

BNP – NT-proBNP

Normes	BNP : < 100 pg/mL NT-proBNP : < 400 pg/mL
--------	--

■ Pour comprendre

Le BNP (Brain Natriuretic Peptide ou peptide natriurétique de type B) est une protéine libérée principalement par les ventricules et oreillettes cardiaques en réponse à une distension et/ou une hypertrophie de leur paroi (par exemple en cas de surcharge volémique ou d'insuffisance cardiaque). Le B de « brain » rappelle simplement que cette protéine a été découverte dans le cerveau.

En fait, le BNP est sécrété sous la forme d'un précurseur : le pro-BNP, qui est secondairement clivé dans le sang en BNP (fraction active) et NT-proBNP (inactif).

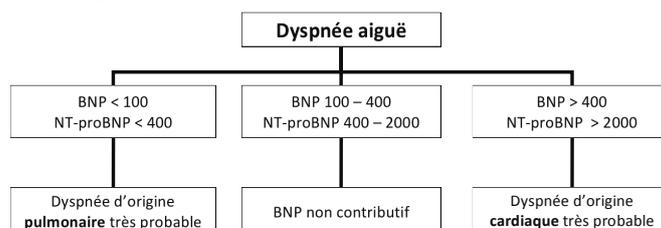
Ses rôles sont multiples : vasodilatateur, diurétique, natriurétique et bloqueur du SRAA.

En pratique, son dosage est utilisé pour déterminer l'origine cardiaque ou pulmonaire d'une dyspnée, mais aussi pour le suivi et le pronostic d'une insuffisance cardiaque chronique.

■ Indications pour l'ECN

- Dyspnée aiguë
- OAP
- Insuffisance cardiaque (bilan initial, suivi, facteur pronostic)

■ Étiologies



■ Points clés

Attention, le BNP peut être augmenté dans d'autres situations : syndrome coronarien aigu, âge > 75 ans (physiologique), insuffisance rénale sévère, ACFA, embolie pulmonaire, hypertrophie ventriculaire gauche.

Troponine

Norme	Troponine T ultrasensible : < 0,04 ng/mL Troponine Ic : < 0,1 ng/mL
-------	--

■ Pour comprendre

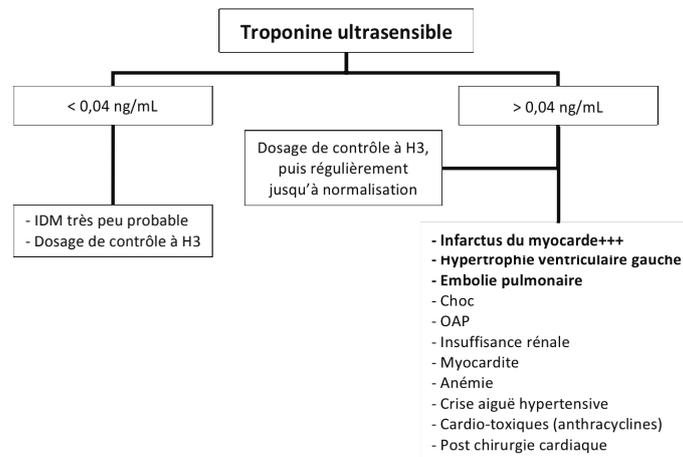
Complexe protéique intervenant dans la contraction musculaire. On distingue trois sous-unités : T, C et I. Les troponines Ic et Tc sont spécifiques du muscle cardiaque (C comme cardiospécifique) : leur augmentation témoigne d'une nécrose myocardique. En pratique on dose surtout la troponine T ultrasensible ou la troponine Ic, qu'on désigne par abus de langage comme « troponine » tout court.

Ce sont les marqueurs de choix du SCA (élévation précoce, sensible et spécifique).

■ Indications pour l'ECN

Syndrome coronarien aigu

■ Étiologies



■ Points clés

- Faire un deuxième dosage 3 heures après le premier.
- Penser aux causes d'élévation de la troponine sans IDM.

D-Dimères

Norme	< 500 µg/L
-------	------------

■ Pour comprendre

Les D-dimères sont issus de la dégradation de la fibrine lors du processus de fibrinolyse (qui suit toute formation de caillot).

