

Labo-SURF® de A-Z

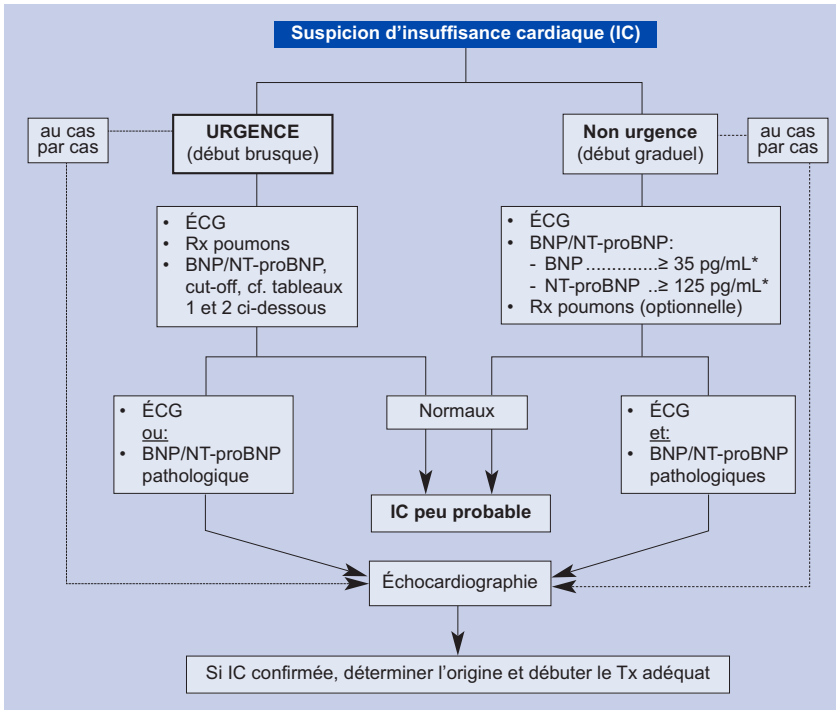
A	Acide folique	6	Hypernatrémie	68
	Acide urique	2	Hyperparathyroïdie	96
	Acidose métabolique	43	Hyperphosphatémie	82
	Acidose respiratoire	48	Hyperthyroïdie: sémiologie	110
	ALT (GPT)	14	Hypertriglycéridémie	106
	Albumine.....	7	Hypocalcémie.....	56
	Alcalose métabolique	42	Hypoglycémie	55
	Alcalose respiratoire.....	50	Hypokaliémie	60
	Amylase	6	Hypomagnésémie.....	78
	Anémie	10, 11	Hyponatrémie	70
	ANP - BNP/NT-proBNP	4	Hypophosphatémie.....	80
	AST (GOT)	12	Hypoprotéinémie	103
	Auto-anticorps	16	Hypothyroïdie: sémiologie	112
B	BASEDOW (maladie)	110	Ictère: approche anatomique	21
	BENCE-JONES protéine	9	Lactates - Hyperlactatémie.....	84
	Bilirubine.....	20	LCR: analyse et interprétation	91
	BNP/NT-proBNP.....	4	LDH	85
C	Cholestase	99	Leucocytose	89
	CK - CK-MB	22, 23	Leucopénie	86
	Clairance de la créatinine (ClCr)	24	Lipases	90
	CO ₂	25	Lipoprotéines: LDL, HDL, VLDL	92
	Coagulation sanguine - Cascade	26	Marqueurs tumoraux	94
	Corps cétoniques	30	MCH, MCV, MCHC	92
	Cortisol	31	Mercure (mmHg)	93
	Créatinine	25	Microalbuminurie	119
	CRP	32	Myoglobine	93
D	D-dimères.....	33	NT-proBNP	4
	Diabète mellitus	54	Number needed to treat	96
	Dialyse: indications.....	67	Oxygène	96
E	Échange plasmatique.....	100	Pancytopénie	97
	Électrophorèse (protéines sériques).....	7	Parathormone - Hyperparathyroïdie.....	96
	Embolie pulmonaire	34	Phosphatase alcaline	98
	Éosinophilie	36	Plasmaphérese - Échange plasm.	100
F	FANCONI		Procalcitonine	101
	Maladie (ou anémie).....	105	Prostatic specific antigen (PSA)	102
	Syndrome	81	Protéines: hyper-/hypoprotéinémie.....	103
	Ferritine	37	Refeeding-syndrome	83
	Fibrinogène.....	38	Sédiment urinaire	119
	Fraction d'extraction de sodium	77	SIADH.....	75
	Fraction d'extraction de l'urée.....	116	Sidéroses	107
	Fructosamine	51	Spot urinaire	120
G	Gamma-GT.....	39	Status urinaire (stix, bandelette).....	117
	Gaz sanguin (artériel, veineux).....	40, 41	Thrombocytose.....	105
H	HASHIMOTO (thyroïdite)	113	Thrombopénie	104
	Hématocrite	52	Thrombose veineuse	34
	Hémoglobine glycosylée (HbA1c)	51	Transferrine: saturation	107
	Hémolyse	52	Triglycérides - Hypertriglycéridémie	106
	Hémosidéroses.....	107	Troponine	108
	Hépatites A, B: sérologies	15	Trou anionique	43
	Hypercalcémie	58	TSH	109
	Hypercorticisme	31	Urée - syndrome urémique	114, 115
	Hyperglycémie	54	Urine - analyse	117
	Hyperhomocystéinémie	53	Vitamine D3 - Ostéomalacie.....	122
	Hyperkaliémie	64	Vitamine B12	123
	Hypermagnésémie	79	Vitesse de sédimentation (VS)	124
I				
L				
M				
N				
O				
P				
R				
S				
T				
U				
V				

