

En règle générale, le «Swiss Olympic Labor Basic» est suffisant. L'analyse d'urine n'est désormais plus effectuée d'office. Le dosage de la vitamine B12 ne doit être réalisé qu'en cas d'indication spécifique, notamment chez les personnes végétariennes, véganes ou souffrant de maladies gastro-intestinales. L'holo-transcobalamine est mesurée uniquement si la valeur de vitamine B12 se situe dans la «zone grise» de 200 à 300 pmol/l. Cela signifie qu'une carence est peu probable, mais qu'un apport insuffisant ne peut pas être exclu.

À partir de 18 ans, un profil lipidique est recommandé, à répéter tous les cinq ans. En présence d'antécédents familiaux, l'examen est recommandé plus tôt. De plus, une mesure une fois dans la vie de la lipoprotéine (a) est recommandée.

## Laboratoire Basic

### Annuellement

- Hémogramme (formule sanguine lignée rouge et blanche avec répartition automatique)
- CRP
- Ferritine (voir [le document de consensus SEMS 2016](#) et [l'infographie sur l'entraînement en altitude](#))
- Créatinine
- ALAT (GPT)

**CHF 30.00**

## Laboratoire complémentaire pour les végétariens, les végétaliens et en cas de troubles digestifs

### Annuellement

- Vitamine B12
- Holo-transcobalamine, y compris la vitamine B12  
→ n'est déterminée que si la vitamine B12 se situe dans la «zone grise» comprise entre 200 et 300 pmol/l

**Sans holo-TC: CHF 25.00**

**Avec holo-TC: CHF 80.00**

## Laboratoire: Profil lipidique<sup>1</sup>

### Tous les 5 ans, à partir de 18 ans

- Profil lipidique
  - Cholestérol total
  - Cholestérol LDL
  - Cholestérol HDL
  - Triglycérides
- Voir [flowchart gestion des lipides](#)

**CHF 12.00**

## Laboratoire: Lipoprotéine (a)<sup>2</sup>

### Une fois dans la vie, à partir de 18 ans

- Lipoprotéine (a)
- Voir [flowchart gestion des lipides](#)

**CHF 18.00**

→ Remarque: les frais forfaitaires de demande d'analyse s'ajoutent aux prix indiqués.

<sup>1</sup> À partir de 18 ans puis renouvellement tous les 5 ans. Plus tôt en cas d'antécédents familiaux pathologiques.

<sup>2</sup> À partir de 18 ans. Plus tôt en cas d'antécédents familiaux pathologiques. Ce test n'est effectué qu'une seule fois dans la vie.

# Valeurs de référence<sup>3</sup>

<b>Laboratoire Basic</b>				
	Adultes (> 18 ans)		Enfants (6 – 12 ans)	Adolescent-e-s (13 – 17 ans)
	hommes	femmes		
<b>Hématologie</b>				
Hémoglobine [g/dl]	13.5 – 18.1	12.0 – 16.0	10.7 – 15.5	13 – 15.6 (h) 12 – 14.6 (f)
Hématocrite [%]	39 – 54	34 – 48	33 – 45	39 – 47 (h) 36 – 44 (f)
Leucocytes [G/L]	3.8 – 10.7	3.5 – 10.0	4.5 – 13.5	4.5 – 13.0
Érythrocytes [T/L]	4.3 – 5.9	3.9 – 5.3	3.7 – 5.2	3.8 – 5.8
Thrombocytes [G/L]	150 – 400	150 – 400	150 – 350	150 – 350
VGM [fl]	80 – 98	80 – 98	69 – 93	69 – 93
MCH [pg]	28 – 34	28 – 34	22 – 34	26 – 31
MCHC [g/dl]	32 – 36	32 – 36	32 – 36	32 – 36
<b>Chimie</b>				
CRP [mg/L]	< 10	< 10	< 5	< 5
Ferritine [µg/l]	> 30	> 30	> 15	> 20 (13 – 15 ans) > 30 (à partir de 16 ans)
Créatinine <sup>4,5</sup> [µmol/l]	< 100	< 80	25 – 50	37 – 67 (13 – 14 ans) 51 – 89 (15 – 17 ans, garçons) 40 – 69 (15 – 17 ans, filles)
ALAT (GPT) [U/l]	< 41	< 37	< 30	< 30

<b>Laboratoire complémentaire pour les végétariens, les végétaliens et en cas de troubles digestifs</b>				
	Adultes (> 18 ans)		Enfants (6 – 12 ans)	Adolescent-e-s (13 – 17 ans)
	hommes	femmes		
Vitamine B12 [pmol/l]	140 – 650	140 – 650	148 – 771	132 – 530
Holo-transcobalamine [pmol/L]	35 – 200	35 – 200	35 – 150	35 – 150

