

# Injections et/ou perfusions intraveineuses

## 1. Introduction

Depuis 2005, les perfusions intraveineuses (i.v.) sont inscrites sur la liste des substances et méthodes interdites (*Liste des interdictions*) de l'AMA, dans la section *Méthodes interdites – M2. Manipulation chimique et physique*<sup>1</sup>. La perfusion ou l'injection i.v. se définit par l'administration d'un fluide et/ou d'un médicament prescrit directement dans une veine au moyen d'un système de goutte-à-goutte ou d'une seringue.

Depuis janvier 2018, les perfusions i.v. sont interdites en compétition et hors compétition lorsque le volume de solution administré est supérieur à 100 ml au cours d'une période de 12 heures. Avant 2018, le volume d'administration autorisé se limitait à 50 ml sur une période de 6 heures. Par conséquent, les perfusions ou injections de 100 ml ou moins au cours d'une période de 12 heures sont autorisées, sauf si la substance perfusée ou injectée figure sur la *Liste des interdictions*.

La *Liste des interdictions* de 2018 stipule que ce qui suit est interdit : *Les perfusions intraveineuses et/ou injections d'un total de plus de 100 ml par période de 12 heures, sauf celles reçues légitimement dans le cadre de traitements hospitaliers, d'interventions chirurgicales ou lors d'examens diagnostiques cliniques*<sup>1</sup>.

La formulation employée dans la *Liste* relativement aux perfusions i.v. est unique du fait qu'elle spécifie que l'utilisation de la méthode est autorisée dans les trois circonstances particulières mentionnées précédemment. Une AUT pourrait toutefois s'avérer nécessaire pour une substance interdite devant être administrée par perfusion i.v., même lorsque la technique est utilisée dans le cadre de l'une de ces trois circonstances particulières.

L'inscription des perfusions i.v. sur la *Liste des interdictions* découle principalement du fait que certains sportifs pourraient utiliser cette méthode pour :

- a) accroître leurs performances en augmentant leur volume plasmatique;
- b) masquer l'utilisation d'une substance interdite;
- c) fausser les valeurs de leur *Passeport biologique de l'athlète*.

Comme nous l'avons précisé précédemment, les perfusions ou injections de plus de 100 ml au cours d'une période de 12 heures sont interdites, sauf si la substance perfusée ou injectée est administrée dans le cadre d'un traitement hospitalier, d'une intervention chirurgicale ou d'un examen diagnostique clinique.

Par conséquent, les sportifs devraient toujours soumettre une demande d'AUT s'ils reçoivent un traitement par voie i.v. (plus de 100 ml/12 h) dans l'une ou l'autre des situations suivantes :

- a) Dans le cabinet, la chambre, le domicile, la tente ou le véhicule d'un médecin;
- b) Dans une clinique d'injection/de perfusion i.v. ou toute autre clinique, salle de traitement ou installation extra-hospitalière, à moins qu'un examen diagnostique clinique ou une intervention chirurgicale y ait été réalisé;
- c) Dans l'établissement médical, la tente ou le poste de premiers soins de l'organisateur d'une manifestation sportive, ou à la station médicale des lignes de départ et d'arrivée d'une manifestation sportive.

Veillez consulter les tableaux en annexe pour obtenir plus de détails sur les principes et des exemples de situations au cours desquelles l'injection ou la perfusion i.v. de certaines substances est autorisée ou interdite.

Dans l'éventualité où une substance non interdite est perfusée ou injectée dans un cadre autre qu'un traitement hospitalier, une intervention chirurgicale ou un examen diagnostique clinique, une demande d'AUT doit être soumise pour la méthode interdite si la perfusion ou l'injection excède un volume de 100 ml de fluide au cours d'une période de 12 heures.

Si une substance interdite doit être administrée par injection ou perfusion i.v., une demande d'AUT est requise pour la substance interdite, sans égard au contexte ou aux circonstances d'administration, et ce, même si le volume n'excède pas 100 ml.

