

Intoxications aiguës: Plan de gestion et mesures dans les 30 premières minutes

J. J. Osterwalder

A l'instar de l'urgence cardiaque ou traumatique, l'issue des cas d'intoxication aiguë profite énormément d'un plan de gestion rapide organisé sur le modèle des priorités dans le temps. Le signe abrégé mnémotechnique ABCDE résume six échelons diagnostiques-thérapeutiques (fig. 1). Dans la gestion initiale de l'intoxication aiguë, les échelons A et B revêtent la plus haute priorité.

Echelon diagnostique-thérapeutique A

Absorption: interrompre! L'interruption de la prise du toxique la plus rapide possible est essentielle pour le pronostic du patient. On agira pas à pas:

1. **Y penser:** En règle générale, la question d'une intoxication se pose chez tous les patients présentant un trouble de l'état de conscience, un coma ou un état convulsif, de même lors de tout trouble aigu respiratoire, cardio-circulatoire ou gastro-intestinal.
2. **Priorité à la sécurité:** Dans toute suspicion d'intoxication, avant de s'approcher du patient ou de le toucher, prévaut le principe de médecine d'urgence: «la sécurité en premier lieu!». Il existe en effet toujours le danger d'une contamination, respectivement intoxication secondaires. Le danger de contamination secondaire peut être minoré grâce à des vêtements spéciaux, bottes, gants, lunettes, protection respiratoire (masque avec ou sans filtre, ou bien systèmes fermés) et/ou par le recours à du personnel spécialisé, en particulier les pompiers. A côté des vêtements, il ne faut pas non plus négliger la possibilité de contamination des lentilles de contact, cheveux et de tous les liquides de l'organisme. Là déjà, une première demande de renseignements auprès du Centre suisse d'information toxicologique peut s'avérer une aide très précieuse. Souvent, on ne connaît pas les dangers particuliers liés à certains toxiques. Par exemple, on ignore fréquemment que le Paraquat, un herbicide, est également résorbé par la peau, ou que

les liaisons hydrogène sulfuré (H₂S) peuvent brutalement et après une seule inspiration entraîner une perte de connaissance profonde.

3. **Décontaminer:** seulement après que la sécurité soit assurée, le patient peut être éloigné du toxique et le toxique retiré du patient. La décontamination externe suivra la simple règle suivante: «dilution (air ou H₂O) is the solution to pollution». La décontamination interne ou gastro-intestinale, dans le but d'empêcher l'absorption ultérieure dans le canal gastro-intestinal, ne sera pratiquée qu'après les mesures de préservation et de rétablissement des fonctions vitales (voir ci-après).

Antidote: à considérer. Malheureusement nous ne disposons actuellement que d'antidotes peu spécifiques. Ceci vaut particulièrement pour la phase initiale (voir article P. Meier-Abt). Pour cette raison, il faut s'enquérir assez tôt de l'existence effective d'un antidote et de sa disponibilité.

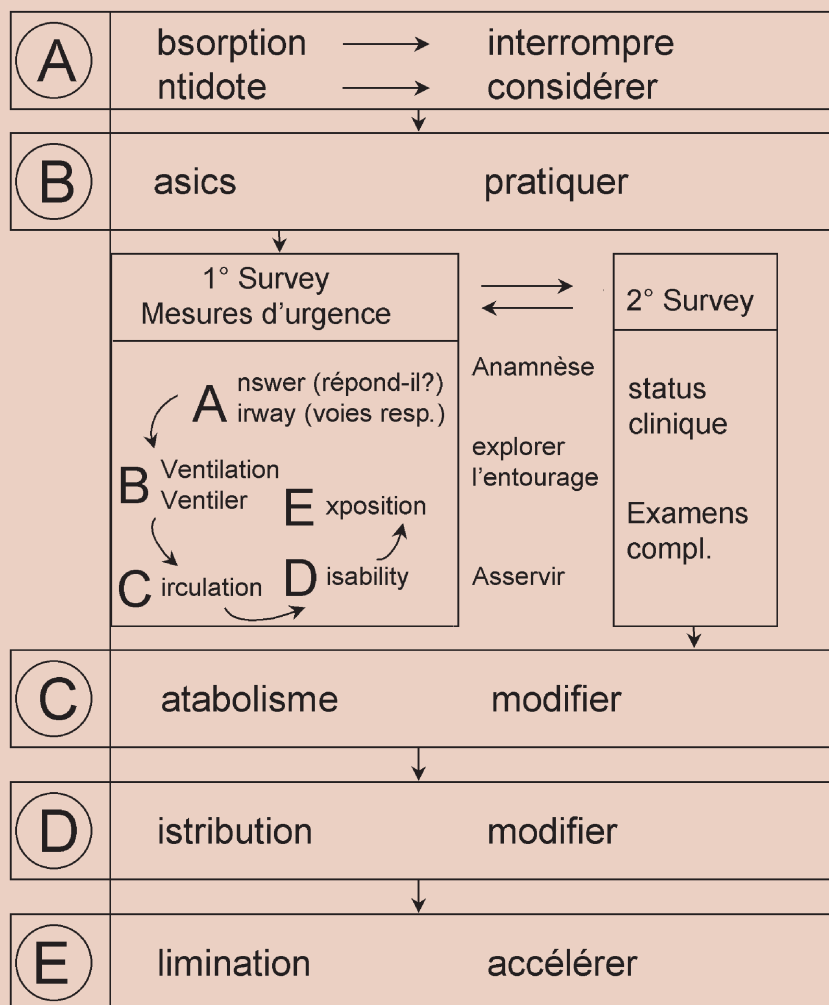
Echelon diagnostique-thérapeutique B (fig. 2)