<b>Laboratoire: Profil lipidique<sup>6</sup></b>				<a href="#">Flowchart gestion des lipides</a>
	Adultes (> 18 ans)		Enfants (6 – 17 ans)	
	hommes	femmes		
LDL [mmol/L]	< 3.0		< 3.4	
HDL [mmol/L]	> 1.0	> 1.2	> 1.1	
Cholestérol [mmol/L]	< 5.2		< 5	
Triglycérides [mmol/L]	< 1.7		< 1.7	

<b>Laboratoire: Lipoprotéine (a)</b>		<a href="#">Flowchart gestion des lipides</a>
	Indépendamment de l'âge	
Lipoprotéine (a)	< 75 nmol/l ou < 30 mg/dl	

- 3 En principe, les valeurs normales dépendent des appareils de mesure et des méthodes utilisées. Les valeurs indiquées sont donc données à titre indicatif.
- 4 Un taux de créatinine trop bas peut être dû, par exemple, à une dilution du sang ou à une faible masse musculaire.
- 5 Un calcul automatisé du DFG<sub>e</sub> estimé par le laboratoire n'est pas correct chez les enfants/adolescents, car la taille corporelle entre dans le calcul (calcul selon la formule de Schwartz ou l'équation CKiD U25).
- 6 Métabolisme lipidique chez les enfants et les adolescents uniquement en cas d'antécédents familiaux significatifs.

# Explication des valeurs de référence

## Laboratoire Basic

### Hématologie

#### Hémoglobine (Hb)

L'hémoglobine est le pigment rouge contenant du fer présent dans les globules rouges (érythrocytes).

#### Hématocrite (Hk)

Désigne la proportion des composants cellulaires dans le volume sanguin et donne une indication approximative de la viscosité du sang.

#### Leucocytes (Lc)

Les leucocytes, également appelés globules blancs, constituent un élément important du système immunitaire. Ils aident l'organisme à reconnaître et à combattre les agents pathogènes et les substances étrangères, et protègent ainsi contre les infections.

#### Érythrocytes (Ec)

Les érythrocytes sont des globules rouges qui transportent l'oxygène.

#### Thrombocytes (Tc)

Les thrombocytes, ou plaquettes, sont des cellules sans noyau qui jouent un rôle important dans la coagulation sanguine.

#### MCV, MCH et MCHC

Ces valeurs décrivent la taille et la teneur en hémoglobine des globules rouges. Le MCV indique la taille moyenne des globules rouges. Le MCH indique la quantité d'hémoglobine contenue dans un globule rouge. Le MCHC décrit la concentration en hémoglobine dans les globules rouges. Des valeurs anormales peuvent indiquer des carences, par exemple une carence en fer.

### Chimie clinique

#### Protéine C-réactive

Protéine synthétisée par le foie et libérée dans le sang. Des taux élevés indiquent une atteinte inflammatoire.

#### Ferritine

La ferritine est une protéine de stockage du fer dans l'organisme. Le taux de ferritine dans le sang indique le niveau de remplissage des réserves en fer. Cette valeur n'est fiable qu'en l'absence d'inflammation ou d'infection aiguë. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au [document de consensus de la SEMS de 2016](#) ainsi qu'à [l'infographie sur l'entraînement en altitude](#). Il convient également de noter que les taux de ferritine mesurés par différents laboratoires ne sont pas comparables ([Poster du congrès SEMS 2017](#)).

#### Créatinine

La créatinine est produite lors du métabolisme musculaire normal et est éliminée par les reins dans l'urine. Son taux sanguin est utilisé pour évaluer la fonction rénale.

Chez les sportifs, la créatinine peut être élevée sans qu'il y ait de maladie rénale, par exemple en raison de:

- une masse musculaire élevée
- un entraînement intensif (notamment musculation)
- une infection ou une déshydratation
- une consommation élevée de viande / de protéines
- la prise de suppléments de créatine
- une prise de sang effectuée 24 à 48 heures après un effort intense
- la prise de médicaments tels que des antalgiques (par exemple Voltaren, Algifor, etc)

En cas de valeur légèrement à modérément élevée, il est recommandé de procéder à un nouveau dosage après environ une semaine, en veillant à s'hydrater suffisamment et à ne pas s'entraîner intensivement avant le prélèvement sanguin. Si la valeur reste élevée, la cystatine C peut être dosée pour un examen plus approfondi. En cas de valeurs fortement élevées, un nouveau contrôle doit être effectué plus tôt.

