

Généralités

Les troponines (Tn) sont des protéines présentes dans les muscles et le cœur. Elles interviennent dans la régulation de la contraction cardiaque.

Il existe 3 sous-unités de troponines : Troponine C (TnC), Troponine I (TnI) et Troponine T (TnT).

Seuls les isoformes cardiaques des troponines I et T ont un intérêt en cardiologie.

Lors d'une ischémie myocardique, la destruction des myocytes libère les troponines cardiaques qui passent dans le sang. Elles constituent l'un des meilleurs marqueurs d'infarctus du myocarde sensibles et spécifiques.

Principales indications

Aide au diagnostic d'infarctus du myocarde

Aide au diagnostic d'une lésion du muscle cardiaque après chirurgie

Surveillance de l'angor instable

Prélèvement

3 à 5 ml de sang recueilli sur un tube sans anticoagulant ou sur un tube hépariné

Valeurs de référence

Les valeurs de référence et les seuils décisionnels varient en fonction des méthodes utilisées par les laboratoires.

TnIc 0,03 - 0,50 ng/ml

avec un seuil décisionnel : 0,15 - 2 ng/ml

TnTc < 0,10 ng/ml

avec un seuil décisionnel : > 0,10 ng/ml

Augmentation de la troponine

Les causes d'augmentation de la troponine sont :

Syndrome coronarien aigu, infarctus du myocarde

Myocardite, péricardite

Dissection aiguë de l'aorte

Insuffisance cardiaque

Greffé cardiaque

Insuffisance rénale

Accident vasculaire cérébral

Sepsis grave

Chirurgie cardiaque

Embolie pulmonaire

Contusions myocardiques

Chimiothérapies anticancéreuses

Délai de variations

Normalement, les valeurs des troponines sont tellement basses qu'elles ne sont pas mesurables dans le sang.

En cas d'infarctus du myocarde, le dosage est répété toutes les 6 à 8 heures pendant les 48 premières heures. Ainsi peut être évalué le pic qui est un reflet grossier mais simple de l'étendue de la nécrose.

Variations de la troponine T :

- Début de l'élévation : 3^e à 12^e heure
- Pic : 24^e heure
- Retour à la normale : 5 à 10 jours

Troponine hypersensible

Il existe également la troponine hypersensible plus sensible et plus précoce :

- Elle peut détecter des élévations infracliniques chez des patients coronariens stables. On étudie la cinétique de son élévation.
- Elle s'élève dès la 3^e heure. Le délai entre 2 dosages passe à 3 heures, ce qui raccourcit le cycle de troponine.

C'est la répétition des mesures (H0 et H3) qui va permettre de distinguer une pathologie coronaire (augmentation significative des valeurs > 30%) d'une pathologie non coronaire (pas d'augmentation ou augmentation non significative).

Sources

Guide infirmier des examens de laboratoire, René Caquet, 2008, Elsevier Masson
Les biomarqueurs de l'infarctus du myocarde sur sfmu.org
Mémo examens biologiques, Kubab, Hakawati, Alajati-Kubab, 2009, Éditions Lamarre
Syndrome coronarien aigu ST- sur urgences-serveur.fr
Troponines sur eurofins-biomnis.com

Généralités

Protéines présentes dans les muscles et le cœur ; elles interviennent dans la régulation de la contraction cardiaque.

3 sous-unités :

- Troponine C (TnC)
- Troponine I (TnI)
- Troponine T (TnT)

Seuls les isoformes cardiaques des troponines I et T ont un intérêt en cardiologie.

Lors d'une ischémie myocardique, la destruction des myocytes libère les troponines cardiaques qui passent dans le sang. Elles constituent l'un des meilleurs marqueurs d'infarctus du myocarde sensibles et spécifiques.

Augmentation

Syndrome coronarien aigu
Infarctus du myocarde
Myocardite, péricardite
Dissection aiguë de l'aorte
Insuffisance cardiaque
Greffé cardiaque
Insuffisance rénale
Accident vasculaire cérébral
Sepsis grave
Chirurgie cardiaque
Embolie pulmonaire
Contusions myocardiques
Chimiothérapies anticancéreuses

Principales indications

Aide au diagnostic d'infarctus du myocarde
Aide au diagnostic d'une lésion du muscle cardiaque après chirurgie
Surveillance de l'angor instable

Prélèvement

3 à 5 ml de sang recueilli sur un tube sans anticoagulant ou sur un tube

Valeurs de référence

Les valeurs de référence et les seuils décisionnels varient en fonction des méthodes utilisées par les laboratoires.

TNc **0,03-0,50 ng/ml**

Avec un seuil décisionnel : **0,15-2 ng/ml**

TnTc **< 0,10 ng/ml**

Avec un seuil décisionnel : **> 0,10 ng/ml**

Normes biologiques Biochimie

Troponines

Troponine hypersensible

- Elle peut détecter des élévations infracliniques chez des patients coronariens stables. On étudie la cinétique de son élévation.
- Elle s'élève dès la 3e heure. Le délai entre 2 dosages passe à 3 heures, ce qui raccourcit le cycle de troponine.

C'est la répétition des mesures (H0 et H3) qui va permettre de distinguer une pathologie coronaire (augmentation significative des valeurs > 30%) d'une pathologie non coronaire (pas d'augmentation ou augmentation non significative).

Délai de variation

Normalement : valeurs tellement basses qu'elles ne sont pas mesurables dans le sang.

En cas d'infarctus du myocarde, le dosage est répété toutes les 6 à 8 heures pendant les 48 premières heures. Ainsi peut être évalué le pic qui est un reflet grossier mais simple de l'étendue de la nécrose.

Variations de la troponine T :

- Début de l'élévation : 3e à 12e heure
- Pic : 24e heure
- Retour à la normale : 5 à 10 jours