En présence d'une urgence médicale ou face à des contraintes de temps, une demande d'AUT rétroactive répondant aux modalités du *Standard international pour l'autorisation d'usage à des fins thérapeutiques* (SIAUT) pourra être acceptée<sup>2</sup>.

## 2. Diagnostic

### A. Antécédents médicaux

Un résumé des antécédents médicaux du sportif de même que les résultats de son examen physique devraient permettre de confirmer le diagnostic et établir le besoin de perfusion i.v. Une description **précise** de la situation clinique et de l'indication médicale spécifique pour une perfusion i.v. doit figurer dans la demande d'AUT.

Remarque : les injections ou perfusions i.v. réalisées dans le cadre d'un traitement hospitalier, d'une intervention chirurgicale ou d'un examen diagnostique clinique sont autorisées et ce, peu importe le volume administré. La soumission d'une demande d'AUT est requise uniquement dans les cas où une substance interdite est administrée. On recommande toutefois au sportif d'obtenir et de conserver une copie des documents médicaux relatifs à l'intervention ou à la procédure.

## **B. Critères diagnostiques**

Un diagnostic précis doit être établi conformément aux normes de la *Classification internationale des maladies* de l'Organisation mondiale de la Santé (CIM-10).

## **C. Information médicale pertinente**

Une description détaillée de la substance à être perfusée, le débit de perfusion ainsi que toute autre donnée clinique considérée comme pertinente par le médecin traitant doivent être fournis. Il faut aussi démontrer pourquoi l'utilisation d'un traitement de remplacement autorisé, par exemple une réhydratation orale dans un cas de déshydratation, ne constitue pas une option valable. L'existence de toute maladie concomitante pouvant influencer la décision d'accorder ou non une AUT doit également être signalée.

## **3. Pratique thérapeutique de référence**

Les indications médicales reconnues pour les perfusions i.v. sont bien documentées et généralement associées à des urgences médicales ou à des traitements hospitaliers.

Si un sportif doit recevoir une perfusion i.v., on s'assurera que les critères suivants sont respectés :

- a) Description précise de l'état pathologique et du diagnostic;
- b) Constat qu'il était déraisonnable de tenter un traitement de remplacement autorisé;
- c) Traitement prescrit par un médecin et administré par du personnel médical qualifié dans un cadre médical adéquat;
- d) Documentation adéquate du traitement.

Le recours aux perfusions i.v. dans le sport est généralement associé à une réhydratation après un effort intense, et cet état de fait suscite nombre de discussions. Dans ce contexte, il faut comprendre que l'utilisation d'une suppléance hydrique par voie i.v. pour corriger une déshydratation légère ou modérée subséquente à un exercice physique et/ou à une perte de poids rapide ne constitue pas une indication clinique reconnue ou corroborée par la littérature médicale. Il existe des preuves scientifiques solides établissant que la réhydratation orale représente l'option thérapeutique préconisée et que celle-ci pourrait même être plus efficace que la perfusion i.v.<sup>3-15</sup>

## **A. Nom de la méthode interdite**

Injection ou perfusion i.v. excédant 100 ml au cours d'une période de 12 heures, sauf celles reçues légitimement dans le cadre de traitements hospitaliers, d'interventions chirurgicales ou d'examen diagnostiques cliniques.

## **B. Durée recommandée du traitement**

La durée du traitement dépendra du diagnostic et de la situation clinique particulière, mais s'il s'agit d'une intervention unique, l'AUT devrait être accordée pour une durée relativement courte.

## **4. Autres traitements non interdits**

Réhydratation orale ou administration orale de médicaments.

## **5. Conséquences pour la santé en cas d'absence de traitement**

Selon la situation clinique. Il est toutefois évident que dans le cas d'une urgence médicale, le fait de renoncer au traitement pourrait nuire gravement à la santé, voire entraîner la mort. Par conséquent, la santé et le bien-être du sportif doivent constituer la priorité en tout temps. Dès lors, lorsqu'une perfusion i.v. est considérée comme une option thérapeutique appropriée par le personnel médical, les besoins du sportif devraient être évalués comme pour tout autre patient. Si le personnel médical juge que l'état du sportif est instable et/ou requiert une intervention d'urgence, il ne faut jamais renoncer à un traitement par perfusion i.v. sous prétexte que cette méthode figure sur la liste des substances et méthodes interdites.

