction autres cellules sur site inflammatoire
 - Régulent angiogénèse + hématopoïèse / prolifération / organogénèse
 - TNFα et IL1-β
- **RLO et NO**
- **Points d'impact des anti-inflammatoires**
 - **Production de prostaglandines (PG) par la cyclo-oxygénase (COX)**
 - **COX 1** = COX **constitutive** → plaquettes (TX A2) / estomac / rein (PG)
 - **COX 2** = COX **inductible** → sécrétion de PG médiatrices de l'inflammation
 - **AINS ou aspirine à forte dose** : Inhibent COX 2 et COX 1 avec rapports variables
 - **Corticoïdes** : Action anti-inflammatoire puissante et points d'impact multiples
 - **Inhibent la production de cytokines** : IL-1 / IL-6 / TNFα par le macrophage et PG / LT comme les AINS
 - Production de **dérivés nitrés**
 - **Blocage de cytokines ou facteurs de croissance**
 - **!!** Inhibiteurs **TNFα** ou IL1 et 6 / GM-CSF : ne **pas des anti-inflammatoires** mais action anti-inflammatoire ++
 - **Inhibiteur TNFα** : infliximab / adalimumab / etanercept
 - **Anti-IL1** : anakinra / canakinumab
 - **Anti-IL6** : tocilizumab

2. Manifestations cliniques

- **Signes locaux** : tétrade = chaleur / rougeur / douleur / tuméfaction (visible ssi organe superficiel)
- **Signes généraux** = Sd pseudo-grippal
 - **Fièvre** : **T ≥ 37.8°C** (mesurée après repos 15-20 min et avant antipyrétique)
 - **Anorexie et amaigrissement** (TNFα = effet anorexigène) : Amaigrissement = via **anorexie + catabolisme musculaire**
 - **Asthénie** : secondaire à anorexie / catabolisme musculaire / effets cytokines sur cortex
 - **Douleur** : horaire nocturne ou au repos / raideur matinale / dérouillage / arthromyalgies (= **Sd pseudogrippal**)
 - **SRIS ++ (syndrome de réponse inflammatoire systémique)**
 - T > 38.3°C ou < 36°C
 - FR > 20/min ou PaCO₂ < 36 en AA (= **hyperventilation**)
 - FC > 90/min
 - GB > 12 000/mm³ ou < 4 G/L ou > 10% cellules immature en l'absence d'autres causes connues
 - **Autres** : ostéoporose / thrombose
 - **↑ risque CV + athérome précoce**
- **Conséquences à long terme**
 - **Amylose AA** : Dépôts extra-cellulaires fibrillaires de **protéine SAA** → feuillets β-plissés
 - ⇒ **Atteinte rénale +++** (protéinurie) / atteinte cardiaque rare (retrouvée dans amylose AL)
 - **Risque CV** : FdR athérosclérose (dans la PR, mortalité par cardiopathie ischémique augmentée de 60% !)

3. Manifestations biologiques

- **Hémogramme (NFS)**
 - **Anémie inflammatoire** : par stockage du fer dans les macrophages
 - **↑ Ferritine** / **↓ EPO** et érythropoïèse inefficace / **↓ transferrine**
 - Anémie normochrome normocytaire arégénérative au début
 - Puis **microcytaire arégénérative** sans carence martiale ssi l'inflammation persiste
 - **Hyperleucocytose** : Inconstante / oriente vers une étiologie bactérienne si PNN (effet **IL1** sur précurseurs)
 - **Leucopénie** : Éosinopénie + hyperleucocytose > 10G/L = évocateur d'infection bactérienne
 - **Monocytose**
 - **Thrombocytose** jusqu'à 1 000G/L fréquente pendant Sd inflammatoire (**action de IL6**)
- **Vitesse de sédimentation (VS)** : technique de Westergreen
 - **Principe** : GR = charges (-) en temps normal → si inflammation, protéines (+) ↑ leur agrégation (**fibrinogène ++**)
 - **Résultat** : Mesurer seulement à H1 (hauteur en mm du coagulum)
 - **N = âge/2** (homme) et **(âge + 10)/2** (femme)

- **Facteurs augmentant la VS**
 - **Hyperglobulinémie +++** (Ig monoclonale γ ou β) : Myélome / Waldenström / cirrhose
 - Formation de rouleaux globulaires qui sédimentent plus vite
 - **Ex** : VHC = VS $\uparrow$ (hypergammaglobulinémie polyclonale) avec CRP et fibrinogène normaux
 - **Anémie** (si Ht < 30%) : sédimentation plus rapide des GR
 - **Sexe féminin** (moins d'Hb) / **Age élevé**
 - **Grossesse** ($\uparrow$ fibrinogène physiologique et hémodilution) / **macrocytose** / **hémodilution**
 - **POP** ($\uparrow$ synthèse hépatique fibrinogène)
 - **Dyslipidémie** / **Sd néphrotique** / **IRC** (hypocalcémie, $\uparrow$ du fibrinogène...)
 - **Facteurs diminuant la VS**
 - **Anomalie GR** : **microcytose** / **polyglobulie** / **hémoglobinopathie** (drépanocytose) / hémolyse / **hyperviscosité**
 - **Hypofibrinémie** (fibrinolyse ou CIVD) / **hypogammaglobulinémie** / hyperleucocytose > 50G / **cryoglobulinémie**
 - **Corticothérapie** forte dose / IC / cachexie
- **C Reactive Protein (CRP)**
 - **Cinétique** : élevée dès H6 et demi-vie courte (1 jour)
 - **Résultat** : Dosée par **néphélométrie**
 - **!! Remarque** :
 - Marqueur peu spécifique de l'**infection bactérienne**
 $\Rightarrow$ Procalcitonine beaucoup plus spécifique
 - Également augmentée dans **MAI et cancer**
 - **Procalcitonine**
 - **Cinétique rapide** ($\uparrow$ à la 3^{ème} heure) :
 - **infection bactérienne** / **parasitaire** (paludisme ++) / **fongique**
 - Peu modifiée pendant infections virales ou maladie inflammatoires ou infections localisées (BK)
 - **Utile en urgence ++** / **taux corrélés à gravité** infection bactérienne
 - Infection bactérienne suggéré > 0.5 $\mu\text{g/L}$ / infection grave ou défaillance multiviscérale > 2 $\mu\text{g/L}$
 - **Fibrinogène**
 - **Cinétique** : $\uparrow$ en 12h / pic entre J5 et J7 / **demi-vie 2-6j**
 - Fibrinogène normal = **2 à 4 g/l** - multiplication 200 à 400 la norme
 - **Augmenté dans MAI et cancer**
 - **Electrophorèse des protéines plasmatiques (EPP)**
 - **Hyper- $\alpha 1$** (orosomucoïde) et/ou **hyper- $\alpha 2$** (CRP et haptoglobine)
 - **Albumine et transferrine** : basses
 - **Hyper-gamma** et/ou **hyper- β polyclonale** ($\uparrow$ IgG / IgM)
 - **Complément**
 - **Dosages immunochimiques** : composants du complément
 - **Tests fonctionnels** : étude de l'hémolyse (activité hémolytique d'un ou plusieurs composants du complément)
 - **En routine** : **C3 et C4 ++** ($\uparrow$ dans réponse inflammatoire)
 - **Cytokines pro-inflammatoires** : Pas d'intérêt en routine
 - **Bilan martial**

	fer sérique	transferrine	ferritine
Carence martiale	$\downarrow$	$\uparrow$	$\downarrow$
Syndrome inflammatoire	$\downarrow$	$\downarrow$	$\uparrow$
 - **Que mesurer :**
 - **En général** : 1 à **cinétique rapide** (CRP ++) ET 1 à **cinétique lente** (VS ++)
 - **Cinétique rapide** : CRP ($\uparrow$) / SAA ($\uparrow$) / $\alpha 1$ anti-trypsine ($\uparrow$)
 - **Cinétique intermédiaire** : haptoglobine ($\uparrow$) / orosomucoïde ($\uparrow$) / C3 ($\downarrow$)
 - **Lente** : albumine ($\downarrow$) / transferrine ($\downarrow$) / fibrinogène ($\uparrow$)
 - **Sd inflammatoire dissocié** = 2 paramètres discordants $\rightarrow$ explicable par
 - **!! Aucun paramètre n'est vraiment spécifique : VS +++**
 - Hypergammaglobulinémie monoclonale ou polyclonale (cf dissociation VS-CRP du LED ++)
 - Anémie, hémodilution / hypercholestérolémie / grossesse / diabète / macrocytose
 - Anomalie gammaglobulines / Sd inflammatoire en résolution

- **Cinétique différente des paramètres**
- **Fausse normalité d'un paramètre : VS ++**
 - polyglobulie / hémococoncentration / cryoglobulinémie / microcytose
 - acanthocytose / hypofibrinogénémie
- **Pour suivi inflammation aiguë (infections) : cinétique rapide ++**
 - CRP > 150 ng/mL + hyperPNN = **inflammation bactérienne** dans 60% des cas
 - **Lupus** : Sd inflammatoire
 - Si CRP < 60 = poussée lupique (CRP reste assez basse)
 - Si CRP > 100 rechercher infection bactérienne ++
 - Évolution // **de l'haptoglobine et orosomucoïde** → si orosomucoïde >> haptoglobine → anémie hémolytique
 - Ferritine basse pendant Sd inflammatoire → rechercher carence martiale d'origine digestive ++
- **Pathologie inflammatoire chronique** : cinétique lente (VS) pour inflammation des jours précédents
- **Modification de la cinétique des protéines de l'inflammation**
 - **Augmentation** : Inflammation / prise d'oestrogènes
 - **Diminution** : IHC / hémolyse (↓ haptoglobine) / SN (↓ orosomucoïde) / déficit génétique (α1-antitrypsine, céruléoplasmine, haptoglobine)
- **Maladies auto-inflammatoires** : Anomalie de l'immunité innée (→ pas d'auto-Ac ni LT autoréactifs ≠ MAI)
 - Taux massifs de TNFα, IL1, IL6
 - **Fièvres récurrentes inexpliquées**
 - **Monogéniques** : **Fièvre méditerranéenne familiale** (IL1) / **TRAPS** (TNFα-R) / fièvre périodique / déficit IgD
 - **Polygéniques** : **neutropénie cyclique** / ostéomyélite récurrente
 - **Autre** : Crohn → mutation NOD = CARD15 avec balance cytokines pro-inflammatoires

4. Diagnostic étiologique

- **Cadres étiologiques à évoquer devant un syndrome inflammatoire**
 - **Etiologies infectieuses (+++)** : 50% des Sd inflammatoires / **bactériennes > virales**
 - **Etiologies tumorales** : Sd inflammatoire persistant inexpliqué avec AEG
 - ⇒ A éliminer si complications thrombo-emboliques récidivantes +++ (paranéoplasique)
 - **Etiologies immunitaires** : Toute les **pathologies systémiques** / auto-immunitaires ou non
 - **Etiologies vasculaires** : Sd inflammatoire sur toute pathologie thrombo-embolique ou hématome
- **Examen clinique**
 - **Rechercher un foyer infectieux +++** : Auscultation pulmonaire / SFU / BU / Examen neurologique...
 - **Rechercher Sd tumoral** : Palpation de toutes les aires ganglionnaires / SMG et HMG...
 - **Rechercher une maladie de système** : surtout lupus / PR (polyarthrite nue) / PPR / Maladie de Horton
 - **Rechercher une pathologie vasculaire** : TVP / EP
- **Examens complémentaires**
 - **Bilan étiologique de 1^{ère} intention** : à moduler selon la clinique
 - **NFS** / BHC / iono-urée-créatinine / protéinurie des 24h
 - **Infectieux** : hémocultures / ECBU / RTx / ECBC / radio sinus + sacro-iliaques / panoramique / **IDR**
 - **Sérologies** : VIH / CMV / EBV / brucellose / légionellose / mycoplasme → répétées à 15j d'intervalle
 - **Tumoral** : PSA + TR si homme / mammographie si femme / TDM TAP si pas d'orientation
 - **Système** : AAN / FR / exploration du complément
 - **Vasculaire** : D-dimères / échodoppler des MI / ECG / angioTDM si suspicion d'EP
 - **En 2^{nde} intention**
 - Hémocultures / BK crachats, selles, MO / ETT ± ETO
 - TDM TAP / TEP-scan
 - Endoscopies digestives / fibroscopie bronchique ± LBA
 - BOM / myélogramme / myéloculture
 - EMG / **biopsie artère temporale si > 60 ans**
 - **Si tout est négatif : surveillance +++**
 - **Si bon EG** : surveillance **3M / 6M / 1 an**
 - → 2/3 des syndromes inflammatoires inexpliqués régressent en 6M!
 - **Si EG altéré** : traitement d'épreuve (anti-BK / ATB / corticoïdes si hypothèse PPR)

2^e ÉDITION ACTUALISÉE

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 Jeune, Professeur de Thérapeutique à l'Université Paris Descartes,
Ex vice doyen à la pédagogie

23 € TTC

ISBN : 9782846782937



MED-LINE
Editions

www.med-line.fr