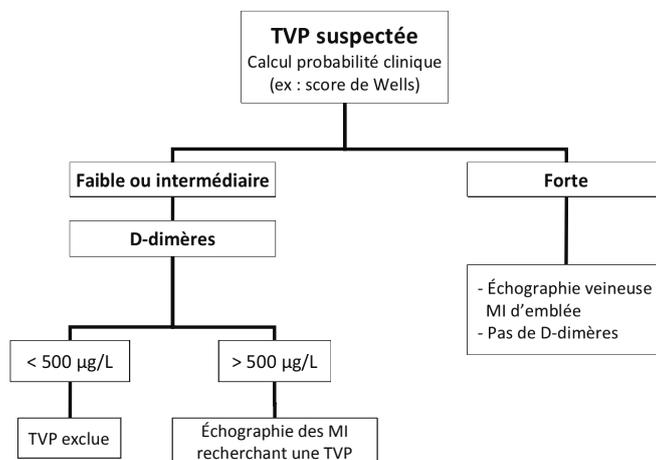
Augmentés, ils sont donc un marqueur indirect de thrombose. Ils peuvent aussi être augmentés dans d'autres situations : âge > 75 ans, grossesse, syndrome inflammatoire, cancer, post-opératoire.

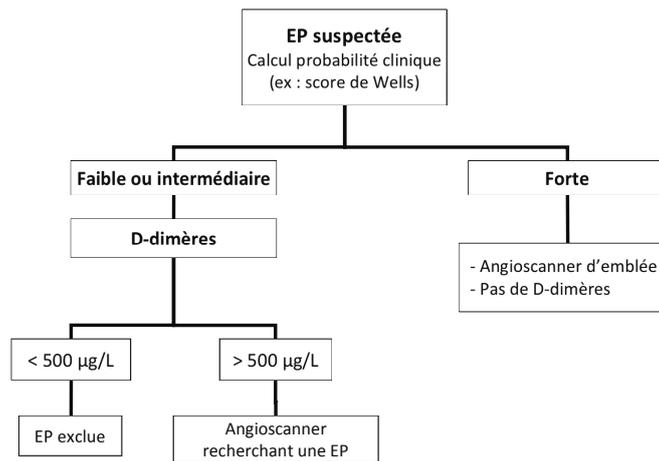
En pratique, ils n'ont de valeur que s'ils sont bas : un faible taux de D-dimères permet d'exclure quasiment une EP ou une TVP mais un taux élevé ne les confirme pas.

■ Indications pour l'ECN

- Embolie pulmonaire
- Thrombose veineuse profonde
- CIVD

■ Étiologies





CIVD biologique

D-dimères > 500 µg/L **et** 1 critère majeur ou 2 critères mineurs ;

	Critères majeurs	Critères mineurs
Plaquettes (/mm ³)	≤ 50 000	50 001-100 000
TP (%)	< 50	50-65
Fibrinogène (g/L)	–	< 1

■ Points clés

Ne pas oublier que les D-dimères peuvent être augmentés dans d'autres cas que la thrombose veineuse profonde ou l'embolie pulmonaire (cf. supra). Leur intérêt dans ces situations (par exemple suspicion d'EP chez une femme enceinte ou chez une personne âgée) est plus limité.

CPK

Normes	10-200 UI/L
--------	-------------

■ Pour comprendre

La Créatine Kinase (anciennement appelée Créatine PhosphoKinase) est une enzyme principalement retrouvée dans les muscles, le myocarde et le cerveau. Elle est libérée en cas de lyse cellulaire.

On en distingue 3 types :

- CPK-MM : principalement localisée dans les muscles
- CPK-MB : principalement localisée dans le myocarde
- CPK-BB : principalement localisée dans le cerveau

Ainsi, une augmentation d'un des sous-types oriente vers une lyse cellulaire du tissu correspondant : par exemple une augmentation des CPK-MB oriente vers une nécrose myocardique.