Basics – Pratiquer de manière basique. Dans la prise en charge de n'importe quelle situation d'urgence, la priorité absolue doit être donnée au dégagement des voies respiratoires et à son maintien, à une ventilation et une oxygénation suffisantes, de même qu'au maintien des signes vitaux et de conditions circulatoires adéquates. Ces mesures vitales immédiates peuvent aussi se résumer sous le signe abrégé ABCDE. L'ABCDE primaire (tabl. 1) permet entre autres de distinguer les intoxications bénignes des

Correspondance:
Dr J. J. Osterwalder
Zentrale Notfall-Aufnahme
Kantonsspital
CH-9007 St. Gallen

znala@ms1.kssg.ch

Tableau 1.
Plan diagnostique-thérapeutique par étapes lors d'intoxications.



Modifié de AHLS 1999 (F. G. Walker et al.)

dangereuses, ces dernières représentant moins de 1% de tous les cas d'intoxication. Ce schéma contient, à côté de la première appréciation clinique, les mesures thérapeutiques immédiates de survie.

ABCDE primaire (1° survey et mesures immédiates)

Nous présentons ci-dessous l'ABCDE primaire [3, 4], valable en général dans tout le domaine de la médecine d'urgence. Nous nous limitons aux plus importantes particularités valables pour les intoxications.

Answer / Airway

Complications possibles. A l'examen de la réponse aux stimuli déjà (answer), il faut prendre garde à la possibilité de deux complications potentielles.

Les intoxications et l'hypothermie vont souvent de paire. Lorsqu'on suspecte une hypothermie, il convient de s'abstenir de mobiliser inutilement ou brusquement le patient, au risque de provoquer notamment un arrêt circulatoire, dont l'origine réside dans la rupture du principe noyau-enveloppe.

Chez les patients présentant une valeur GCS (Glasgow-Coma-Scale) inférieure à 15 ainsi que des signes de traumatisme (p.ex. marques de contusion ou hématomes) en amont des clavicules, il faut suspecter un traumatisme crânio-cérébral (TCC) avec la possibilité d'une lésion de la colonne cervicale. Pour minorer les risques de lésion de la moelle épinière liés à une éventuelle instabilité de la colonne cervicale, on prendra la précaution d'installer une collerette rigide et on évitera toute mobilisation intempestive.

O₂ et intubation. L'administration d'oxygène (>4 litres par minute) est indiquée dans tous les cas de danger vital avéré ou potentiel. La seule exception, déjà mentionnée, est l'intoxication au Paraquat. Dans ce cas en effet, en raison de la formation de radicaux oxygène, l'administration d'oxygène ne se justifie que si la saturation chute nettement au-dessous de 90% ou que le patient présente des signes d'insuffisance respiratoire.

Chez les patients comateux (GCS <9) avec des réflexes de défense potentiellement affaiblis et par conséquent un danger de broncho-aspiration augmenté, il ne faut pas hésiter à poser l'indication à une intubation. Les troubles de l'état de conscience eux-mêmes sont traités sous D = Disability.

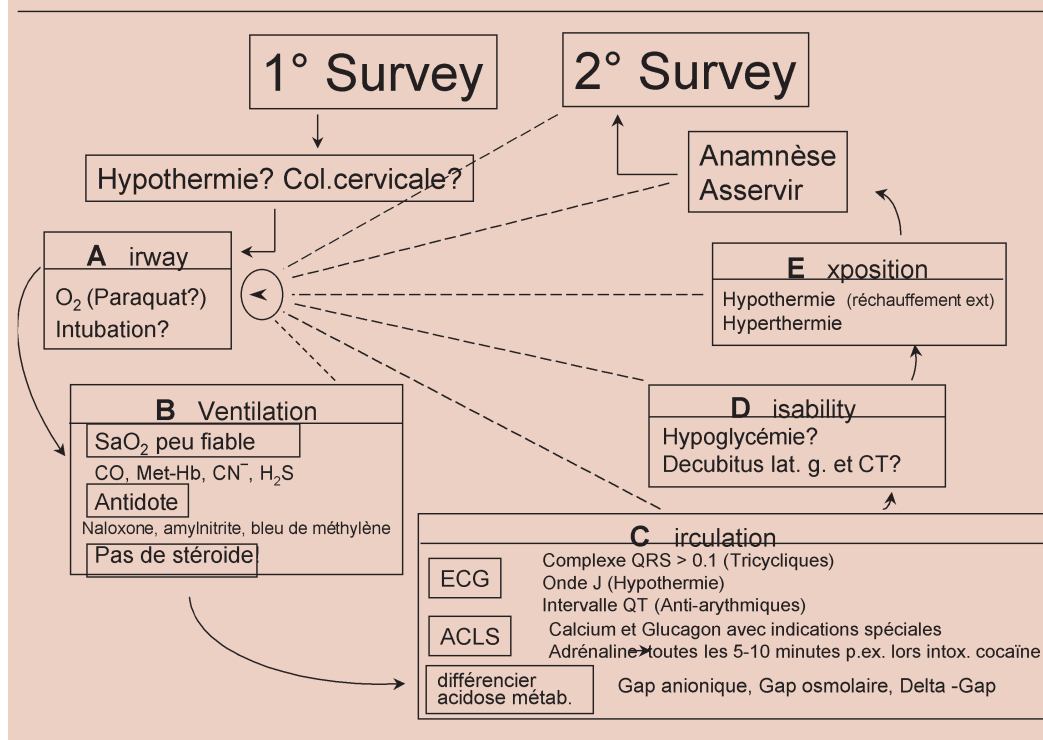
La sécurisation des voies respiratoires constitue la priorité absolue également lors d'intoxications significatives par inhalation, par acides ou produits alcalins. Une phonation altérée ou un stridor doit notamment faire craindre un étouffement sur œdème obstructif des voies respiratoires.

Breathing

Pulsoxymétrie. Dans les intoxications, une pulsoxymétrie normale peut donner une fausse sécurité. Notamment en cas d'intoxication par le monoxyde de carbone, on obtient des valeurs faussement élevées. Il en va de même lors d'intoxications par des substances formant de la méthémoglobine, comme diverses médicaments ou produits chimiques. Ici, une chute de la saturation à 85% correspond à un taux de 100% de méthémoglobine, c'est-à-dire à une intoxication mortelle.

La saturation en oxygène peut aussi atteindre des valeurs normales lors d'intoxication par le cyanure ou le sulfure d'hydrogène. Cependant,

Tableau 2.
Particularités de l'échelon diagnostico-thérapeutique B.



il existe indirectement un manque d'oxygène, éventuellement une asphyxie interne. Cette perturbation de l'utilisation de l'oxygène conduit à une altération des mécanismes énergétiques intracellulaires, notamment empêche la production d'ATP.

Antidotes. Pour le traitement des troubles respiratoires en relation primaire avec une intoxication, nous disposons de 3 antidotes pratiques et rapidement efficaces:

- 1 la naloxone pour les intoxications aux opiacés avec hypoventilation et coma;
- 2 le bleu de méthylène en cas de méthémoglobémie;
- 3 les ampoules de nitrite d'amyle pour les intoxications au cyanure; l'hydroxycobalamine et le thiosulfate interviennent que plus tard.

Stéroïdes. Finalement, il n'est pas inutile de préciser le rôle des stéroïdes dans la prévention de l'œdème pulmonaire en cas d'intoxication par inhalation. Les études à disposition concernent des descriptions de cas isolés ou des séries de cas et on ne dispose pas des études contrôlées nécessaires, de sorte que l'utilisation des stéroïdes pour prévenir l'œdème pulmonaire ne repose pas sur l'EBM. On peut au contraire affirmer que les stéroïdes sont contre-indiqués lors d'intoxication par les gaz de fumées de combustion.

Bêta-mimétiques. Les gaz irritants comme par exemple le chlorure-dioxyde peuvent provoquer une obstruction bronchique. Le médicament de choix est ici un bêta-mimétique usuel tel que Ventolin, etc.

Circulation

Diagnostic. Pour l'évaluation de l'état circulatoire, on portera l'intérêt principalement sur la brady- ou tachycardie, les troubles du rythme ainsi que l'hypotension (choc) ou l'hypertension. Nous indiquons brièvement ci-dessous les troubles les plus fréquents et les plus importants qui peuvent survenir dans le cadre d'une intoxication.

ECG. Le monitoring de l'ECG et l'enregistrement des 12 dérivations usuelles revêtent une importance diagnostique et pronostique. On prêtera une attention particulière à la largeur du complexe QRS, à la durée de QT, de même qu'à l'onde J ou onde d'Osborn, une oscillation tardive du complexe QRS similaire à une onde P. Un complexe QRS élargi fait suspecter une intoxication dont l'hyperkaliémie fait partie des conséquences, ou bien une intoxication par les antidépresseurs tricycliques, où l'aspect du complexe QRS revêt d'ailleurs une signification pronostique. En effet, à un complexe QRS d'une durée supérieure à 0,1 seconde est liée la sur-

venue de convulsions chez 30% des patients, tandis que le taux de probabilité de survenue de tachyarythmie ventriculaire est de 50% chez les patients présentant un complexe QRS d'une durée supérieure à 0,16 seconde.

Un intervalle QT allongé est le signe d'une intoxication par un anti-arythmique de la classe 1A (p.ex. quinine), de la classe 1C (flécaïnamide) ou de la classe 3 (p.ex. amiodarone).

Une onde J indique une hypothermie moyennement sévère à sévère.

ACLS. Lors du traitement des troubles circulatoires, il faut adapter les recommandations de l'Advanced Cardiac Life Support (ACLS) aux cas particuliers suivants:

- devrait être administrée que toutes les 5 à 10 minutes, contrairement au rythme d'administration usuel de toutes les 3 minutes;
- lors d'intoxication avec hyperkaliémie consécutive ou d'intoxication par les antagonistes du calcium, l'administration de calcium est sans autre indiquée;
- lors d'intoxication par les tricycliques, l'administration précoce de bicarbonate de calcium peut sauver la vie;
- lors de surdosage de bêta-bloquants (mais aussi d'antagonistes du calcium), on peut administrer du glucagon;
- lors de tableaux incluant une tachycardie et une hypertension provoquées par la cocaïne, les amphétamines etc., les benzodiazépines sont indiquées en premier lieu au contraire des bêta-bloquants.

Gazométrie sanguine. A l'occasion de la pose d'une voie veineuse à demeure, il faudrait si possible toujours pratiquer également une ponction de sang; la gazométrie sanguine occupe ici une place particulière. Elle sert à la mesure de la concentration de monoxyde de carbone et de méthémoglobine ainsi qu'à la mise en évidence d'éventuelles perturbations de l'équilibre acide-base. Les acidoses métaboliques ac-

compagnent fréquemment les intoxications sévères et on peut les différencier selon trois grandeurs de laboratoire:

Une acidose avec trou anionique peut par exemple se rencontrer lors d'intoxication par l'acétazolamide, la colestyramine, le chlorure d'ammonium, etc. Un trou osmolaire peut se manifester lors d'intoxication par l'éthylène-glycol, tandis qu'un trou delta supérieur à 1 indique des troubles mélangés de l'équilibre acide-base, comme par exemple typique l'intoxication par les salicylates.

Disability

Hypoglycémie. Chez les patients présentant des troubles de la conscience de nature quantitative (valeur GKS <15) ou de nature qualitative (confusion, agitation etc.), l'indication à une mesure de la glycémie est absolue (appareils bedside). Divers médicaments (salicylates, paracétamol, insuline, sulfonylurées, etc.) mais aussi d'autres substances telles que l'éthanol, les sels de fer et autres peuvent provoquer une hypoglycémie.