## **6. Surveillance du traitement**

Évaluation continue par le médecin traitant ou par une personne agissant en son nom, jusqu'à l'obtention de l'effet souhaité du traitement.

## **7. Validité de l'AUT et processus de révision recommandé**

La validité de l'AUT est relativement courte dans le cadre de l'intervention médicale initiale. Le recours prolongé aux perfusions i.v. surviendrait généralement en milieu hospitalier et ne nécessiterait donc pas d'AUT.

## **8. Précautions adéquates**

Le médecin traitant a la responsabilité d'évaluer l'indication clinique de l'injection ou la perfusion i.v. Toutefois, il incombe au sportif d'informer son médecin que les perfusions i.v. sont interdites dans les situations jugées non urgentes. Il revient également au sportif d'amorcer et de remplir toute demande d'AUT subséquente, selon le besoin.

Il faut insister sur le fait que la santé et le bien-être du sportif doivent constituer la priorité en tout temps durant les examens et les traitements médicaux. Les CAUT doivent faire preuve de jugement clinique au moment d'interpréter le SIAUT, mais se montrer vigilants par rapport au recours approprié aux perfusions i.v. dans les situations jugées non urgentes où il existe des traitements de remplacement autorisés dont l'emploi repose sur des données probantes.

## 9. Références

1. Agence mondiale antidopage. *Liste des interdictions* 2018. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.wada-ama.org/fr/node/8531>.
2. Agence mondiale antidopage. *Standard international pour l'autorisation à des fins thérapeutiques*. Accessible à l'adresse suivante : <https://www.wada-ama.org/fr/ressources/autorisation-dusage-a-des-fins-therapeutiques-aut/standard-international-pour>.
3. Décision arbitrale, TAS 2002/A/389-393.
4. Décision arbitrale, TAS2006/A/1102 et 1146.
5. Canadian Academy of Sports Medicine: A brief overview about intravenous hydration in athletics. Casa DJ, Maresh CM, Armstrong LE, *et al.* Intravenous versus oral rehydration during a brief period: responses to subsequent exercise in the heat. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2000 Jan; 32(1):124-133.
6. Webster S, Rutt R, Weltmann, A. Physiological effects of a weight loss regimen practiced by college wrestler. *Med. Sci. Sports Exerc.* 1990 Apr; 22(2):229-34.
7. Naghii, MR. The Significance of Water in Sport and Weight Control. *Nutr. Health.* 2000; 14(2):127-132
8. Sawka, MN. Physiological consequences of hypohydration: exercise performance and thermoregulation. *Med. Sci. Sports Exerc.* 1992 Jun; 24(6):657-70.
9. Maresh CM, Herrera-Soto JA, Armstrong LE, *et al.* Perceptual responses in the heat after intravenous versus oral rehydration. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2001 Jun; 33(6):1039-1045.
10. Castellani JW, Maresh CM, Armstrong LE, *et al.* Endocrine responses during exercise-heat stress: effects of prior isotonic and hypotonic intravenous rehydration. *Eur. J. Appl. Physiol. Occup. Physiol.* 1998 Feb; 77(3):242-248.
11. Kraemer WJ, Fry AC, Rubin MR, Triplett-McBride T, *et al.* Physiology and performance responses to tournament wrestling. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2001 Aug; 33(8):1367-78.
12. Mudambo SM, Reynolds N. Body fluid shifts in soldiers after a jogging/walking exercise in the heat. *Centr. Afr. J. Med.* 2001 Sept-Oct; 47(9-10):220-225.
13. Landers DM, Arent SM, Lutz RS. Affect and cognitive performance in high school wrestlers undergoing rapid weight loss. *J. Sport Exerc. Psychol.* 2001 Dec; 23(4):307-316.

