



LA BIOLOGIE MÉDICALE :

Les avantages de l'analyse hors laboratoire (AHL)

L'analyse hors laboratoire (AHL) est un test diagnostique réalisé à proximité du patient ou à l'endroit où il se trouve, notamment dans des milieux cliniques, dans des ambulances ou au domicile du patient. L'AHL est habituellement utilisée lorsque le test de laboratoire traditionnel ne permet pas d'obtenir les résultats assez rapidement pour prendre en charge le patient¹.

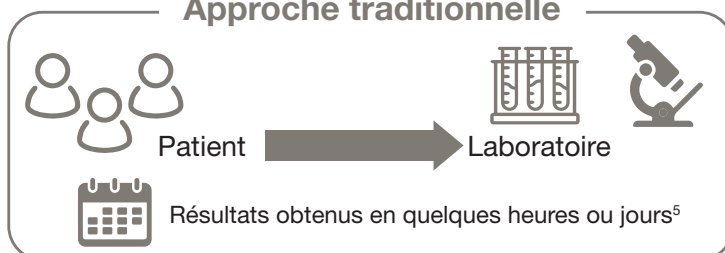
L'AHL a évolué et comprend désormais les analyseurs portatifs et de table, les bâtonnets diagnostiques, les cartouches et les trousse, une grande variété d'analytes et un grand nombre de types d'échantillons, notamment sanguins^{2, 3}.

Cette technologie permet d'effectuer une évaluation diagnostique sans dépendre d'un laboratoire et sans avoir à transporter les échantillons, tout en réduisant les délais de traitement⁴.

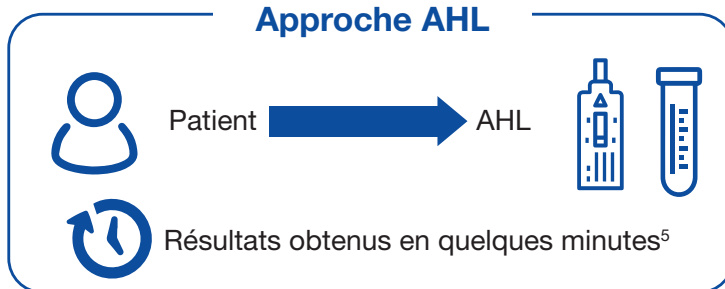
De façon générale, cette technologie est aussi juste et précise que les analyseurs des laboratoires centralisés⁵.

L'AHL a considérablement amélioré les taux de morbidité et de mortalité chez les patients^{6, 7, 8}. En outre, elle permet de réduire les coûts, d'accroître l'efficacité du flux de travail et d'améliorer les soins aux patients⁹.

Approche traditionnelle



Approche AHL



L'adoption de l'AHL répond à *quatre objectifs*



Amélioration du bien-être des patients

L'AHL a permis d'obtenir des résultats cliniques positifs dans le monde entier⁴. L'AHL a réduit le taux de réadmission dans les 30 jours pour les cas de syndrome coronarien aigu, de 10,4 % à 4,2 %, et le taux de décès à l'hôpital de 15,8 % à 9,8 %³.



Amélioration de la santé de la population en général

Les tests hors laboratoire peuvent réellement réduire la morbidité et la mortalité dans tous les groupes de population⁴.



Amélioration de la durabilité des soins de santé

L'AHL permet de soigner plus rapidement les patients, réduisant potentiellement les temps d'attente aux urgences, ce qui accroît l'efficacité et les économies⁹.

L'utilisation de l'AHL a entraîné une amélioration considérable des résultats cliniques, des améliorations opérationnelles et des avantages économiques⁴.



Amélioration du bien-être de l'équipe de soins

L'AHL est généralement réalisée par des personnes sans formation en biologie médicale, comme le personnel infirmier, les médecins, les inhalothérapeutes, les perfusionnistes, les auxiliaires en anesthésie, les sages-femmes, les ambulanciers paramédicaux et même les patients¹⁰. Selon le personnel infirmier, l'AHL peut augmenter considérablement la satisfaction au travail⁹.

Valeur de l'analyse hors laboratoire : Exemples probants

L' AHL au chevet des patients dans un état grave aux urgences

L' AHL réduit considérablement le délai d'obtention des résultats au chevet des patients gravement malades admis aux urgences¹¹.

Le personnel infirmier et les médecins sont satisfaits de l' AHL dans les services de soins intensifs d'urgence : 92 % lui attribuent une grande valeur en général¹¹.

Améliorations grâce à l' AHL

L'utilisation de l' AHL réduit le temps médian pour la création d'un contraste IV¹¹

Lorsqu'elle est largement utilisée, l' AHL est associée à une réduction plus importante de la durée du séjour aux urgences¹¹

-46 %

-60 %

RÉDUCTION DU DÉLAI D'OBTENTION DES RÉSULTATS DE 81 MINUTES

RÉDUCTION DU DÉLAI D'OBTENTION DES RÉSULTATS DE 112 MINUTES

L' AHL et les maladies cardiovasculaires

Une étude européenne a révélé que la diminution des coûts de la procédure l'emporte largement sur le coût de l' AHL¹².

Aux urgences, un test rapide des marqueurs cardiaques peut réduire les délais¹³, en plus d'entraîner des économies évaluées à plus de 1 000 \$ par jour par patient¹⁴.

Améliorations grâce à l' AHL

Économies importantes sur le coût de la procédure⁴

Séjours plus courts pour les patients hospitalisés aux unités de soins intensifs coronariens¹²

-55,6 %

-38,4 %

ÉCONOMIES DE 69 003 \$

2 JOURS DE MOINS

Évaluation et prise en charge de la dyspnée aiguë

La mesure de la peptide B-natriurétique (BNP) au moyen de l' AHL dans les services d'urgence améliore le traitement de la dyspnée aiguë et réduit ainsi le coût total du traitement¹⁵.

En Alberta, l'utilisation de l' AHL a réduit les échocardiogrammes et les hospitalisations, ce qui a permis de réaliser des économies de 990 543 \$ par année¹⁶.

Améliorations grâce à l' AHL

Diminution du nombre d'hospitalisations¹⁴

Diminution de la durée du séjour¹⁴

-12 %





-27,3 %

75 % D'HOSPITALISATIONS DANS LE GROUPE BNP

3 JOURS DANS LE GROUPE BNP

Aux États-Unis, en 2020, plus de 130 analytes exemptés des règles pouvaient être analysés au moyen d'un dispositif d' AHL; les analytes non exemptés des règles étaient analysés au point de service, des instruments plus petits et plus robustes étant nécessaires¹⁸.

Résultats en fonction des quatre objectifs

Secteur thérapeutique	Intervention	Amélioration de la santé de la population en général	Amélioration de la durabilité des soins de santé	Amélioration du bien-être de l'équipe de soins
 Cardiovasculaire	Détection précoce de l'infarctus du myocarde ⁵ .	Réduit les transferts à l'hôpital inutiles et coûteux. Permet aux patients de recevoir les soins dans leur communauté ⁵ .	Les taux de décès à l'hôpital liés au syndrome coronarien aigu sont passés de 15,8 % à 9,8 % ⁴ . Le taux de réadmission dans les 30 jours pour les cas de syndrome coronarien aigu est passé de 10,4 % à 4,2 % ⁴ .	Permet un diagnostic précis et rapide et une stratification des risques ⁴ . Permet aux cliniciens de respecter les exigences en matière de délai d'obtention des résultats ⁵ .
 Service des urgences	Analyse rapide des échantillons de sang ⁴ .	Les analyseurs sanguins de l' AHL fournissent des données pendant l'examen du patient, ce qui réduit le délai d'obtention des résultats ⁵ . Prise de décisions plus rapide et mieux éclairée quant au diagnostic et au traitement des maladies aiguës et chroniques ¹⁷ .	Respect des contraintes de temps d'agrément des hôpitaux ^{18, 19} . Séjour à l'hôpital réduit à 43 minutes par patient, ce qui permet de réaliser des économies de 111 \$ par patient et de 7 350 000 \$ par an ²⁰ .	Diminue la durée de séjour des patients et augmente l'efficacité globale du service des urgences ⁹ .
 Traumatologie, chirurgie et soins intensifs	Les analyses visant à obtenir un bilan sanguin de base peuvent être faites rapidement ⁹ .	Réductions considérables de la transfusion de certains produits sanguins ⁵ . Détermination plus efficace du nombre de paramètres liés à la coagulation sanguine durant une chirurgie ⁴ .	L' AHL est une composante essentielle de la surveillance constante requise chez les patients admis en traumatologie ⁹ .	L' AHL est une façon simple et pratique pour les cliniciens de prélever des échantillons de sang ⁹ .
 Lieu distant	Dépistage possible dans les régions éloignées ou rurales ⁵ .	L' AHL améliore considérablement l'exactitude diagnostique chez 43 % des patients en milieu rural ⁴ . Les pharmacies communautaires peuvent être des lieux pratiques pour le dépistage de maladies infectieuses partout dans le monde ⁹ .	Diminution de 62 % des transferts vers la base hospitalière et augmentation de 480 % des congés de l'hôpital ⁴ . Prise de décisions plus rapide dans les sites éloignés, les échantillons de sang étant prélevés par ponction capillaire sur le doigt ⁵ . L' AHL à distance de la troponine cardiaque peut améliorer les soins aux patients ⁵ .	Permet aux cliniciens d'évaluer l'état du patient et de discuter des résultats et du plan de traitement dans un délai approprié ¹⁵ .