Convulsions. Les convulsions s'observent fréquemment dans le cadre des intoxications. La phase post-critique est caractérisée par des troubles de l'état de conscience qui durent plus ou moins longtemps, mais on observe aussi fréquemment l'accentuation d'une éventuelle décompensation cardiaque, surtout lors d'intoxication par les antidépresseurs tricycliques. En plus des mesures prophylactiques, à savoir oxygénation généreuse, support cardio-circulatoire et traitement de l'acidose, les benzodiazépines sont le médicament de choix lors de convulsions.

Finalement, les intoxications dites mixtes, c'est-à-dire combinaison de benzodiazépines et de médicaments épileptogènes tels que les tricycliques, ne doivent pas être antagonisées par le flumacénil.

Position. Après une intoxication per os, les patients conscients seront en principe installés en décubitus latéral gauche, car dans cette position le duodénum se trouve situé au-dessus de l'estomac. La pénétration dans l'intestin grêle, donc l'absorption intestinale du toxique sont ainsi ralenties.

Chez les patients non intubés présentant des troubles de l'état de conscience, le décubitus latéral est avant tout une protection contre la broncho-aspiration. En cas de tel danger majoré, on préférera le décubitus latéral droit.

Traumatisme crano-cérébral. En cas de suspicion de traumatisme crano-cérébral, on

		Valeur normales
Trou anionique	$\text{Na}^+ - (\text{Cl}^- + \text{HCO}_3^-)$	12 ± 2 mEq/L
Trou osmolaire	Différence entre osmolalité mesurée et osmolalité calculée	10 ± 6 mOsm (Domaine de -5 à 16 mOsm)
Trou delta	Différence entre le trou anionique et la valeur normale divisé par la différence entre bicarbonate et sa valeur normale	1
	<1: soit acidose métabolique hyperchlorémique surajoutée, soit alcalose respiratoire chronique compensée	
	>1: soit alcalose métabolique surajoutée, soit acidose respiratoire	

n'hésitera pas à demander une tomographie computerisée afin d'exclure la possibilité d'une hémorragie intracérébrale.

Exposure

Dans les intoxications, on observe aussi bien des hypo- que des hyperthermies. Contrairement aux avis antérieurs, le réchauffement externe lors d'hypothermie sévère est possible et efficace.

On combattra efficacement l'hyperthermie par l'humidité (refroidissement par évaporation) ou à la rigueur par des bains froids. Dans certains cas particuliers, le dantrolène peut être utilisé.

ABCDE secondaire (2° Survey)

Lorsque l'état du patient se péjore et avant toute autre investigation ou intervention, c'est l'ABCDE primaire ou 1° Survey qui préside à

toute action, c'est-à-dire qu'on pratiquera en priorité la première appréciation de la situation et prendra les mesures d'urgence immédiates. Ce n'est que lorsque les fonctions vitales seront assurées que l'on prendra d'autres dispositions au sens de l'ABCDE secondaire ou 2° Survey, c'est-à-dire l'examen détaillé, y compris le recours aux appareils auxiliaires et que l'on commencera un traitement causal.

Le lien entre l'ABCDE primaire et l'ABCDE secondaire s'établit par l'anamnèse. Les questions clés sont exposées dans l'article de R. Sieber. Il est très important de rechercher d'emblée sur place des emballages de médicaments dans la poubelle p.ex., d'asservir les vomissements, gaz, etc. éventuels, de rechercher du matériel suspect tel que bouteilles vides, aliments, etc. ainsi que d'inspecter minutieusement les lieux du drame. Toutes ces données peuvent être d'une grande aide pour la prise en charge à l'hôpital.

Références

- 1 Walter FG, Meislin HW. Advanced HAZMAT Life Support. Instructor Manual. Arizona Board of Regents 1999.
- 2 Goldfrank LR, Flommenbaum NE, Lewin NA, Weissmann RS, Howland MA, Hoffmann RS. Goldfrank's toxicologic emergencies. Sixth Edition. Stamford: Appleton and Lange; 1998.
- 3 American Heart Association. Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and cardiovascular care. *Circulation* 2000;102(suppl):I1-I384.
- 4 ACS Committee on Trauma. ATLS Student Course Manual. Sixth Edition. Chicago: ACS; 1997.