ANP - BNP (peptides natriurétiques)

- Gén:
- Il existe plusieurs peptides natriurétiques:
 - **ANP** (atrial natriurétique peptide, 28 acides aminés)
 - ProBNP avec 2 produits de dégradation:
 - **BNP** (peptide natriurétique type B, 32 acides aminés)
 - **NT-proBNP** (= N-terminal, inactif)
 - ANP et BNP sont des hormones contrôlant les systèmes biologiques suivants:
 - Pression artérielle (↓)
 - Équilibre électrolytique (natriurèse ↑)
 - Équilibre hydrique (diurèse ↑)

BNP / NT-proBNP

- Gén:
- Le **BNP** et le **NT-proBNP** (forme inactive) sont des produits de dégradation du ProBNP.
 - Ces hormones sont libérées par le myocarde, lorsque les ventricules sont exposés à une tension de paroi augmentée (pressions et/ou volumes augmentés)



Algorithme 1: Attitude lors de suspicion d'insuffisance cardiaque (IC).³⁻⁵

BNP [pg/mL]	Interprétation (âge-indépendant)
< 100	IC peu probable**
100-400	Zone grise
> 400	IC probable

Tableau 1: Cut-off du BNP sérique et insuffisance cardiaque.

Interprétation du **BNP**

Âge	NT-proBNP [pg/mL]	Interprétation
< 50 ans	< 300	IC peu probable**
	300-450	Zone grise
	> 450	IC probable
50-75 ans	< 300	IC peu probable**
	300-900	Zone grise
	> 900	IC probable
> 75 ans	< 300	IC peu probable**
	300-1800	Zone grise
	> 1800	IC probable

Tableau 2: Cut-off du NT-proBNP sérique et insuffisance cardiaque.

Interprétation du **NT-proBNP**

âge dépendant

* Ces valeurs du cut-off plus bas ont pour but d'augmenter la sensibilité du test.

** Valeur prédictive négative chez des patients avec dyspnée est de 98 % → refaire le DD!

AST (Aspartate-amino-transférase) = GOT

N: Ⓞ 0-35 U/L (variation journalière < 10 U/L)

- Gén:
- Les AST sont des enzymes intracellulaires présents dans tous les organes mais surtout dans le **myocarde**, le **foie** et les **érythrocytes**.
 - Contrairement aux ALT, les AST se trouvent aussi dans les mitochondries, ce qui explique l'augmentation des AST lors d'une hépatopathie alcoolique.
 - Se comporte parallèlement à l'ALT

En PRATIQUE clinique:

- Lors d'une augmentation des enzymes hépatiques induite par l'alcool, les AST sont typiquement plus élevés que les ALT, mais ne dépassent généralement pas 500 U/L.
- CK/AST < 10: Pathologie du muscle cardiaque
- > 10: Pathologie du muscle squelettique
- LDH/AST > 12: Pathologie au niveau des érythrocytes
- γ -GT/AST > 6: Hépatite alcoolique
- < 1: Hépatite virale aiguë

- Activité enzymatique en fonction du tissu:
 - Parenchyme hépatique LDH > AST > ALT
 - Muscle cardiaque CK > LDH > AST >> ALT
 - Muscle squelettique CK >> LDH > AST >> ALT
 - Erythrocytes LDH >> AST >> ALT
- Une élévation rapide et une diminution rapide des AST laissent suspecter une origine extrahépatique, biliaire.

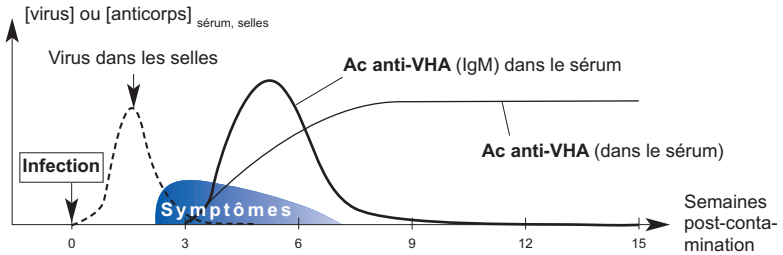
DD: ➔ ■ **Élévation aiguë des AST**

- Valeurs très élevées (20-100x N) sont compatibles avec une nécrose hépatocellulaire active.
 - Hépatite virale (ALT > AST); avec AST > 5'000 U/L, mais < 10'000 U/L
- Poussée aiguë d'une cirrhose hépatique (élévation comparable des ALT et des AST)
- Stase hépatique
 - Insuffisance cardiaque droite (2-5x N)
 - Obstruction des voies biliaires
 - Tumeur hépatique
 - Granulomes, autres
- Infarctus myocardique aigu
- Médicamenteux/toxique (valeurs pouvant atteindre > 10'000 U/L)
 - AINS (incl. AAS)
 - Anaboliques, *Angel dust* (Phencyclidine)
 - Ecstasy (Methoxy-3,4-Méthylène-dioxyméthamphétamine)
 - Cocaïne
 - Carbamazépine
 - Ciprofloxacine
 - Fluconazole
 - Héparine
 - Isoniazide
 - Kétoconazole
 - Nitrofurantoïne
 - Opioïdes
 - Acétaminophène (= Paracétamol) avec son métabolite hépatotoxique (NAPQI: N-acétyl-p-benzoquinone-imine)
 - Phénytoïne
 - Pénicilline
 - Sulfonylurées: Glimépiride, Glibenclamide (= Glyburide), Glipizide, Glibomuride, autres
 - Statines (inhibiteurs de la HMG-CoA réductase): Atorvastatine, Lovastatine, Fluvastatine, Pravastatine, Rosuvastatine, Simvastatine, Pitavastatine
- Origine musculaire
 - Injection intramusculaire
 - Myoglobulinurie
 - Effort physique important
- Origines diverses
 - Pancréatite aiguë
 - Opérations digestives
 - Ischémie intestinale
 - Foie de choc (ischémie aiguë), des valeurs > 10'000 U/L sont observées
 - AVC (chez env. 50 % des patients durant la semaine suivant l'AVC)
 - Brûlure
 - Anémie hémolytique