14. Riebe D, Maresh CM, Armstrong LE, Kenefick RW, *et al.* Effects of oral and intravenous rehydration on ratings of perceived exertion and thirst. *Med. Sci. Sports Exerc.* 1997 Jan; 29(1):117-124
15. Noakes TD, Walsh RM, Hawley JA, Dennis SC. Impaired high-intensity cycling performance time at low levels of dehydration. *Int. J. Sports Med.* 1994 Oct; 15(7):392-398.
16. Rogers IR, Hook G, Stuempfle KJ, *et al.* An Intervention Study of Oral Versus Intravenous Hypertonic Saline Administration in Ultramarathon Runners with Exercise-Associated Hyponatremia: A Preliminary Randomized Trial. *Clin. J. Sport Med.* 2011 May; 21(3) ; 200-3.
17. Casa DJ, Ganio MS, Lopez RM, *et al.* Intravenous versus oral Rehydration: Physiological, Performance, and Legal Considerations. *Curr. Sports Med. Rep.* 2008; 7(4); S41-49.
18. Vandebos F, *et al.* Relevance and complications of intravenous infusion at the emergency unit at Nice University Hospital. *J. Infect.* 2003 Apr; 46(3):173-6.
19. Groupe consultatif médical de l'ASOIF – Procès-verbal de la réunion du 7 mai 2006.

**ANNEXE**

Les trois tableaux ci-dessous illustrent les quatre combinaisons méthode + substance qui pourraient être autorisées ou interdites dans le cadre d'une perfusion i.v.

**TABLEAU 1**

En principe, il existe quatre possibilités de combinaisons où à la fois la substance et la méthode pourraient être autorisées ou interdites.

**Tableau d'association 2 x 2 des méthodes et substances**

Méthode Substance	Interdite Interdite	Méthode Substance	Autorisée Interdite
Méthode Substance	Interdite Autorisée	Méthode Substance	Autorisée Autorisée

**TABLEAU 2**

Exigence d'une AUT lorsque la perfusion N'est PAS administrée dans le cadre d'un traitement hospitalier, d'une procédure chirurgicale ou d'un examen diagnostique clinique. (Les noms des substances interdites et autorisées sont fournis à titre d'exemple.)

Méthode interdite : perfusion i.v. > 100 ml au cours d'une période de 12 h Substance interdite : insuline  <p style="text-align: center;"><b>AUT requise pour la substance</b> <b>AUT requise pour la méthode</b></p>	Méthode autorisée : perfusion ≤ 100 ml au cours d'une période de 12 h Substance interdite : insuline  <p style="text-align: center;"><b>AUT requise pour la substance</b></p>
Méthode interdite : perfusion i.v. > 100 ml au cours d'une période de 12 h Substance autorisée : glucose/solution saline  <p style="text-align: center;"><b>AUT requise pour la méthode**</b></p>	Méthode autorisée : perfusion ≤ 100 ml au cours d'une période de 12 h Substance autorisée : supplément de fer liquide  <p style="text-align: center;"><b>AUCUNE AUT REQUISE</b></p>

\*\* Remarque : même dans le cas d'une substance non interdite, une AUT pour des perfusions > 100 ml pourrait nécessiter une justification clinique de l'emploi de la substance



**TABLEAU 3**

Exigence d'une AUT lorsque la perfusion est administrée dans le cadre d'un traitement hospitalier, d'une procédure chirurgicale ou d'un examen diagnostique clinique.

Méthode interdite : perfusion i.v. > 100 ml/12 h Substance interdite : insuline  <b>AUT requise pour la substance</b>	Méthode autorisée : perfusion ≤ 100 ml/12 h Substance interdite : insuline  <b>AUT requise pour la substance</b>
Méthode interdite : perfusion i.v. > 100 ml/6 h Substance autorisée : glucose/solution saline  <b>AUCUNE AUT REQUISE</b>	Méthode autorisée : perfusion ≤ 100 ml/6 h Substance autorisée : supplément de fer liquide  <b>AUCUNE AUT REQUISE</b>