■ Indications pour l'ECN

- Rhabdomyolyse
- Surveillance des statines
- Ischémie aiguë des membres inférieurs
- Myocardite (CPK-MB)
- Myopathies
- IDM (CPK-MB-rarement fait en pratique)

■ Étiologies

Augmentation des CPK :

- rhabdomyolyse ;
- statines : dosage si myalgies, arrêt de la statine si CPK > 5N ;
- ischémie aiguë des membres ;
- myopathies ;
- IDM (fraction MB à doser spécifiquement, N < 4UI/L) ;
- myocardite (fraction MB à doser spécifiquement) ;
- fasciite nécrosante ;
- AVC (fraction BB à doser spécifiquement, rarement fait en pratique) ;
- injection intramusculaire ;
- effort physique récent ;
- toute autre situation de lyse cellulaire cardiaque/musculaire/cérébrale.

■ Points clés

Myalgies + statines = CPK

Myoglobine

Normes	10-90 µg/L
--------	------------

■ Pour comprendre

La myoglobine est « l'hémoglobine du muscle » : son rôle est de transporter l'oxygène au sein des myocytes.

C'est un marqueur de lyse musculaire : elle est alors libérée dans le sang puis est éliminée par le rein. En cas de rhabdomyolyse elle se retrouve en grande concentration dans les urines, ce qui leur donne le classique aspect « rouge porto ».

C'est aussi un marqueur très précoce de l'IDM : elle s'élève dès H1 mais est malheureusement très peu spécifique, donc délaissée au profit de la troponine.

■ Indications pour l'ECN

- Syndrome coronarien aigu (rarement fait, probablement non côté)
- Rhabdomyolyse

■ Étiologies

Augmentation de la myoglobinémie :

- infarctus du myocarde ;
- rhabdomyolyse ;
- toute cause de lyse musculaire : myopathie, effort physique... ;
- insuffisance rénale.

Endocrinologie

Glycémie à jeun – Glycémie veineuse

Norme	< 1,10 g/L (6,1 mmol/L)
Intolérance au glucose	1,10-1,26 g/L (6,1-7,0 mmol/L)
Diabète	> 1,26 g/L (> 7 mmol/L) à deux reprises
Hypoglycémie	< 0,5 g/L (2,8 mmol/L) capillaire ou veineuse

■ Pour comprendre

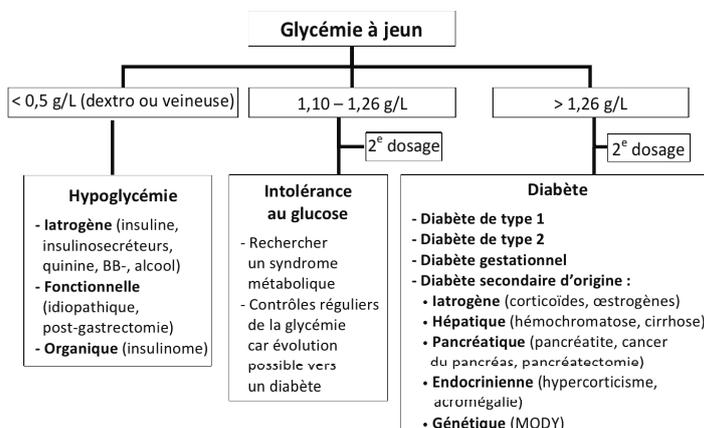
Taux de glucose dans le sang, la glycémie est régulée en permanence par 2 hormones secrétées par le pancréas : l'insuline (hypoglycémiant) et le glucagon (hyperglycémiant).

La glycémie veineuse est mesurée à n'importe quel moment de la journée, la glycémie à jeun après au moins 8 heures de jeûne. Enfin, la glycémie capillaire (ou « dextro ») correspond à un test rapide réalisé sur une goutte de sang prélevée au doigt puis lue sur une bandelette avec un lecteur portatif.

■ Indications pour l'ECN

- Suspicion de diabète (Glycémie à jeun)
- Bilan de malaise (Dextro puis glycémie veineuse)
- Tout signe neurologique dont coma, crise convulsive (Dextro puis glycémie veineuse)

■ Étiologies



■ Points-clés

Glycémie veineuse/dextro systématique devant **tout** signe neurologique