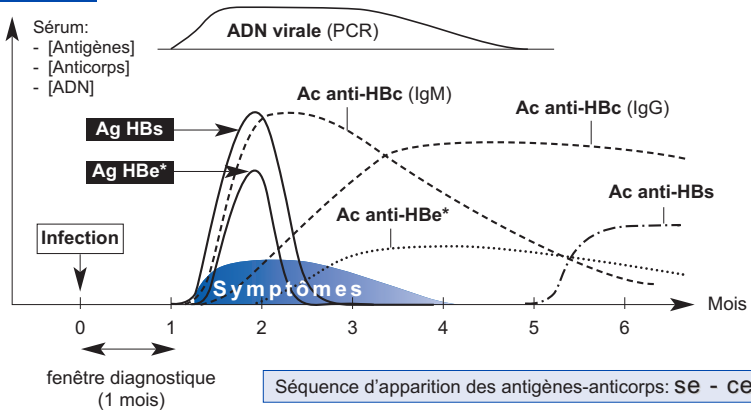
Sérologie des hépatites A et B

LABO
A

Hépatite A



Hépatite B



Paramètre / Diagnostic	ALT	Ag HBs	Ac anti-HBs	Ag HBe	Ac anti-HBe	Ac anti-HBc	ADN virale
Hépatite aiguë	↑↑↑	+	-	(+)	(-)	IgM	(↑↑↑)
Hépatite chron. avec mutation	↑	+	-	-*	+*	IgG	↑ - ↑↑↑
Hépatite chron. sans mutation	↑	++	-	++	-	IgM/IgG	↑ - ↑↑↑
Porteurs inactifs	N	+	-	(-)	(+)	IgG	(↑)
Post-hépatite B	N	-	+	(-)	(+)	IgG	(-)

Tableau: Interprétation des différents stades de l'hépatite B.

* Antigène HBe / Anticorps anti-HBe

- Le titre des ag HBe reflète la réplication virale. Un titre élevé d'ag HBe témoigne d'une hépatite B active!
- Parfois le virus de l'hépatite B subit une mutation, ce qui rend la sérologie négative pour l'ag HBe (malgré la forte réplication virale!), mais les ac anti-HBe sont tout de même synthétisés et détectés (→ ac anti HBe positifs). Dans cette situation, le dosage de l'ADN viral devient essentiel, puisqu'une hépatite B à faible taux de réplication ne nécessite généralement pas de Tx antiviral, alors que si la réplication est élevée, un Tx antiviral sera indiqué.

N: ● Nombre normal des leucocytes éosinophiles: < 4 % des leucocytes ou < 0.7 G/L

Déf: • Eosinophilie = nombre d'éosinophiles > 0.5 G/L

DD: • **Infectieux**

- Parasitaire (liste non exhaustive)
 - Oxyrose
 - Ascariose
 - Trichocéphalose
 - Trichinose
 - Echinocose
 - Schistosomiase
- Non parasitaire
 - Pneumonie à *Chlamydia* (enfants)
 - Scarlatine (*Streptocoque du groupe A β-hémolytique*), autres

• **Allergies**

- Asthme bronchique
- Rhinite allergique
- Urticaire
- Angioedème

• **Maladies de la peau**

- Dermate atopique
- Erythème polymorphe
- Pemphigus, autres

• **Néoplasie**

- Lymphomes de HODGKIN
- Syndromes myéloprolifératifs
 - Syndrome hyperéosinophilique
 - Dg: 1. Éosinophilie persistante > 1.5 G/L pdt. > 6 mois
 - 2. Pas d'éléments en faveur d'une maladie, pouvant expliquer l'éosinophilie
 - 3. Atteinte multiorganique
 - Gén: • Hommes >> femmes (9:1), manifestation svt. entre 20-50 ans
 - Clin: • Les organes suivants peuvent être atteints:
 - Cœur: endocardite (avec risque d'embolisation), insuffisance cardiaque, valvulopathie
 - Poumons
 - Peau: dermatite
 - Reins: insuffisance rénale
 - Système nerveux: état confusionnel, coma
 - Tx: • Consultation: Prednisone, Hydroxyurée, leucaphérèse
 - Pron: • Sans Tx: Mortalité > 80 % en 2 ans
 - Avec Tx: > 80 % des patients survivent
- Néoplasies d'origine gynécologique (utérus, ovaire)