Références bibliographiques

- ISO 22870:2016. Examens de biologie médicale délocalisée (EBMD) — Exigences concernant la qualité et la compétence. Genève (CH) : Organisation internationale de normalisation; 2016.
- St John A, Price CP. Existing and emerging technologies for point-of-care testing. Clin Biochem Rev. 2014;35(3):155-167.
- Males RG, Stephenson J, Harris P. Cardiac markers and point-of-care testing: a perfect fit. Crit Care Nurs Q. 2001;24(1):54-61. doi:10.1097/00002727-200105000-00010.
- Wong HY, Loredana GM, Parange NA. Review of Health Economics of Point-of-Care Testing Worldwide and Its Efficacy of Implementation in the Primary Health Care Setting in Remote Australia. Risk Management and Healthcare Policy. 2020;13:379-386. Téléchargé à l'adresse <https://www.dovepress.com> le 2021/07/24.
- Point-of-Care Testing: Summary of Evidence, January 2019 Update. Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (ACMTS).
- Price CP. Point of care testing. BMJ. 2001;322(7297):1285-1288. doi:10.1136/bmj.322.7297.1285
- Price CP. Point-of-care testing. Impact on medical outcomes. Clin Lab Med. 2001;21(2):285-303. doi:10.1016/S0272-2712(18)30035-0
- St John A. The evidence to support point-of-care testing. Clin Biochem Rev. 2010;31(3):111-119.
- Quig, Wheatley, O'Hara. 2019. Perspectives On Blood-Based Point-Of-Care Diagnostics. Open Access Emergency Medicine, 291-296. Accessible à l'adresse <https://www.dovepress.com>. Consulté le 2021/07/24.
- Shaw JLV. Practical challenges related to point of care testing. Practical Laboratory Medicine. 2016;4:22-9.
- Adam J, Singer, M. D., Justin Williams, B. Sc., Maria Taylor, inf. aut., Deborah Le Blanc, inf. aut., Henry C. Thode Jr., Ph. D. Comprehensive bedside point of care testing in critical ED patients: a before and after study. American Journal of Emergency Medicine 33 (2015) 776-780.
- Spalding GJ, Hartmumpf M, Sierig T, et coll. Cost reduction of perioperative coagulation management in cardiac surgery: value of bedside thrombelastography (ROTEM). Eur J Cardiothorac Surg. 2007;31(6):1052-1057. doi:10.1016/j.ejcts.2007.02.022
- Arthur Q, Pattnayak S, Bewley B, et coll. Clinical impact of point-of-care testing using the OMNI-S blood gas analyzer in a neonatal intensive care setting. Point Care. 2010;9(1):21-24.
- Blick KE. Economics of Point-of-Care (POC) testing for cardiac markers and B-Natriuretic Peptide (BNP). Point Care. 2005;4 (1):11-14.
- Mueller C, Scholer A, et coll. Use of B-Type Natriuretic Peptide in the Evaluation and Management of Acute Dyspnea. The New England Journal of Medicine. Vol 350, no 7. 2004/02/12.
- Chuck A, Jacobs, P. Cost Estimation of Point of Care B-Type Natriuretic Peptide for the Diagnosis of Heart Failure in the Emergency Department: Application to Alberta. Alberta Heritage Foundation for Medical Research, Document d'information no 25. 2005.
- Daly, J. The expanding role of point-of-care testing in patient care. Medical Laboratory Observer. 2021/07/23.
- Guidelines Used in Chest Pain Center Accreditation. American College of Cardiology Accreditation Services. <https://coquality.acc.org/accreditation/services/chest-pain-center-accreditation/>. CPOGuidelines. Consulté en 2019.
- Alberts MJ, Latchaw RE, Jagoda A, et coll. Revised and updated recommendations for the establishment of primary stroke centers: a summary statement from the brain attack coalition. Stroke. 2011;42(9):2651-2665. doi:10.1161/STROKEAHA.111.615336
- Schilling UM. Time is money - the economic impact of point of care on the Emergency Department of a Tertiary Care University Hospital. Point Care. 2014;13(1):21-23.