

QUATRE RAISONS POUR LESQUELLES LES LABORATOIRES CLINIQUES SONT IMPORTANTS

Ben Siapco, CLS, CT, SM(ASCP), MS
Clinical Laboratory Consultant
Adventist Health International
Loma Linda University
bsiapco@llu.edu

Objectifs

1. • Reconnaître les quatre rôles significatifs du laboratoire clinique dans les soins de santé.
2. • Élaborer un plan pour créer cette partie vitale de l'hôpital ou de la clinique.
3. • Utiliser la liste des matériaux suggérés pour la réalisation du laboratoire clinique de base de votre établissement, puis adoptez les directives de l'OMS concernant l'accréditation nationale.

« SANS LABORATOIRES LES
HOMMES DE SCIENCE SONT
DES SOLDATS SANS ARMES ».

-- LOUIS PASTEUR

« LA MÉDECINE
EST UNE SCIENCE DE
L'INCERTITUDE ET UN ART
DE LA PROBABILITÉ ».

-- Dr William Osler

Pandémie de la COVID-19

« LA BATAILLE CONTRE LA COVID-19 SANS TESTS EN LABORATOIRE, C'EST COMME COMBATTRE DES ENNEMIS INVISIBLES ».

-- Médecins de première ligne

quatre raisons pour lesquelles les laboratoires cliniques sont importants

**COLONNE VERTÉBRALE
DU CONTRÔLE DE
L'INFECTION**

En l'absence de tests de laboratoire, le confinement de l'infection revient à combattre un ennemi invisible.

- EXEMPLES A L'APPUI

- La détection du staphylocoque aureus résistant à la méthicilline était relativement inconnue dans un grand nombre de nos hôpitaux.
- Reconnaissance et prise de conscience des parasites mortels dans les selles grâce à une procédure innovante et durable.

Assurer un environnement hospitalier sûr contre les microorganismes infectieux.

- EXEMPLES A L'APPUI

- Tous les patients d'une unité de soins intensifs d'un hôpital dans un autre pays ont contracté *Pseudomonas* en raison d'un mauvais entretien de l'équipement..
- Des patients dialysés infectés par des microorganismes infectieux tels qu'*E. coli* et le staphylocoque aureus en raison d'un mauvais entretien de l'appareil de dialyse.

Détection des porteurs de bactéries pathogènes chez les employés de l'hôpital.

- EXEMPLES A L'APPUI

- Dans un autre hôpital d'un autre pays en développement, une infirmière s'est avérée être porteuse de staphylocoque aureus hautement infectieux et résistant à la méthicilline.

Deuxième raison pour laquelle les laboratoires cliniques sont importants

ASSISTANCE DANS LA
SURVEILLANCE
THÉRAPEUTIQUE
MÉDICAMENTEUSE

Traitement antibiotique précis, par opposition à l'artillerie lourde du traitement antibiotique qui déclenche l'émergence de la résistance aux antibiotiques, est un autre produit d'un bon laboratoire..

EXEMPLES A L'APPUI

- Hôpital Wazir Ahkbar Khan à Kaboul en Afghanistan
- Hôpital dans un pays africain vers lequel les patients sont maintenant attirés en raison d'une thérapie d'antibiotiques fondée sur des preuves.

Troisième raison pour laquelle les laboratoires cliniques sont importants

**AFFINE LA PRISE DE
DÉCISION DE
DIAGNOSTIC**

Les tests de laboratoire visent à améliorer les capacités de diagnostic et les stratégies d'intervention médicale des médecins, **MAIS** sont annulés par...

- **EXEMPLES A L'APPUI**

- Erreurs dues à des procédures opératoires non conformes.

- Seule une procédure d'appendicectomie sur 13 est un cas réel d'appendicite.

- Manque de compétences

- 90 % des échantillons de sang des patients ont été considérés à tort comme étant positifs au paludisme.

- **o Matériel de laboratoire vieilli**

- Dans un hôpital de brousse, le test d'hémoglobine est effectué avec un compteur Sahli Hb datant de 1902 utilisant un mauvais réactif.

Quatrième raison pour laquelle les laboratoires cliniques sont importants

**SOLUTION PRATIQUE DE
RÉMUNÉRATION VERS LA
DURABILITÉ**

Un laboratoire efficace et de qualité fournit un soutien financier solide aux parties prenantes.