• **Maladies systémiques**

- Polyarthrite rhumatoïde
- Connectivite
 - LÉD
 - Sclérodermie
 - Polymyosite, dermatomyosite, autres
- Vasculites
 - PAN
 - Syndrome de CHURG-STRAUSS (asthme + éosinophilie + vasculite)
 - Granulomatose avec polyangiite (anciennement «WEGENER»)

• **Pathologies digestives**

- RCUH
- Maladie de CROHN
- Gastro-entérite éosinophilique

• **Médicamenteux**

- Acide acétylsalicylique
- Bétalactames
 - Pénicillines, p. 133
 - Céphalosporines, p. 134

• **Divers**

- Sarcoidose
- Maladie d'ADDISON (insuffisance surrénalienne)

Marqueurs tumoraux et localisation de métastases

- Gén: • À l'exception de la PSA, les marqueurs tumoraux ne doivent pas être dosés «aveuglément» pour dépister une pathologie tumorale!
- Les marqueurs tumoraux permettent de **monitorer l'évolution d'une néoplasie et d'apprécier l'efficacité d'un Tx anti-cancéreux**; mais leur taux élevé ne permet PAS de poser un diagnostic! L'histologie reste le seul moyen de diagnostic (= *gold standard*)!

Lab: • Paramètres Valeurs normales

α-FP.....	< 6.3	U/L
β-HCG	0 - 5	U/L
β2-microglobuline	62-204	nmol/L (0.8-2.4 mg/L)
CA 15-3	< 34.3	U/mL
CA 19-9	< 35	U/L
CEA	< 4.6	µg/L
MCA	< 11	U/mL
PSA**	< 4	ng/mL, cf. aussi p. 102

Marqueur tumoral	Organes atteints*
α-FP	<ul style="list-style-type: none"> Foie: <ul style="list-style-type: none"> - Hépatome - Cirrhose hépatique Tumeur non-séminomateuse germinale des testicules Poumon (70 %) Thyroïde Ovaire Col utérin
β2-microglobuline	<ul style="list-style-type: none"> Leucémie Lymphome (30 %) Myélome multiple Rein
CA 15-3	<ul style="list-style-type: none"> Sein (70 % si métastatique) Ovaire (45 %) Poumon (25 %) Foie (30 %)
CA 19-9	<ul style="list-style-type: none"> Pancréas (70 %); peut être élevé aussi en cas de pancréatite. Atteinte gastro-intestinale (20-50 %)
CA 125	<ul style="list-style-type: none"> Ovaire (85 %; stade précoce: 25 %) Endométrium (20-60 %)
Calcitonine	<ul style="list-style-type: none"> Thyroïde (carcinome médullaire 90 %)
CEA	<ul style="list-style-type: none"> Colo-rectal (bis 80 %) Estomac (50 %) Pancréas (50 %) Sein (50 %)
β-HCG	<ul style="list-style-type: none"> Testicule: <ul style="list-style-type: none"> - séminomateux (70 %) - non-séminomateux (20 %) Placenta Chorion
MCA	<ul style="list-style-type: none"> Sein (surtout si métastatique)
NSE	<ul style="list-style-type: none"> Poumon (à petites cellules: 40-90 %) Neuroblastome (70 %)
PSA**, p. 102	<ul style="list-style-type: none"> Prostate
SCC	<ul style="list-style-type: none"> Poumon Col utérin Tête et cou Oesophage

** Le PSA libre est à doser uniquement si le PSA total se situe entre 4-20 ng/mL. En cas de cancer prostatique, le PSA libre est diminué (≤ 15 % du PSA total).

* Les pourcentages approximatifs figurant entre parenthèses correspondent à la fraction des patients avec le marqueur présent.