

5. Éléments traces urinaires

5.1 Éléments traces physiologiques, urine

5.2 Éléments traces toxiques, urine

5.3 Éléments traces screening approfondi, urine

ELEMENTS TRACES URINAIRES		
Fatigue, anémie, symptômes inexpliqués, exposition environnementale et risque de cancers Spot ou récolte de 24 heures		
<input type="checkbox"/> Éléments traces physiologiques, urine ZTPH Tube Sarstedt Monovette urine jaune, sans conservateur	<input type="checkbox"/> Bore* BUBOR <input type="checkbox"/> Chrome BUCR <input type="checkbox"/> Cuivre BUCU <input type="checkbox"/> Magnésium BUMG <input type="checkbox"/> Manganèse BUMN <input type="checkbox"/> Sélénium BUSE <input type="checkbox"/> Zinc BUZN	<input type="checkbox"/> Éléments traces toxiques, urine ZTTO Tube Sarstedt Monovette urine jaune, sans conservateur
	<input type="checkbox"/> Aluminium BUALU <input type="checkbox"/> Arsenic BUAS <input type="checkbox"/> Cadmium BUCD <input type="checkbox"/> Mercure BUHG <input type="checkbox"/> Plomb BUPB	<input type="checkbox"/> Éléments traces screening approfondi, urine ZTSCR Tube Sarstedt Monovette urine jaune, sans conservateur
	<input type="checkbox"/> Aluminium BUALU <input type="checkbox"/> Arsenic BUAS <input type="checkbox"/> Bore* BUBOR <input type="checkbox"/> Cadmium BUCD <input type="checkbox"/> Chrome BUCR <input type="checkbox"/> Cobalt BUCO <input type="checkbox"/> Cuivre BUCU <input type="checkbox"/> Etain* BUSN <input type="checkbox"/> Magnésium BUMG <input type="checkbox"/> Manganèse BUMN <input type="checkbox"/> Mercure BUHG <input type="checkbox"/> Molybdène* BUMO <input type="checkbox"/> Nickel BUNI <input type="checkbox"/> Palladium* BUPD <input type="checkbox"/> Platine BUPL <input type="checkbox"/> Plomb BUPB <input type="checkbox"/> Sélénium BUSE <input type="checkbox"/> Thallium BUTH <input type="checkbox"/> Titane* BUTI <input type="checkbox"/> Uranium* BUUR <input type="checkbox"/> Vanadium* BUV <input type="checkbox"/> Zinc BUZN	

La créatinine est dosée systématiquement sur tout échantillon urinaire (non facturée)

5. Éléments traces urinaires

5.1 Éléments traces physiologiques, urine

Le bilan est destiné à évaluer les pertes urinaires (spontanées ou provoquées) d'oligo-éléments. Il complète le cas échéant l'évaluation sanguine ou plasmatique du statut et permet d'investiguer des états de fatigue, d'anémie, de symptômes inexplicables ou d'évaluation des expositions environnementales avec des risques de cancer.

Paramètres analysés

Créatinine	Manganèse
Bore	Cuivre
Magnésium	Zinc
Chrome	Sélénium

Pathophysiologie

Un élément trace physiologique est soit essentiel, soit simplement bénéfique lorsqu'il est présent dans l'organisme en quantité adéquate. Les éléments physiologiques peuvent, en cas d'excès, devenir toxiques. Dans ce cas, veuillez vous référer au tableau du screening approfondi.

ÉLÉMENT	EFFET	SOURCES
Bore	Action favorable suspectée sur le squelette	Fruits, légumes, oléagineux, vin
Chrome	Les carences ont été associées à : intolérance au glucose, hyperlipémie	Levure de bière, lentilles, farine de blé complète
Cuivre	Les carences ont été associées à : anémie-leucopénie-neutropénie, hyperlipémie, intolérance au glucose, ostéoporose, dépigmentation-alopécie, fatigue, faiblesse	Foie de veau, huîtres, lentilles
Magnésium	Les carences ont été associées à : crampes, asthme, éclampsie, hypertension, maladies cardiovasculaires, migraine, irritabilité	Céréales et farines complètes Pertes induites par : alcool, amphotéricine B, cisplatine, corticoïdes, diurétiques de l'anse
Manganèse	Les carences ont été associées à : HDLC bas, atteinte des téguments, perte d'appétit, intolérance au glucose	Noisettes, farines et céréales complètes
Sélénium	Les carences ont été associées à : risque de cancer, cardiomyopathie, ostéoarthrite (Kashin-Beck), faiblesse musculaire	Poissons (thon, hareng, sardine), foie de veau, germes de soja, noix du Brésil
Zinc	Les carences ont été associées à : dermatite, immunodépression, troubles de la cicatrisation, de l'odorat, du goût et de la fertilité, dépression, irritabilité, stress oxydant	Foie de veau, lentilles, pois verts Pertes induites par : alcool, aminoglycosides, corticoïdes

Applications cliniques et indications

Screening nutritionnel

Consommation régulière de suppléments

Suspicion de pertes urinaires accrues : diète, chélation, traitement médicamenteux, phytothérapie

Bilans associés : éléments traces et enzymes, statut du magnésium

5. Éléments traces urinaires

5.2 Éléments traces toxiques, urine

Ce bilan regroupe les métaux toxiques les plus répandus et est destiné à détecter les expositions récentes. La recherche d'une exposition à un toxique peut être envisagée lorsque les investigations cliniques habituelles n'ont pas abouti en particulier pour l'investigation des états de fatigue, d'anémie, de symptômes inexplicables ou d'évaluation des expositions environnementales avec des risques de cancer.

Paramètres analysés

Créatinine	Cadmium
Aluminium	Mercur
Arsenic	Plomb

Pathophysiologie

L'absorption, la toxicité pour un organe cible et l'élimination d'un métal toxique peuvent fortement varier en fonction de l'état chimique : par exemple les sels de mercure affectent surtout les reins mais le méthylmercure est un neurotoxique. Ce phénomène concerne particulièrement l'arsenic, le mercure et dans une moindre mesure le plomb. L'évaluation nécessite d'être complétée par des analyses sanguines.

La première attitude thérapeutique est d'identifier la source de l'exposition afin d'interrompre la contamination de la personne et protéger son entourage.

Selon la substance et son espèce chimique, l'organisme dispose de voies plus ou moins efficaces de détoxification, par exemple un bon statut de méthylation affecte l'élimination de l'arsenic.

Les autres mesures consistent ensuite en un traitement de support et éventuellement l'administration prudente et appropriée de substances favorisant l'excrétion.

MÉTAL	EFFET TOXIQUE	SOURCES
Aluminium	SNC, moelle osseuse, ostéopathie / ostéomalacie, Alzheimer ?	Métallurgie, épuration des eaux, abrasifs, céramiques, encres, ciments, médicaments
Arsenic	Peau et phanères (éruptions, ulcérations, kératose, mélanodermie) carcinogène, lésions tubulaires, neuropathie douloureuse, lésions hépatiques	Fongicides, pesticides, herbicides, pigments, tannerie, métallurgie, eau (Amérique, Asie), électronique
Cadmium	Reins, foie, intestins, poumon, carcinogène	Batteries, métallurgie, carburants fossiles, pigments, tabagisme
Mercur	SNC, reins, stomatite, allergies cutanées éruptives, acrodyne	Batteries/piles, antiseptiques, fongicides, amalgames, éclaircissants cutanées, chaîne alimentaire
Plomb	SNC, coliques, rein, moelle osseuse, os, neuropathie périphérique, infertilité	Alliages, céramiques, batteries, peintures anciennes, munitions, vernis, émaux, canalisations, poussières

Applications cliniques et indications

Exposition professionnelle, environnementale ou domestique

Fatigue chronique

Anémie inexplicée

Troubles inexplicés de l'humeur, de la concentration, du comportement

Analyses associées : Arsenic, homocystéine, folate et sélénium

5. Éléments traces urinaires

5.3 Éléments traces screening approfondi, urine

Ce bilan regroupe les métaux toxiques les plus répandus et est destiné à détecter les expositions récentes. La recherche d'une exposition à un toxique peut être envisagée lorsque les investigations cliniques habituelles n'ont pas abouti en particulier pour l'investigation des états de fatigue, d'anémie, de symptômes inexplicables ou d'évaluation des expositions environnementales avec des risques de cancer.

Paramètres analysés

Créatinine

22 éléments trace

Pathophysiologie

L'analyse d'un profil large permet de compléter les investigations décrites pour le profil des éléments toxiques. Voir aussi chapitre 5.2

MÉTAL	EFFET TOXIQUE	SOURCES
Aluminium	Voir le profil des éléments toxiques	
Arsenic	Voir le profil des éléments toxiques	
Bore	Excès de borate : troubles digestifs, cutanés et carence en vitamine B2	Alimentation (plantes), alliages, verres
Cadmium	Voir le profil des éléments toxiques	
Chrome	Cr VI est irritant pour la peau et les poumons, carcinogène	Anticorrosif, revêtements, pigments, ciments
Cobalt	Irritant pulmonaire, cardiotoxique, carcinogène probable	Alliages, pigments, catalyseurs
Cuivre	Pigmentation, poumon, foie	Alliages, pigments, antifongiques
Étain	Disrupteur endocrinien (étain organifié), irritant (sels)	Amalgames, enduits (bateaux), soudures, textiles
Magnésium	Diarrhée en cas d'excès de MgSO4	Laxatif
Manganèse	Irritant, neurotoxique à hautes doses	Alliages non ferreux, pigments, fongicide
Mercure	Voir le profil des éléments toxiques	
Molybdène	Dermite, anémie hypochrome	Alliages, lubrifiants, pigments
Nickel	Irritant et allergisant, poumon, carcinogène	Ubiquitaire! Irritant et allergisant, néphrotoxique, carcinogène
Palladium	Irritant et allergisant (peau, poumon)	Amalgames, pots catalytiques, pigments
Platine	Irritant et allergisant (peau, poumon)	Amalgames, orfèvrerie, chimiothérapie, pots catalytiques
Plomb	Voir le profil des éléments toxiques	
Sélénium	Haleine, cardio- et neurotoxicité	Electronique, pigments
Thallium	Alopécie, cardiotoxique, hépatotoxique	Raticide, semi-conducteurs. Intoxications rares
Titane	Irritant	Alliages, prothèses, pigments, papiers, plastiques, excipient
Uranium	Os, rein, radiotoxicité possible	Munitions (ex. Balkans, Irak), industrie, pigments
Vanadium	Irritant	Aciers spéciaux, pigments, suies, huiles minérales
Zinc	Irritant, fièvre des métaux si fumées	Alliages, pigments, galvanisation