- EXEMPLES A L'APPUI

- Un établissement de santé membre de l'AHI dans les Caraïbes en difficulté financière.

**ÉLÉMENTS ESSENTIELS POUR
COMMENCER UN LABORATOIRE
CLINIQUE DE BASE**

Le coût d'un laboratoire de base est d'environ 16 000 \$

1. Machine de chimie semi-automatique (Statfax, modèle 3300 - 2700 \$)
2. Analyseur d'hématologie (QBC plus - 3000 \$)
3. Deux microscopes binoculaires (2000 \$)
4. Deux centrifugeuses (800 \$)
5. Quatre pipeteurs (500 \$)
6. Verrerie : cylindres gradués, fioles, tubes à essai - 500 \$
7. Réactifs de chimie de routine, fournis pendant un an en fonction du volume de l'échantillon (1000 \$)

Articles supplémentaires pour un laboratoire de base

8. Fourniture annuelle de réactifs d'hématologie. (1000 \$)
9. Centrifugeuse à hématocrite. (300 \$)
10. Incubateur de microbiologie. (2000 \$)
11. Consommables de microbiologie et milieux de culture pendant un an. (1400 \$)
12. Accessoires comme un convertisseur-chargeur pour une alimentation propre, un dessalinateur. (500 \$)

La formation pratique initiale dure de 4 à 6 semaines

- Les problèmes de résultats douteux de laboratoires et les organismes difficiles à identifier (jamais rencontrés auparavant) sont résolus via la plate-forme de médias sociaux WhatsApp.
- Le dépannage et la réparation de l'équipement sont effectués de la même manière.

La prochaine étape est l'élaboration et l'application de normes de qualité de laboratoire par l'OMS.

- Au niveau du laboratoire

- Le chef de laboratoire, avec l'implication du personnel, conduit l'apport des améliorations aux normes de qualité en commençant par des changements faciles à mettre en œuvre comme les suivants :
 - procédure d'opération de spécimen pour le prélèvement d'échantillons, y compris la phlébotomie.
 - procédure d'opération de spécimen pour un analyte particulier comme le glucose, le cholestérol, etc.
 - Procédure d'opération de spécimen pour le rejet des échantillons.
 - Nomination d'un responsable qualité.
 - Nomination d'un agent de sécurité.
 - Développer un organigramme
- Rencontre avec les utilisateurs du service laboratoire pour les tenir informés des efforts déployés pour améliorer la qualité du service.

Description du poste de responsable qualité

- Responsable devant le chef de laboratoire.
- Responsabilités
 - Surveille le système de gestion de la qualité et s'assure que les politiques sont mises en œuvre.
 - Suivi quotidien de toutes les procédures de contrôle interne de la qualité.
 - S'assure que le laboratoire participe à l'assurance du contrôle qualité externe et aux mesures correctives prises sur les résultats, si nécessaire.
 - Enquête sur la non-conformité aux normes de qualité et les mesures correctives prises.
 - Former le personnel à l'utilisation des systèmes de qualité.
 - Rédaction et mise en œuvre des politiques de qualité

Description du poste d'agent de sécurité.

- La personne nommée est responsable devant le chef du laboratoire.
- Responsabilités
 - Établir la politique de sécurité en concertation avec le responsable du laboratoire.
 - Mettre en œuvre une politique de sécurité.
 - Aider à la conception et à la maintenance de la politique de sécurité.
 - Fournir une orientation et une formation à tout le personnel du programme de sécurité.
 - Soumettre des rapports réguliers sur l'état de la sécurité au responsable du laboratoire.
 - Tient à jour les registres des accidents.
 - Enquête sur tous les accidents de laboratoire.
 - Consigne les inspections de sécurité régulières.

Échantillon de règles de sécurité pour un laboratoire clinique

- Ne pas manger, ne pas boire et ne pas appliquer des produits cosmétiques.
- Pas d'aspiration de la pipette par la bouche.
- Une blouse de laboratoire doit être portée en tout temps et des gants si nécessaire.
- Les surfaces de travail doivent être décontaminées en fin de journée et immédiatement après le renversement d'un produit.
- Se laver les mains en quittant le laboratoire.
- Évitez la formation d'aérosols ou les éclaboussures sur les échantillons.
- Tous les déchets contaminés ou matériaux réutilisables doivent être décontaminés avant leur élimination ou leur utilisation.

D'autres règles de sécurité

- L'accès au laboratoire doit être uniquement limité au personnel autorisé.
- Signalez immédiatement tous les accidents et incidents et prenez les mesures appropriées pour éviter de nouveaux incidents.
- Le personnel doit être correctement formé à la fois dans l'exécution des tâches et dans la sécurité au travail.
- Tous les déchets doivent être correctement marqués avant leur élimination.
- Assurer l'efficacité de tous les désinfectants utilisés pour la désinfection.

❓ LES RÈGLES DE SÉCURITÉ SONT OBLIGATOIRES POUR TOUT LE PERSONNEL ❓

Procédure d'opération d'un spécimen (SOP)

Procédure d'opération standard (Nom du laboratoire)

| Nombre | Date effective | Des pages | Auteur | Autorisé par |
|----------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| C-001 | JJ-MM-AAAA | 3 | XXX | XXX |
| Version | Période d'examen | Nombre de copies | Approuvé par | Date |
| 1 | 1 an | 5 | XXX | JJ-MM-AAAA |

| Emplacement | Sujet |
|--------------------|--------------------------------|
| Chimie | Glucose sanguin |
| Fonction | Distribution |
| Test de glucose | Responsable AQ, fichier maître |

Procédure d'opération d'un spécimen (SOP)

1. Portée des tests
 - 1.1 Personnel
 - 1.2 Sites (laboratoire, infirmières s'ils font des ponctions veineuses)
2. Objectif
 - 2.1 Méthodologie / Théorie
 - 2.2 Implications cliniques
3. Spécimen
 - 3.1 Instructions au patient
 - 3.2 Instructions pour la collection
 - 3.2.1 Type et source
 - 3.2.2 Volume du récipient
 - 3.2.3 Transport
 - 3.2.4 Interférences

Procédure d'opération d'un spécimen (SOP)

4. Réactifs

4.1 Réactifs nécessaires

4.2 Procédure de préparation des réactifs

4.3 Exigences du stockage

5. Matériaux

5.1 Consommables

5.2 Équipement

6. Qualité

6.1 Calibration

6.1.1 Calibreur

6.1.2 Préparation et Stockage

6.2.3 Fréquence

6.2.4 Dépannage

6.2.5 Documentation

Procédure d'opération d'un spécimen (SOP)

6.2 Contrôle

6.2.1 Commandes

6.2.2 Préparation et stockage

6.2.3 Fréquence

6.2.4 Limites d'acceptation

6.2.5 Actions correctives

6.2.6 Documentation

7. Procédure

7.1 1re étape, 2e étape, et ainsi de suite.

8. Résultats

8.1 Calculs

8.1.1 Équation complète

8.1.2 Exemple

8.2 Dilutions

Procédure d'opération d'un spécimen (SOP)

8.3 Critères pour déterminer l'évaluation normale, anormale, critique ou indéterminée.

8.3.1 Suivi des résultats indéterminés

8.3.2 Suivi des résultats hors limites, limites de la méthode de référence

8.3.3 Suivi des valeurs dépassant les limites critiques

9. Paramètres de méthode

9.1 Plage de référence

9.2 Valeur critique

9.3 Plage à signaler

9.4 Substances interférentes

Procédure d'opération d'un spécimen (SOP)

10. Rapports

10.1 Transcription des résultats

10.2 Système d'information du laboratoire

11. Remarque sur la procédure

11.1 Précautions

11.2 Sécurité

12. Documents connexes

12.1 Fonctionnement de l'instrument

13. Références

Exemple de document de formation

Nom de l'hôpital

Document de formation XXXXX

Stagiaire _____

Formateur

| Initiales du formateur | Initiales du stagiaire | Ce qui suit a été expliqué et / ou démontré et le stagiaire comprend. |
|------------------------|------------------------|---|
| | | Objectif de cette procédure <ul style="list-style-type: none">• Le but de cette procédure est de• Cette procédure est effectuée par• Cette procédure doit être effectuée chaque |
| | | Les matériaux nécessaires <ul style="list-style-type: none">• |
| | | Procédure <ul style="list-style-type: none">• |

J'ai lu et compris la Procédure d'opération d'un spécimen C-XXX-YYYY

Signature du stagiaire _____

Date _____

Commentaires :

GRACIAS
MERCE

THANK YOU