#### Alanine aminotransférase (ALAT / GPT)

L'ALAT est une enzyme présente dans les cellules hépatiques. Une augmentation du taux d'ALAT dans le sang indique une lésion ou une irritation des cellules hépatiques. Plus le taux d'ALAT est élevé, plus le nombre de cellules hépatiques touchées est important.

Causes d'une élévation de l'ALAT chez les sportifs:

- Entraînement intensif ou excentrique → des lésions musculaires passagères peuvent légèrement augmenter le taux d'ALAT
- Blessures musculaires / microtraumatismes → par exemple après un entraînement de musculation, un sprint ou un marathon
- Infections telles que le virus EBV (mononucléose)
- Médicaments ou compléments alimentaires → certains analgésiques, préparations pour la prise de masse musculaire, compléments alimentaires, etc.
- Maladies affectant le foie → par exemple hépatite virale, hémochromatose, etc.
- Consommation importante de protéines → rare, peut légèrement solliciter le foie

En cas d'élévation du taux d'ALAT, un contrôle est recommandé après 4 semaines avec dosage de tous les marqueurs hépatiques (ALAT, ASAT, GGT et AP). Si les taux sont à nouveau élevés, des examens sanguins complémentaires et éventuellement une échographie du foie sont recommandés.

## Laboratoire complémentaire pour les végétariens, les végétaliens et en cas de troubles digestifs

### Vitamine B12 et holo-transcobalamine

La vitamine B12 est essentielle à la formation du sang, à la division cellulaire et au bon fonctionnement du système nerveux. Une carence peut entraîner une anémie et des troubles neurologiques. L'holo-transcobalamine est la forme active de la vitamine B12 dans le sang; elle indique la quantité de vitamine B12 réellement disponible pour l'organisme.

## Laboratoire: Profil lipidique

À partir de 18 ans, puis tous les 5 ans. Plus tôt en cas d'antécédents familiaux significatifs.

### Cholestérol

Le cholestérol est une substance liposoluble que l'organisme produit principalement dans le foie. Il remplit des fonctions importantes: il est un composant des parois cellulaires, un précurseur de diverses hormones et nécessaire à la formation des acides biliaires qui facilitent la digestion des graisses. De plus, le cholestérol est absorbé par l'alimentation. Si le taux de cholestérol dans le sang est trop élevé, il peut se déposer dans les vaisseaux sanguins. Cela favorise l'artériosclérose et augmente le risque d'angine de poitrine, d'infarctus du myocarde, d'accident vasculaire cérébral et de troubles circulatoires périphériques (claudication intermittente).

Le terme «cholestérol» englobe le cholestérol total présent dans le sang, le cholestérol LDL et le cholestérol HDL, ainsi que le cholestérol absorbé par l'alimentation. Le cholestérol n'étant pas soluble dans l'eau, il est transporté dans le sang lié à des lipoprotéines.

Les LDL (lipoprotéines de basse densité) transportent la majeure partie du cholestérol dans le sang (environ 75 %). Lorsque les taux de LDL sont élevés, le cholestérol peut se déposer dans les artères et favoriser l'apparition d'une artériosclérose. C'est pourquoi les LDL sont souvent qualifiées de «mauvais cholestérol». Le HDL (lipoprotéine de haute densité) transporte le cholestérol des tissus vers le foie, où il est dégradé. Un taux élevé de HDL prévient l'artériosclérose et est donc considéré comme bénéfique. C'est pourquoi le HDL est également appelé «bon cholestérol».

### Triglycérides

Il s'agit ici de graisses neutres qui font également partie des lipides sanguins et qui contribuent elles aussi à un risque accru d'artériosclérose.

→ voir [flowchart gestion des lipides](#)

## Laboratoire: Lipoprotéine (a)

À partir de 18 ans. Plus tôt en cas d'antécédents familiaux significatifs. N'est mesuré qu'une seule fois dans la vie.

### Lipoprotéine (a)

La lipoprotéine (a) est un taux de lipides sanguins d'origine héréditaire qui peut augmenter le risque de maladies cardiovasculaires indépendamment des facteurs liés au mode de vie. Des taux élevés favorisent l'artériosclérose et augmentent le risque d'infarctus du myocarde, d'accident vasculaire cérébral ainsi que de calcification et donc de rétrécissement de la valve aortique.

→ voir [flowchart gestion des lipides](#)

En collaboration avec:

