



République du Liban
Ministère de la Santé Publique
Programme de surveillance épidémiologique

Guide de Surveillance Biologique



2015

ممول من الاتحاد الأوروبي
Funded by the European Union



تنفيذ
Implemented by



**World Health
Organization**
Lebanon Office

طبع هذا الدليل بدعم من الاتحاد الأوروبي ومنظمة الصحة العالمية
بالشراكة مع مفوضية الأمم المتحدة العليا لشؤون اللاجئين وذلك في إطار مشروع بإدارة وزارة الصحة العامة.
إن وزارة الصحة العامة هي الجهة الوحيدة المسؤولة عن محتوى هذا الدليل ولا يمكن اعتباره بأي
حال من الأحوال على أنه يعكس وجهة نظر الاتحاد الأوروبي.

This guideline has been printed with the support of the European Union and the World Health Organization
in partnership with the United Nations High Commissioner
for Refugees in the context of a project led by the Ministry of Public Health.
The contents of this guide are the sole responsibility of the Ministry of Public Health
and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.

Ce guide a été préparé par le programme de surveillance
épidémiologique sous la supervision du Directeur Général du
Ministère de la Santé Publique.

Tel : 01 - 614 194

Fax : 01 - 610 920

Hotline : 1214

Ce guide est disponible sur site Web du Ministère de la Santé
Publique : www.moph.gov.lb - (→ **prevention** → **surveillance**)

Référence : Circulaire du MSP no. 19 (2015)



République du Liban
Ministère de la Santé Publique
Programme de surveillance épidémiologique

Guide de Surveillance Biologique

2015

Introduction

الدليل الوطني للترصد المخبري

المقدمة

يتميز ترصد الامراض الانتقالية بتعدد مصادر البيانات والمعلومات وتنوع مستوياتها، تبعاً لحالة المريض. حيث يمكن للإنسان الذي يعاني من مرض انتقالي بالمكوث في المنزل دون اللجوء الى طبيب او التوجه الى مركز صحي او مستوصف او عيادة خاصة للمعاينة الطبية، وقد تجرى له ايضاً فحوصات مخبرية. وقد تستدعي حالته الدخول الى المستشفى، وربما يتوفي من جراء المرض. ان استعمال مصادر متنوعة في الترصد يسمح بالحصول على صورة متكاملة واكثر وضوحاً ما يتيح فرص التعرف بشكل افضل على وبائيات الامراض داخل المجتمع.

في العام 2006، اطلقت وزارة الصحة العامة نظام الترصد المخبري في شمال لبنان. واطهرت الدراسة ان الكشف عن الانذارات الوبائية من نظام الترصد المخبري يسبق الانذارات الوبائية في النظام الاساسي. وفي العام 2013، تم تعميم نظام الترصد المخبري على كافة المحافظات اللبنانية.

عند قراءة هذا الدليل، سيتعرف القارئ على ركائز نظام الإبلاغ من المختبرات، من الفحوص المستهدفة، الى طرق الإبلاغ، وتحديد المؤشرات ومقارنتها مع مصادر اخرى.

نشكر كافة المختبرات الحكومية والخاصة، العاملة ضمن او خارج المستشفيات، التي تلتزم بالإبلاغ الاسبوعي المخبري.

كما ننوه بمن قام باعداد هذا الدليل من قبل برنامج الترصد الوبائي، وترجمته وطباعته من قبل منظمة الصحة العالمية بدعم من الاتحاد الاوربي بالشراكة مع مفوضية الامم المتحدة العليا لشؤون اللاجئين.

مدير عام وزارة الصحة العامة
الدكتور وليد عمار

Contenu

A. Généralités	8
1. Contexte	8
2. Réglementation	8
3. Objectifs du système de surveillance biologique	8
4. Objectifs et audience cible de ce guide	9
B. Systèmes d'information	10
1. Sources des données	10
2. Données recueillies	10
3. Flux des données	11
4. Gestion des données	12
4.1. Vérification des formulaires	12
4.2. Saisie des données	13
4.3. Nettoyage de la base de données	13
4.4. Analyse des données	14
4.5. Comparaison des données	17
4.6. Génération des alertes	19
C. Principes de l'investigation et de la réponse	21
1. Vérification	21
2. Etape d'investigation	21
3. Principes de la riposte	22
D. Termes de référence des acteurs clés	23
1. Personne focale du laboratoire	23
2. Equipe départementale du MSP	23
3. Equipe régionale du MSP	23
4. Equipe centrale du MSP	24
E. Agents cibles	25
1. Brucella	25
2. Campylobacter	26
3. Vibrio cholera	27
4. Entamoeba histolytica	28
5. Escherichia coli	29
6. Giardia lamblia	31

7. Haemophilus influenza type b	32
8. Virus de la Grippe (Influenza)	33
9. Listeria monocytogènes	35
10. Rougeole	36
11. Neisseria meningitidis	38
12. Rotavirus	39
13. Rubéole	40
14. Salmonella enterica sous-espèce enterica serovar Typhi et serovar Paratyphi (anciennement Salmonella Typhi et Paratyphi)	42
15. Salmonella enterica sous-espèce enterica (anciennement Salmonella non Typhi)	43 44
16. Shigella	45
17. Streptococcus	47
18. Streptococcus pneumoniae	48
19. Hépatite virale A	
Références	49
Abbréviations	50
Annexes	51
Annexe 1: Décision du MSP	51
Annexe 2: Formulaire de déclaration hebdomadaire des laboratoires	52
Annexe 3: Proportions de réception	53
Annexe 4: Proportions de positivité	54
Annexe 5: Bulletin	55



1. Contexte

Le système de surveillance biologique a été lancé par le Ministère de la Santé Publique (MSP) en 2006 en tant que système pilote ciblant les laboratoires d'analyse biomédicale dans la région du Liban-Nord. En 2013, il est généralisé pour tout le Liban.

Ce système fournit à temps réel des informations relatives aux tests biologiques permettant de détecter les alertes épidémiologiques. Il représente un outil de surveillance des maladies transmissibles.

2. Reglementation

La circulaire du MSP n°104 datée le 4 Septembre 2006 demande aux laboratoires d'analyse biomédicale de la région du Liban-Nord de déclarer au MSP, chaque semaine, le nombre et les résultats des tests de laboratoire spécifiques à certaines maladies infectieuses. Les résultats ont montré que ce système est capable de détecter les alertes épidémiologiques 2 semaines avant le système de surveillance classique.

En 2013, la décision du MSP n° 315/2 datée le 16 Mars 2013 (Annexe 1) demande à tous les laboratoires d'analyse biomédicale au Liban de faire partie du nouveau système de surveillance. La décision précise les objectifs du système, les tests biologiques visés, le flux des données, et les termes de référence des différents acteurs.

3. Objectifs du système de surveillance biologique

Les objectifs principaux du système de surveillance biologique sont les suivants :

- Mesurer et suivre les indicateurs biologiques
- Détecter les alertes, les vérifier et investiguer les épidémies
- Fournir aux décideurs un outil d'aide à la décision.

Les objectifs secondaires sont :

- Comparer les résultats de la surveillance biologique avec le système de surveillance classique des maladies transmissibles
- Fournir des données complémentaires aux systèmes de surveillance nationaux opérationnels au Liban.

4. Objectifs et audience cible de ce guide

Ce guide vise à fournir au personnel des laboratoires d'analyse biomédicale et au personnel du MSP un outil facile pour :

- Faire fonctionner le système de surveillance biologique
- Surveiller les indicateurs des maladies transmissibles afin d'identifier les alertes.

A la fin de la lecture de ce guide, le public aura atteint les objectifs suivants :

- Connaître les objectifs du système de surveillance biologique
- Connaître les termes de référence des acteurs
- Connaître les maladies cibles et leurs tests de laboratoire
- Savoir calculer des indicateurs de surveillance biologique
- Savoir détecter les alertes.



1. Sources des données

Les sources des données comprennent tous les laboratoires d'analyse biomédicale opérationnels au Liban, dans les secteurs publics et privés, en milieu hospitalier et ambulatoire.

2. Données recueillies

Les données sont recueillies au moyen d'un formulaire spécifique hebdomadaire aux données agrégées (Annexe 2).

Le formulaire comprend 6 groupes de variables :

- Information générale
- Culture bactériologique
- Autres analyses de selles
- Sérologie
- Grippe
- Notes.

Tableau 1 : Groupes et variables du formulaire de surveillance biologique

Groupes	Variables
Information générale	<ul style="list-style-type: none">- Nom du laboratoire d'analyse biomédicale- Nom du directeur- Numéro du registre du laboratoire- Identification de la semaine, débutant par un lundi
Culture bactériologique	<ul style="list-style-type: none">- Culture bactériologique du LCR, du sang, des selles et des échantillons respiratoires : effectif total, effectif des cultures négatives, effectif des cultures positives- Les bactéries cibles sont : Brucella, Campylobacter, E. coli, Haemophilus influenza, Listeria, Neisseria meningitidis, Salmonella, Shigella, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus, Vibrio Cholera et autres
Autres analyses de selles: examen direct et test rapide	<ul style="list-style-type: none">- Examen direct des selles: effectif total, effectif des tests négatifs, effectif des tests positifs- Les agents infectieux cibles sont : Entamoeba histolytica, Giardia lamblia et autres

	- Détection de l'antigène Rotavirus dans les selles : effectif total, effectif des tests négatifs, effectif des tests positifs
Sérologie	- Tests sérologiques spécifiques pour l'hépatite virale A, la rougeole, la rubéole : effectif total, effectif des tests négatifs, effectif des tests positifs
Grippe	- Test rapide de la grippe, en particulier pour les types A et B : effectif total, effectif des tests négatifs, effectif des tests positifs - Test PCR de la grippe, en particulier pour la grippe A, B, A(H1), A(H3), A(H5) et autres
Remarques	- Remarques - Nom et signature - Date

3. Flux des données

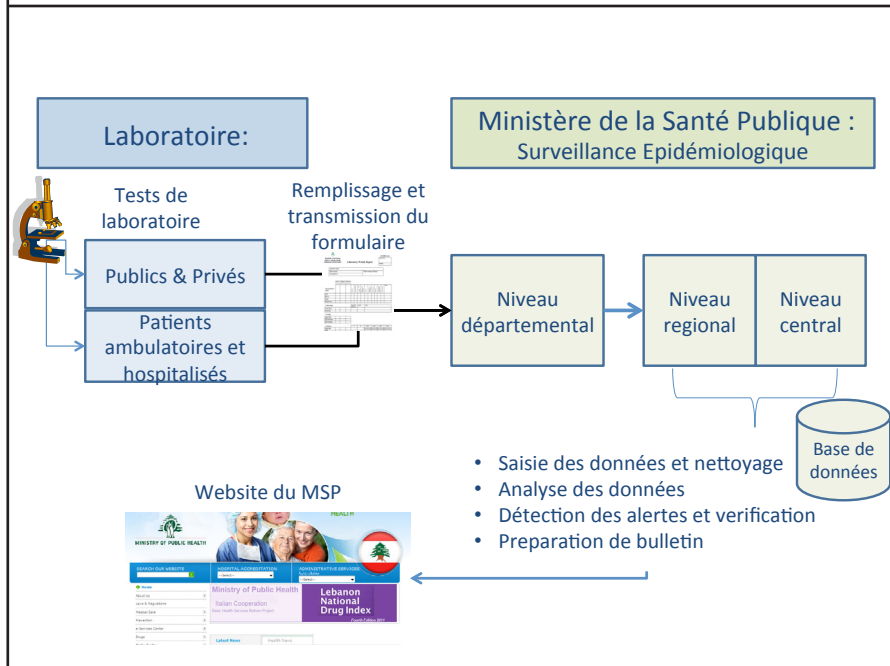
Le flux des données est résumé comme suit (Figure 1) :

a) Le laboratoire d'analyse biomédicale enregistre les effectifs hebdomadaires des tests cibles réalisés, ainsi que les effectifs des tests positifs et négatifs. À la fin de la semaine, le formulaire est transmis, par fax, à l'équipe départementale du MSP. A Beyrouth, les formulaires sont transmis directement à l'équipe centrale de surveillance épidémiologique.

b) L'équipe départementale du MSP reçoit les formulaires, vérifie les données et les transmet à l'équipe régionale et/ou à l'équipe centrale du MSP d'une manière hebdomadaire.

c) Les équipes régionales et centrale MSP reçoivent les formulaires, les saisissent dans une base de données spécifique. Les données sont ensuite nettoyées et analysées. Un bulletin sommaire est généré et publié sur le website du MSP.

Figure 1 : Flux des données de la surveillance biologique



4. Gestion des données

Lors de la réception des formulaires, il y a plusieurs étapes dans la gestion des données.

4.1. Vérification des formulaires

Au niveau du département, l'équipe du MSP vérifie les points suivants :

- L'identification du laboratoire d'analyse biomédicale
- La date du début de la semaine est remplie et coïncide avec un lundi
- Les cases des effectifs des tests de laboratoire réalisés, positifs et négatifs sont bien remplies
- Le total des tests positifs et négatifs ne dépasse pas l'effectif total rapporté.

En cas d'erreur ou de données manquantes, l'équipe départementale contacte le laboratoire.

4.2. Saisie des données

Une application spécifique est développée par le programme de surveillance épidémiologique pour saisir et analyser les données du système de surveillance biologique. L'application permet l'archivage des données et l'analyse automatique. La saisie des données se fait au niveau régional et/ou central.

Pour la saisie des données, 2 écrans sont disponibles :

1) Ecran relatif à l'identification des laboratoires :

- Pour chaque laboratoire, les variables suivantes sont précisées : le nom, le code (code local), le numéro d'enregistrement, l'adresse (région, département, ville / village), le nom du directeur, le nom de la personne focale et ses coordonnées (téléphone, fax, adresse électronique)
- Un tel écran est saisi une fois par an pour chaque laboratoire, et mis à jour en cas de besoin.

2) Ecran relatif au formulaire hebdomadaire de surveillance biologique :

- L'écran reproduit les variables du formulaire. On saisit les effectifs des tests réalisés, des tests positifs et des tests négatifs.
- Un tel écran est saisi pour chaque laboratoire et pour chaque semaine.

4.3. Nettoyage de la base de données

Le nettoyage des données vise à détecter les duplications, les données manquantes et les valeurs anormales. Il est réalisé par les équipes régionales et centrale du MSP.

La duplication est définie comme la saisie répétée d'un formulaire pour un laboratoire donné et une semaine donnée. Dans ce cas, les formulaires « papier » sont vérifiés. S'il existe une erreur de saisie, les données sont corrigées dans la base des données. S'il existe une vraie duplication, les formulaires supplémentaires sont supprimés.

Les valeurs manquantes interfèrent avec l'analyse des données. Le nom du laboratoire et l'identification de la semaine doivent être toujours précisés. En cas de valeurs manquantes, le laboratoire est contacté afin de corriger la base des données.

Les valeurs anormales peuvent également interférer avec l'analyse des données en particulier si la somme des tests positifs et négatifs dépasse l'effectif total de tests effectués tel qu'il est rapporté dans le formulaire. Le laboratoire est alors contacté pour corriger l'information.

4.4. Analyse des données

Une fois que la base de données est mise à jour et nettoyée, l'analyse des données est effectuée par les équipes régionales et centrale du MSP.

Plusieurs indicateurs sont générés. En outre, les tableaux de sortie sont transférés sur Excel pour générer des graphiques.

Les indicateurs sont les suivants :

a) Proportion de réception

La proportion de réception hebdomadaire est la proportion de laboratoires qui ont transmis le formulaire de déclaration pour une semaine donnée parmi le nombre total de laboratoires. Elle équivaut à la proportion de formulaires reçus pour une semaine donnée parmi le nombre de formulaires attendus.

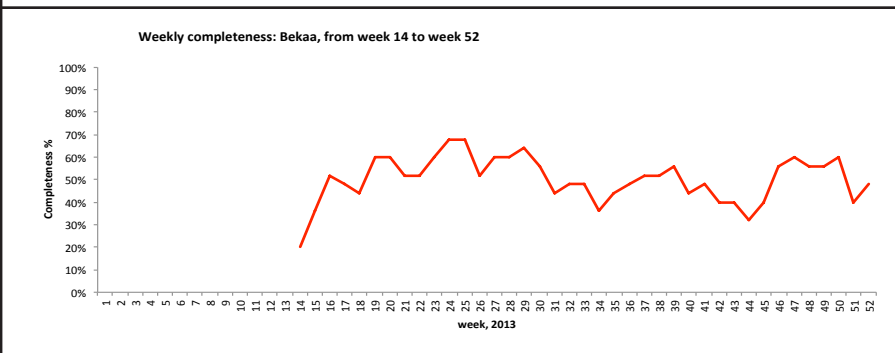
Proportion de réception hebdomadaire	=	$\frac{\text{Nombre de formulaires reçus des laboratoires pour une semaine donnée} \times 100}{\text{Nombre de formulaires attendus par la semaine donnée}}$
--------------------------------------	---	--

La proportion de réception cumulative est la proportion de formulaires reçus pour une période donnée parmi le nombre de formulaires attendus. Elle peut être annuelle.

La proportion de réception est calculée à l'échelle régionale et à l'échelle nationale. En outre, elle peut être calculée pour les laboratoires privés et/ou publics.

L'indicateur de réception est une proportion, présentée en %.
L'annexe 3 en fournit un exemple.

Figure 2 : Surveillance biologique, Békaa, 2013 - Proportion de réception hebdomadaire de la semaine 14 jusqu'à la semaine 52



Source : Liban, MSP, 2014

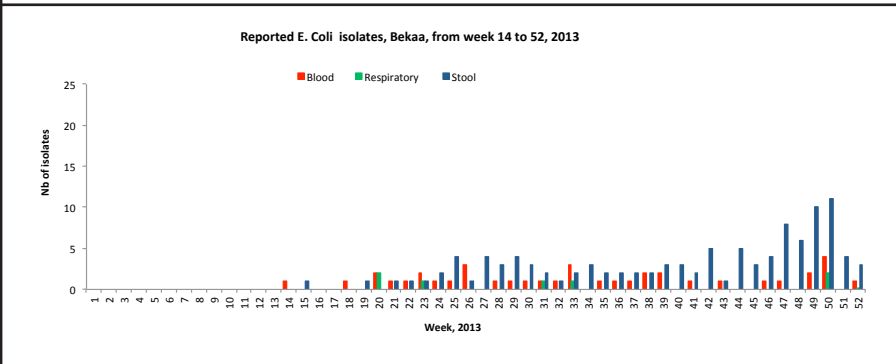
b) Effectifs hebdomadaires des bactéries isolées

L'effectif hebdomadaire se réfère au nombre d'agents infectieux isolés, en particulier pour :

- Les agents bactériens: Brucella, Campylobacter, E. coli, Haemophilus influenza, Listeria, Neisseria meningitidis, Salmonella, Shigella, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus, Vibrio cholera
- Les agents parasitaires : Entamoeba histolytica, Giardia lamblia

Ces effectifs sont surveillés chaque semaine, à différentes échelles géographiques (régionale et nationale), et selon la nature des échantillons cliniques (LCR, sang, selles, et spécimens respiratoires).

Figure 3 : Surveillance biologique, Békaa, 2013 - Effectif des isolats déclarés d'E. coli de la semaine 14 jusqu'à la semaine 52



Source : Liban, MSP, 2014

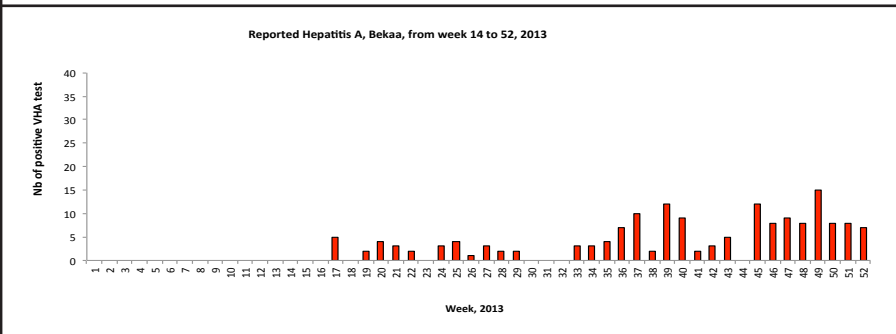
c) Effectif des tests positifs

L'effectif fait référence au nombre de tests sérologiques et de PCR positifs, en particulier pour :

- Détection des antigènes de Rotavirus
- Sérologie IgM pour l'hépatite virale A, la rougeole et la rubéole
- Tests de la grippe: test rapide et test de PCR.

Ces effectifs sont surveillés chaque semaine, à différentes échelles géographiques (régionale et nationale).

Figure 4 : Surveillance biologique, Békaa, 2013 - Effectif des tests positifs pour la sérologie IgM de l'hépatite virale A de la semaine 14 jusqu'à la semaine 52



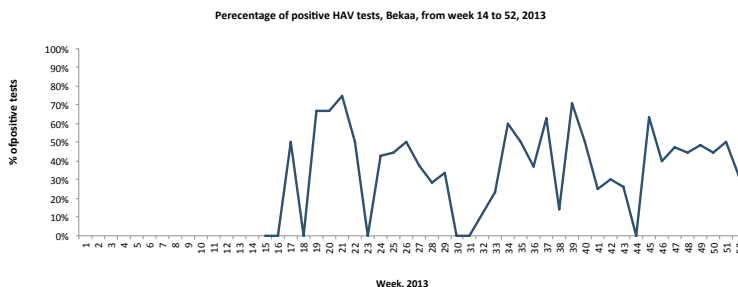
Source : Liban, MSP, 2014

d) Proportion de tests positifs

La proportion hebdomadaire de positivité ou de tests positifs correspond à la proportion de résultats positifs parmi le nombre total de tests réalisés. Un exemple est fourni dans l'annexe 4. Elle peut être calculé pour tous les types de tests de laboratoire.

$$\text{Proportion de tests positifs} = \frac{\text{Effectif de résultats positifs pour un test donné pour une semaine donnée} \times 100}{\text{Effectif de tests réalisés pour la semaine donnée}}$$

Figure 5: Surveillance biologique, Békaa, 2013 - Pourcentage de positivité pour la sérologie IgM de l'hépatite virale A de la semaine 14 jusqu'à la semaine 52



Source : Liban, MSP, 2014

4.5. Comparaison des données

a) Effectifs et proportions

Il est utile de comparer les effectifs des tests positifs avec les proportions de tests positifs.

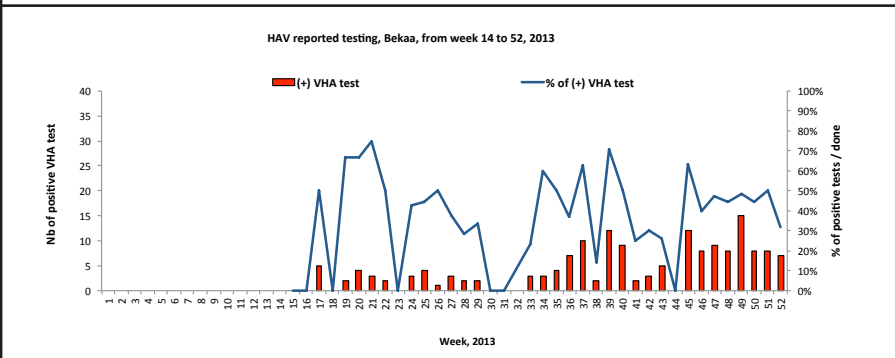
Les effectifs des tests positifs peuvent augmenter pour deux raisons :

- Augmentation du nombre de cas
- Augmentation du nombre de tests effectués.

Lors d'une véritable augmentation de cas, l'augmentation concerne à la fois l'effectif et la proportion de positivité.

Lorsque l'effectif est inférieur à 5, la prudence est conseillée dans l'interprétation des résultats.

Figure 6 : Surveillance biologique, Békaa, 2013 - Comparaison des effectifs et proportions des tests positifs pour la sérologie IgM pour la HVA de la semaine 14 jusqu'à la semaine 52



Source : Liban, MSP, 2014

b) Système de surveillance classique

Les résultats fournis par la surveillance biologique sont comparés avec ceux du système de surveillance classique - surveillance des maladies à déclaration obligatoire.

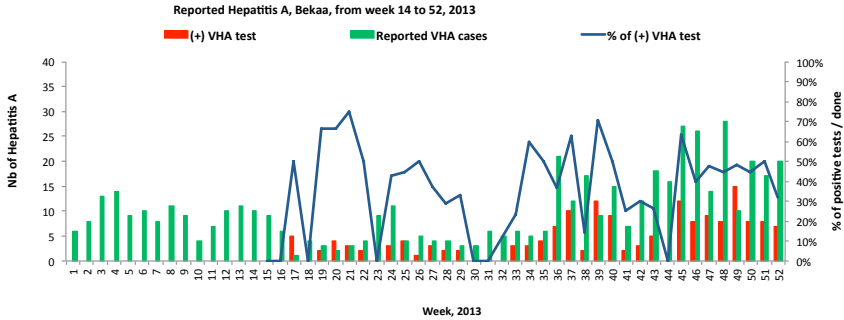
Le système de surveillance classique inclut les cas suspects, les cas probables et les cas confirmés. D'autre part, les cas sont analysés selon leur région de résidence.

Le système de surveillance biologique comprend uniquement les cas confirmés. Et les effectifs sont analysés selon la région du laboratoire.

La comparaison entre la surveillance biologique et la surveillance classique est utile pour vérifier les alertes.

Toutefois, la prudence est demandée dans la comparaison des résultats.

Figure 7 : Surveillance biologique, Békaa, 2013 - Comparaison des résultats relatifs à la HVA du système de surveillance biologique avec le système de surveillance classique, de la semaine 14 jusqu'à la semaine 52



Source : Liban, MSP, 2014

Lorsqu'un indicateur de la surveillance biologique atteint un seuil préfixé, il génère une alerte. L'alerte signale une épidémie potentielle qui nécessite une vérification pour la confirmer ou la rejeter.

Trois types de seuils sont utilisés :

- Chiffre fixé par le MSP
- Regroupement de cas
- Augmentation relative en comparant une semaine avec les semaines précédentes.

Tableau 2 : Seuils d'alerte du système de surveillance biologique

Indicateur	Agents	Seuil d'alerte
Effectifs	Bactéries	
	Campylobacter	Regroupement de cas et/ou augmentation relative
	Salmonella	Regroupement de cas et/ou augmentation relative
	Shigella	Regroupement de cas et/ou augmentation relative
	E. coli	Regroupement de cas et/ou augmentation relative
	Listeria	Regroupement de cas et/ou augmentation relative
	Streptocoque	Regroupement de cas et/ou augmentation relative
	Haemophilus influenza	1 cas
	Neisseria meningitidis	1 cas
	Streptococcus pneumoniae	Regroupement de cas et/ou augmentation relative
	Brucella	Regroupement de cas et/ou augmentation relative
	Vibrio cholera	1 cas
	Virus	
	Rougeole	1 cas
	Rubéole	1 cas
	Virus de la Grippe	Regroupement de cas et/ou augmentation relative
	Virus de l'hépatite A	Regroupement de cas et/ou augmentation relative
	Parasites	
	Giardia lamblia	Regroupement de cas et/ou augmentation relative
	Entamoeba histolytica	Regroupement de cas et/ou augmentation relative



1. Vérification

En cas d'alerte, trois étapes sont effectuées :

- Vérification interne : y a-t-il erreur dans la base de données ?
- Vérification avec les laboratoires : le laboratoire est contacté pour vérifier les données
- Comparaison avec les données des autres systèmes de surveillance.

Une fois l'alerte vérifiée, l'investigation est lancée.

2. Etapes d'investigation

L'investigation classique d'une épidémie comprend dix étapes qui peuvent être entreprises simultanément :

- 1) Confirmation de l'épidémie
- 2) Confirmation de la maladie
- 3) Établir une définition de cas
- 4) Rechercher les cas par les méthodes passives et/ou actives
- 5) Décrire les cas en fonction du temps, lieu et personne
- 6) Générer des hypothèses
- 7) Tester les hypothèses et réalisation d'études supplémentaires
- 8) Documenter l'investigation
- 9) Recommander des mesures de contrôle
- 10) Continuer la surveillance.

L'investigation peut nécessiter la collection des isolats bactériologiques afin de déterminer les types et sous-types dans les laboratoires de référence.

L'investigation de l'épidémie est menée par les équipes de surveillance épidémiologique du MSP.

Les mesures de contrôle varient selon la maladie :

- La prise en charge des cas : elle reflète l'accès aux soins.
- La lutte contre les infections nosocomiales : elle vise à réduire le risque de transmission de la maladie dans les établissements de soins.
- Le suivi des contacts : il inclut l'identification des contacts à risque de développer la maladie, avec le potentiel de la transmettre aux autres. Les contacts sont généralement suivis pour la durée de la période d'incubation. Le suivi des contacts permet d'interrompre la chaîne de transmission.
- Les mesures environnementales : elles concernent les maladies en relation avec une source environnementale ou un vecteur.
- La prévention de masse : certaines épidémies nécessitent une prévention massive pour arrêter la propagation.
Exemple : la vaccination de masse...
- La mobilisation sociale : pour de nombreuses épidémies, la mobilisation sociale est essentielle pour la maîtrise de l'épidémie. Elle veille à ce que le public comprenne et applique les mesures de prévention et de contrôle.
- La communication : elle vise à fournir les informations nécessaires relatives à la maladie, les données épidémiologiques et les mesures de prévention et de contrôle mises en œuvre, en particulier pour :
 - Le porte-parole du MSP
 - Le département de l'éducation pour la santé au MSP.



1. Personne focale du laboratoire d'analyse biomédicale

Le laboratoire d'analyse biomédicale désigne une personne comme personne focale du laboratoire.

Les fonctions de la personne focale incluent les points suivants :

- Collecter et recueillir les données relatives aux tests biologiques cibles
- Remplir le formulaire hebdomadaire de surveillance biologique et le transmettre par fax à l'équipe départementale du MSP (ou au niveau central pour la région de Beyrouth)
- Coordonner avec le MSP pour toute vérification et investigation.

2. Equipe départementale du MSP

L'équipe départementale du MSP contribue au système de surveillance biologique. Elle est chargée de :

- Recevoir les formulaires hebdomadaires des laboratoires
- Vérifier le contenu du formulaire à la recherche de valeurs manquantes ou anormales
- Contacter les laboratoires retardataires ou non participants
- Initier vérification et investigation
- Transmettre, chaque semaine, les formulaires reçus à l'équipe régionale et/ou à l'équipe centrale du MSP.

3. Equipe régionale du MSP

L'équipe régionale de surveillance épidémiologique du MSP est en charge de gérer et de faire fonctionner le système de surveillance biologique. Habituellement, une personne est désignée pour assurer le suivi nécessaire. Ses fonctions incluent les tâches suivantes :

- Recevoir les formulaires des équipes départementales
- Assurer la saisie des données
- Effectuer le nettoyage de la base de données
- Effectuer l'analyse des données
- Surveiller les indicateurs
- Détecter et vérifier les alertes

- Mener l'investigation nécessaire
- Contribuer à la préparation du bulletin épidémiologique
- Transmettre une copie de la base de données régionale à l'équipe centrale de surveillance épidémiologique du MSP.

4. Equipe centrale du MSP

L'équipe centrale de surveillance épidémiologique assure le soutien nécessaire pour faire fonctionner le système de surveillance biologique. Ses fonctions incluent de couvrir celles des équipes régionales en cas de manque de ressources humaines au niveau des régions. Aussi, des fonctions spécifiques sont-elles ajoutées incluant les points suivants :

- Développer l'application informatique relative à la surveillance biologique
- Conduire des sessions de formation pour les équipes du MSP relative à l'utilisation de la base de données de surveillance biologique (saisie, nettoyage et analyse)
- Conduire des sessions de formation pour les laboratoires d'analyse biomédicale sur la surveillance biologique
- Recevoir les copies des bases de données régionales et les combiner dans une base de données nationale
- Définir les indicateurs les seuils d'alerte
- Assurer l'orientation des isolats aux laboratoires de référence
- Réviser les bulletins et les publier sur le site Web du MSP
- Évaluer les indicateurs et le système.



1. Brucella

Généralités	Bactéries causant une infection systémique, la brucellose, caractérisée par une fièvre ondulante. Quatre agents bactériologiques sont identifiés : a) <i>Brucella abortus</i> b) <i>Brucella melitensis</i> c) <i>Brucella suis</i> d) <i>Brucella canis</i>
Classification	Coccobacille à Gram négatif, aérobie, immobile, uréase-positif
Période d'incubation	1-2 mois (peut-être 5-60 jours)
Période de Transmissibilité	Aucune preuve de transmissibilité de personne à personne
Réservoir	a) <i>Brucella abortus</i> : bovins b) <i>Brucella melitensis</i> : moutons et chèvres c) <i>Brucella suis</i> : porcins d) <i>Brucella canis</i> : chiens
Modes de transmission	a) Le contact direct des liquides tissulaires ou biologiques infectés avec une lésion cutanée ou les conjonctives b) L'inhalation d'aérosol infecté c) L'ingestion de produits laitiers non pasteurisés ou de viande crue infectée
Présentation clinique	Fièvre, frissons, céphalées, arthralgies, prostration, malaise, adénopathies...
Spécimens cliniques	Sang et sérum
Tests biologiques	- Tests de confirmation: culture et PCR - Autres tests: Wright et Rose Bengale

2. Campylobacter

Généralités	Bactéries causant une infection intestinale, la campylobactériose. Deux agents étiologiques sont identifiés : a) Campylobacter jejuni b) Campylobacter coli
Classification	Bactérie à Gram négatif de la famille Campylobacteraceae, microaérobie, asporulé. Elle présente des formes mobiles et spiralées
Période d'incubation	Généralement 2-5 jours (allant de 1 à 10 jours)
Période de Transmissibilité	Tout au long de l'évolution de l'infection
Réservoir	Les animaux domestiques (chats, chiens), le bétail (bovins, moutons, porcs), les oiseaux (volailles), l'eau polluée
Modes de transmission	a) L'ingestion d'aliments, d'eau, de produits laitiers contaminés b) Le contact avec les animaux infectés c) Rarement de personne à personne
Présentation clinique	Diarrhée (souvent sanglante), douleurs abdominales, nausées, vomissements, malaise, fièvre
Spécimens cliniques	Selles et écouvillons rectaux
Tests biologiques	Culture

3. Vibrio cholera

Généralités	Bactérie productrice d'enterotoxine responsable du tableau clinique. Les sérogroupes causant la maladie sont : le séro groupe O1 (biotype classique ou El Tor, sous-type Ogawa ou Inaba), et le séro groupe O139.
Classification	Bacille à Gram négatif, membre de la famille Vibrionaceae, anaérobie facultatif
Période d'incubation	2-3 jours (quelques heures à 5 jours)
Période de Transmissibilité	Tant que la bactérie est présente dans les selles
Réservoir	L'humain, les milieux aquatiques (eaux saumâtres et les estuaires)
Modes de transmission	a) Ingestion d'eau ou de boissons contaminées b) Ingestion d'aliments contaminés par les excréments de personnes infectées c) Consommation de fruits de mer insuffisamment cuits d) Personne à personne : voie féco-orale
Présentation clinique	- Diarrhée aigue aqueuse et profuse (type riziforme) - La forme asymptomatique est possible - Complications : déshydratation - Taux de létalité : 5% sans traitement, et < 1% sous traitement
Spécimens cliniques	Selles
Tests biologiques	Culture bactériologique et identification du serogroupe

4. Entamoeba histolytica

Généralités	Parasite obligatoire causant une infection intestinale, l'amibiase
Classification	Protozoaires avec 2 formes : - Forme trophozoïte : 12-50 µm de diamètre, microaérobie. Elle présente un endoplasme vacuolaire et un ectoplasme clair avec pseudopodes - Forme de kyste : 10-15 µm de diamètre
Période d'incubation	Habituellement 2-4 semaines
Période de Transmissibilité	Au cours de la période de passage de kystes et peut continuer jusqu'à plusieurs années
Réservoir	L'humain (malade ou porteur)
Modes de transmission	a) L'ingestion d'eau et d'aliments (légumes crus) contaminés par des matières fécales b) De personne à personne : transmission feco-orale ou contact sexuel
Présentation clinique	- Fièvre, crampes abdominales sévères, diarrhée sanglante profuse et ténesme - Complications : hémorragie, péritonite, amebomas et abcès du foie
Spécimens cliniques	Selles
Tests biologiques	Examen direct des selles

5. Escherichia coli

Généralités	Bactérie causant une infection intestinale. Quatre types d'E.coli sont identifiés : a) E. coli entéropathogène (EPEC) b) E. coli entérotoxigène (ETEC) c) E. coli entéroinvasive (EIEC) d) E. coli entérohémorragique (EHEC), produisant la vérotoxine (VTEC), aussi dénommé produisant la shigatoxine (STEC)
Classification	Bâtonnet à gram négatif, mobile, aérobie, anaérobie facultatif
Période d'incubation	a) EPEC : 1 à 6 jours b) ETEC : 1 à 3 jours c) EIEC : 1 à 3 jours d) EHEC : 3 à 8 jours
Période de Transmissibilité	Transmissible pour la durée de l'excrétion fécale
Réservoir	- L'homme est le principal réservoir de l'EPEC, ETEC, EIEC - Les bovins pour l'EHEC
Modes de transmission	a) L'ingestion d'aliments contaminés (viande hachée insuffisamment cuite, lait non pasteurisé) b) Transmission de personne à personne : transmission feco-orale
Présentation clinique	La gravité du syndrome clinique diffère selon le type d'E. coli : a) EPEC : diarrhée aqueuse, nausées, fièvre, vomissements et douleurs abdominales b) ETEC : diarrhée aqueuse, nausées, vomissements, coma, douleurs abdominales sévères, peut aboutir à la déshydratation et le choc

	<p>c) EIEC : diarrhée aqueuse, nausées, vomissements et douleurs abdominales sévères</p> <p>d) EHEC : diarrhée sanglante et douleurs abdominales sévères, et possibilité de syndrome hémolytique et urémique</p>
Spécimens cliniques	Sang, selles...
Tests biologiques	Culture

6. Giardria lamblia

Généralités	Protozoaire responsable de l'infection intestinale, la giardiase
Classification	Protozoaire entérique flagellé parasitaire, avec deux formes : - Forme trophozoïte (mobile et végétative qui réside dans l'intestin grêle et provoque les manifestations de la maladie) - Forme kystique (forme résistante responsable de la transmission de la maladie)
Période d'incubation	7 à 10 jours (peut-être 3-25 jours)
Période de Transmissibilité	Toute la période de l'infection
Réservoir	L'humain (principal réservoir) et les animaux
Modes de transmission	a) Ingestion d'aliments et d'eau contaminés b) Piscines contaminés c) Transmission de personne à personne : voie féco-orale ou contact sexuel
Présentation clinique	Nausées, frissons, fièvre de bas grade, douleurs épigastriques, et apparition soudaine d'une diarrhée aqueuse
Spécimens cliniques	Selles
Tests biologiques	Examen direct de selles

7. Haemophilus influenzae type b

Généralités	Bactérie responsable d'infection infantile invasive comme la méningite, l'épiglottite, la pneumonie...
Classification	Coccobacille Gram négatif, immobile, aérobie, capable de se développer dans des conditions anaérobiques facultatives
Période d'incubation	2-4 jours
Période de Transmissibilité	Transmissible tant que l'agent est présent. Non transmissible dans les 24-48 heures suivant l'initiation du traitement par un antibiotique adéquat
Réservoir	L'humain
Modes de transmission	Transmission de personne à personne : contact avec les sécrétions respiratoires pendant la période de transmissibilité. La porte d'entrée est souvent le nasopharynx.
Présentation clinique	a) L'infection par l'Haemophilus influenzae b peut causer la méningite (50% des cas), l'épiglottite (17%), la pneumonie (15%), l'arthrite septique (8%), la cellulite (6%), l'ostéomyélite (2%), ou septicémie (2%) b) Les infections asymptomatiques : 0,5-3% des enfants
Spécimens cliniques	LCR et sang...
Tests biologiques	Culture bactériologique, et détection des antigènes solubles dans le LCR

8. Virus de la Grippe (Influenza)

Généralités	<p>Virus responsable de l'infection aiguë des voies respiratoires, la grippe. Trois types sont identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none">a) Type A : comprenant plusieurs sous-types, causant la grippe saisonnière et la grippe pandémiqueb) Type B : responsables d'épidémiesc) Type C : responsables d'épidémies localisées ou cas sporadiques
Classification	<p>Virus à ARN à brin simple, segmenté, membre de la famille des Orthomyxoviridae</p>
Période d'incubation	<p>1-3 jours</p>
Période de Transmissibilité	<p>3-5 jours après l'apparition clinique chez les adultes, jusqu'à 7 jours chez les jeunes enfants</p>
Réservoir	<p>L'humain, les oiseaux, les mammifères (porcins, chevaux...)</p>
Modes de transmission	<ul style="list-style-type: none">a) Transmission de personne à personne : le contact direct et indirect avec des gouttelettes infectéesb) Transmission de personne à personne: transmission aérienne en cas d'espaces clos, ou pendant les manœuvres médicales génératrices d'aérosolc) Transmission animal à personne : rare
Présentation clinique	<p>- Infection aigue des voies respiratoires supérieures caractérisée par une fièvre, des frissons, des maux de tête, des myalgies, une faiblesse, un écoulement nasal, un mal de gorge et une toux</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Complications : pneumonie virale et bactérienne - Taux de létalité : généralement faible, sauf chez ceux souffrant de maladies chroniques
Spécimens cliniques	Echantillons respiratoires (et sang)
Tests biologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Confirmation : culture virologique, PCR - Orientation : tests rapides

9. *Listeria monocytogenes*

Généralités	Bactérie responsable d'infection systémique, la listériose. Diverses serovars sont identifiés.
Classification	Coccobacille en forme de bâtonnet à Gram positif, anaérobie facultatif
Période d'incubation	3-70 jours (en moyenne : 3 semaines)
Période de Transmissibilité	<ul style="list-style-type: none"> - Les mères de nouveau-nés infectés peuvent excréter l'agent dans les sécrétions vaginales et l'urine pendant 7-10 jours après l'accouchement - Les personnes infectées peuvent excréter l'organisme dans les selles pendant plusieurs mois
Réservoir	<ul style="list-style-type: none"> - L'environnement : le sol, le fourrage, l'eau, la boue et l'ensilage - Les animaux sauvages et domestiques - Les personnes infectées
Modes de transmission	<ul style="list-style-type: none"> a) L'ingestion d'aliments contaminés : lait cru ou contaminé, fromages à pâte molle, légumes, viande... b) Le contact direct avec le matériel infecté c) La transmission de la mère au fœtus
Présentation clinique	<ul style="list-style-type: none"> - Chez les adultes et les nouveau-nés : méningo-encéphalite et / ou septicémie - Chez les femmes enceintes : fièvre et avortement
Spécimens cliniques	Sang, LCR
Tests biologiques	Culture bactériologique

10. Rougeole

Généralités	Virus causant une infection systémique et une éruption cutanée maculo-papulaire fébrile. La rougeole peut entraîner des complications graves et peut causer la mort.
Classification	Virus de la rougeole, membre du genre Morbillivirus de la famille des Paramyxoviridae
Période d'incubation	10 jours (7-18 jours, peut être de 21 jours)
Période de Transmissibilité	À partir du 4ème jour avant l'éruption jusqu'au 4ème jour après l'apparition de l'éruption
Réservoir	L'homme
Modes de transmission	a) De personne à personne : contact direct (principalement) ou indirect avec les sécrétions respiratoires (les gouttelettes) du malade b) De personne à personne : aérien en cas d'espace clos
Présentation clinique	- Eruption fébrile maculo-papulaire - Complications : otite moyenne (7-9 %), pneumonie (1-6 %) , gastro-entérite (8%), cécité, convulsions (1/ 200), encéphalite (1/ 1000) - Complication à long terme : pan-encéphalite sclérosante subaiguë (SSPE), qui peut survenir 7 ans ou plus après l'apparition des symptômes (1/25000 cas et 1/8000 si l'apparition des symptômes survient chez les moins de 2 ans) - Taux de létalité : 3-6 % dans les pays en voie de développement, 1-3/1000 dans les pays développés, 2/1000 au Liban
Spécimens cliniques	Sérum, urine, fluide oral, gouttes de sang séché, et prélèvement de gorge

Tests biologiques	<ul style="list-style-type: none">- IgM : 1-28 jours après le début de l'éruption (sérum, fluide oral, et gouttes de sang séché)- PCR : 1-7 jours après le début de l'éruption, (fluide oral, gouttes de sang séché)- Culture virologique : 1-5 jours après le début de l'éruption (urine et prélèvement de gorge)
--------------------------	--

11. Neisseria meningitidis ou meningococcus

Généralités	Bactérie causant méningite et / ou septicémie. Au moins 12 séro-groupes sont identifiés. Les groupes A, B, C, W135 et Y sont responsables des formes invasives
Classification	Diplococce à Gram négatif, intra ou extra-cellulaire
Période d'incubation	Souvent 3-4 jours (peut être de 2-10 jours)
Période de Transmissibilité	Transmissible tant que le méningocoque est présent dans les sécrétions respiratoires. Il disparaît généralement dans les 24 heures suivant l'instauration d'une antibiothérapie adéquate.
Réservoir	L'humain
Modes de transmission	De personne à personne, par contact direct avec les sécrétions respiratoires (gouttelettes) des personnes infectées
Présentation clinique	<ul style="list-style-type: none">- Méningite- Septicémie avec pétéchies, délire et coma- Taux de létalité : 50% sans traitement, moins de 10% avec traitement adéquat- Séquelles : chez 10% des patients, on peut observer un handicap neurologique permanent (la perte d'un membre, ou la perte de l'audition...)
Spécimens cliniques	Sang et LCR
Tests biologiques	Culture bactériologique, PCR, détection des antigènes solubles

12. Rotavirus

Généralités	Virus causant une infection intestinale chez les enfants
Classification	Membre du genre Rotavirus, de la famille Reoviridae. Le rotavirus est non enveloppé, son diamètre mesure environ 70 nm, et son apparence est similaire à une roue
Période d'incubation	1 à 3 jours
Période de Transmissibilité	Pendant la phase aiguë
Réservoir	L'humain
Modes de transmission	De personne à personne : généralement par voie féco-orale
Présentation clinique	Fièvre, diarrhée aqueuse et vomissements
Spécimens cliniques	Selles
Tests biologiques	Détection des antigènes dans les selles par divers essais : test ELISA ou agglutination au latex

13. Rubéole

Généralités	Virus causant une infection bénigne caractérisée par une éruption maculo-papulaire fébrile, commençant par le visage et s'étendant progressivement aux membres. La rubéole est très contagieuse.
Classification	Virus de la famille des Togaviridae, Genre Rubivirus.
Période d'incubation	14-17 jours, pouvant s'étendre de 14-21 jours
Période de Transmissibilité	<ul style="list-style-type: none">- De 7 jours avant le début de l'éruption jusqu'à 4 jours après l'apparition de l'éruption cutanée- Les nouveau-nés atteints de syndrome de rubéole congénitale peuvent excréter le virus pendant dans les urines durant plusieurs mois après la naissance
Réservoir	L'humain
Modes de transmission	<ul style="list-style-type: none">a) De personne à personne : par contact direct ou indirect avec les gouttelettes et des sécrétions naso-pharyngéesb) De la mère au fœtus
Présentation clinique	<ul style="list-style-type: none">- Eruption fébrile maculo-papulaire- Complications : thrombocytopénie (1/3000), encéphalite post-infectieuse (1/6000), arthrite rarement chronique- Syndrome de rubéole congénitale : jusqu'à 90% des nourrissons nés de femmes infectées au cours du premier trimestre de grossesse
Spécimens cliniques	Sérum, urine, fluide oral, gouttes de sang séché, ou prélèvement de gorge

Tests biologiques	<ul style="list-style-type: none">- IgM : 1 à 28 jours à partir de l'apparition de l'éruption cutanée (sérum, fluide oral, et gouttes de sang séché)- PCR : 1-7 jours à partir de l'apparition de l'éruption cutanée (fluide oral et gouttes de sang séché)- Culture virologique : 1-5 jours à partir de l'apparition de l'éruption cutanée (urine et prélèvement de gorge)
--------------------------	---

14. *Salmonella enterica*, sous-espèce *enterica*, serovar Typhi et serovar Paratyphi (ancienne appellation : *Salmonella typhi* et *paratyphi*)

Généralités	Bactérie causant une infection systémique, la fièvre typhoïde et la fièvre paratyphoïde. Le sérotype Paratyphi comprend les serovars A et B.
Classification	Bacille, membre de la famille des entérobactéries, gram négatif, mobile, aérobie et anaérobie facultatif
Période d'incubation	- Typhi : 8-14 jours - Paratyphi : 1-10 jours
Période de Transmissibilité	Transmissible aussi longtemps que l'agent persiste dans les selles (1 semaine pour serovar Typhi, et 1-2 semaines pour serovar Paratyphi). 2-5% deviendront des malades deviendront des porteurs chroniques.
Réservoir	- L'humain - Rarement les animaux domestiques pour le serovar Paratyphi
Modes de transmission	a) L'ingestion d'aliments et d'eau contaminés par les matières fécales ou urinaires de personnes infectées ou porteuses b) L'ingestion d'aliments contaminés par les mouches
Présentation clinique	Maladie bactérienne systémique avec fièvre
Spécimens cliniques	Sang et selles
Tests biologiques	Culture bactériologique

15. Salmonella enterica sous-espèce enterica (ancien Salmonella non Typhi)

Généralités	Bactérie responsable d'une infection intestinale, la salmonellose. Il y a plus de 2000 sérotypes capables de provoquer la maladie. Les plus fréquents sont le sérotype Typhimurium et le sérotype Enteritidis
Classification	Bacille membre de la famille de entérobactéries, à gram négatif, mobile, aérobie et anaérobie facultatif
Période d'incubation	12-36 heures (peut être de 6-48 heures)
Période de Transmissibilité	<ul style="list-style-type: none"> - Transmissible aussi longtemps que l'agent est excrété dans les selles, souvent 1-2 semaines - Chez les porteurs chroniques : l'agent peut être retrouvé pendant des années dans les selles
Réservoir	L'humain, les animaux domestiques et sauvages
Modes de transmission	<ul style="list-style-type: none"> a) De personne à personne : transmission féco-orale b) L'ingestion d'aliments contaminés provenant d'animaux infectés, ou contaminés par les mains d'un porteur, ou suite à une contamination croisée pendant la préparation, ou contaminés par les mouches c) L'ingestion d'eau et boissons contaminées
Présentation clinique	Diarrhée, nausées, fièvre, douleurs abdominales et peut-être déshydratation
Spécimens cliniques	Selles
Tests biologiques	Culture bactériologique

16. Shigella

Généralités	Bactérie qui cause une infection intestinale appelée, la shigellose. La dose infectieuse pour les humains est faible (10-100 bactéries). Quatre sérogroupes sont répertoriés : a) Le séroroupe A : <i>S. dysenteriae</i> b) Le séroroupe B : <i>S. flexneri</i> c) Le séroroupe C : <i>S. boydii</i> d) Le séroroupe D : <i>S. sonnei</i>
Classification	Bacille, membre de la famille des entérobactéries, à Gram négatif, immobile, non encapsulé et anaérobie facultatif
Période d'incubation	- 1-3 jours - jusqu'à 1 semaine pour <i>S. dysenteriae</i>
Période de Transmissibilité	Transmissible aussi longtemps que les organismes sont présents dans les selles (habituellement 4 semaines après la maladie en l'absence du traitement)
Réservoir	L'humain et les primates supérieurs
Modes de transmission	a) L'ingestion d'aliments ou d'eau contaminés b) De personne à personne : voie féco-orale c) L'ingestion d'aliments contaminés par les mouches
Présentation clinique	Douleurs abdominales, vomissements, fièvre, diarrhée aqueuse (<i>S. sonnei</i>) ou diarrhée muco-sanglante (<i>S. dysenteriae</i> et dans une moindre mesure <i>S. flexneri</i> et <i>S. boydii</i>)
Spécimens cliniques	Selles
Tests biologiques	Culture bactériologique

17. Streptococcus

Généralités	<p>Le streptocoque présente plusieurs groupes, chacun ayant un spectre clinique particulier. Les principaux groupes sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">a) Groupe A : plus de 130 types sérologiques responsables de l'infection cutanée, de l'infection des voies respiratoires, de la fièvre rhumatismale, du syndrome du choc toxique... Ex: Streptococcus pyogenesb) Groupe B (Streptococcus agalactiae) : responsable de la septicémie du nouveau-néc) Alpha – hémolytique : Streptococcus pneumoniae et le groupe Viridans
Classification	<ul style="list-style-type: none">a) Groupe A: bactérie à gram positif, bêta hémolytique, aérobie, extracellulaireb) Groupe B: bactérie à gram positif, bêta hémolytique, anaérobie facultatif
Période d'incubation	<ul style="list-style-type: none">a) Streptocoques du groupe A (bêta hémolytique) : 1-3 joursb) Streptocoques du groupe B : moins de 7 jours pour l'infection précoce
Période de Transmissibilité	Au cours de la phase active
Réservoir	<ul style="list-style-type: none">a) Streptocoques du groupe A (bêta hémolytique) : l'humainb) Streptocoques du groupe B : l'humain et le bétail
Modes de transmission	<ul style="list-style-type: none">a) Streptocoques du groupe A (de bêta-hémolytique) : transmission de personne à personne par contact direct et indirect avec les gouttelettes (sécrétions respiratoires)b) Streptocoques du groupe B : transmission intra-utérine ou pendant l'accouchement en cas d'infection précoce, ou via les sécrétions respiratoires en cas d'infection tardive

Présentation clinique	<p>a) Streptocoques du groupe A (bêta-hémolytique) : amygdalite, pharyngite, otite moyenne, glomérulonéphrite aiguë, rhumatisme articulaire aigu, pyodermite, impétigo, scarlatine, cellulite, fièvre puerpérale, syndrome du choc toxique...</p> <p>b) Streptocoques du groupe B : septicémie, pneumonie, méningite ... Deux formes sont décrites : apparition précoce des symptômes (1-7 jours après la naissance) ou apparition tardive (1-3 mois après la naissance)</p>
Spécimens cliniques	Sang, LCR, sécrétions respiratoires
Tests biologiques	Culture bactériologique

18. Streptococcus pneumonia

Généralités	Bactérie responsable de la survenue de pneumonie communautaire, d'otite et de méningite. Environ 90 sérotypes sont identifiés, mais 11 sérotypes sont à l'origine d'au moins 75% des maladies invasives
Classification	Diplocoque à Gram positif, membre de la famille des Streptococcaceae, de forme ovale ou en lancette, encapsulé, souvent disposé par paire
Période d'incubation	1 - 3 jours
Période de Transmissibilité	Au cours de la phase active
Réservoir	L'humain
Modes de transmission	Transmission de personne à personne : par contact direct ou indirect avec les gouttelettes et les sécrétions respiratoires
Présentation clinique	<ul style="list-style-type: none">- Infection aiguë des voies respiratoires inférieures avec fièvre élevée, frissons, et toux produisant un crachat de couleur rose à rouillé- Autres manifestations : sinusite, endocardite, arthrite, péritonite, septicémie...
Spécimens cliniques	<ul style="list-style-type: none">a) Spécimens respiratoires : prélèvements de crachats, écouillons nasaux ou de la gorgeb) Spécimens non respiratoires : sang, liquide céphalo-rachidien
Tests biologiques	Culture bactériologique, détection des antigènes solubles, PCR

19. Hépatite virale A

Généralités	Virus causant une hépatite aiguë. Il n'est pas associé à une maladie hépatique chronique.
Classification	Picornavirus de 27 nanomètres, avec un brin à ARN positif, membre de la famille des Picornaviridae
Période d'incubation	28-30 jours (15-50 jours)
Période de Transmissibilité	Au cours de la deuxième moitié de la période d'incubation, et jusqu'à une semaine après l'apparition de l'ictère
Réservoir	L'humain, rarement les chimpanzés et autres primates
Modes de transmission	a) La transmission de personne à personne : voie féco-orale. b) L'ingestion d'aliments contaminés : contamination croisée des aliments lors de la préparation, ou mollusques crus ou insuffisamment cuits provenant d'eaux contaminées, ou produits irrigués avec de l'eau contaminée c) L'ingestion d'eau et de boissons contaminées d) L'usage de drogues par voie intra-veineuse
Présentation clinique	- Ictère fébrile - Habituellement asymptomatique dans l'enfance (< 5 ans) - Taux de létalité : 0,1-0,3% (1,8% pour les > 50 ans)
Spécimens cliniques	Sérum
Tests biologiques	Sérologie IgM de l'hépatite virale A



American Public Health Association. Control of Communicable Diseases Manual. David L. Heymann. 18th edition. 2004
www.cdc.gov

www.phac-aspc.gc.ca. www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/index-eng.php

www.gov.uk/government/collections/immunisation-against-infectious-disease-the-green-book#the-green-book

Council to improve food borne outbreak response (CIFOR). Guidelines for food borne disease outbreak response. Atlanta. Council of State and Territorial Epidemiologists 2009



E. coli	Escherichia coli
ELISA	Méthode de dosage immunoenzymatique
HVA	Virus de l'Hépatite A
LCR	Liquide céphalo-rachidien
MSP	Ministère de la Santé publique
PCR	Réaction en Chaîne par Polymérase



Annexe 1 : Décision du MSP relative à la surveillance biologique



الجمهورية اللبنانية
وزارة الصحة العامة
المديرية العامة

رقم المحفوظات: 2/4
بيروت في 16 اذار 2013

قرار رقم 2/315

يتعلق بالابلاغ الاسبوعي من المختبرات التحاليل الطبية العاملة على الاراضي اللبنانية

إن مدير عام الصحة،
بناء على المرسوم رقم 3654 الصادر بتاريخ 18 حزيران 1993،
بناء على المرسوم الاشتراعي رقم 8377 الصادر بتاريخ 30 كانون الاول 1961 (تنظيم وزارة الصحة العامة)،
وفي اطار تعزيز الكشف المبكر عن الفاشيات،
وحيث ان الانذارات الوبائية الصادرة من المختبرات تظهر قبل الانذارات الصادرة من المستشفيات والمراكز الصحية،

يقرر ما يلي:

المادة الأولى: تعتمد مختبرات التحاليل الطبية العاملة في لبنان الابلاغ الاسبوعي لوزارة الصحة العامة، اضافة الى الابلاغ عن الامراض المعدية (قانون الامراض المعدية في لبنان الصادر عام 1957).

المادة الثانية: يشمل الابلاغ عن تحليل الزرع الجرثومي، فحص البراز المباشر، فحص لفيروس Rotavirus ، الفحص المصلي لالتهاب الكبد الفيروسي الالفي، الحصبة والحصبة الالمانية، الفحص السريع لفيروس الانفلونزا، وفحص PCR لفيروس الانفلونزا.

المادة الثالثة: يتم ابلاغ وزارة الصحة العامة عبر ملاء استمارة غير اسمية "استمارة الابلاغ الاسبوعي من المختبرات" (مرفق). ترسل الاستمارات من المختبرات الى قسم الصحة العامة في القضاء. في بيروت، ترسل الاستمارات الى الوحدة المركزية للترصد الوبائي.

المادة الرابعة: تجمع الاستمارات لدى فريق الترصد الوبائي في اقسام الصحة العامة في الاقضية، حيث يتم تدقيقها، مراجعة المختبرات لاستكمال وتوضيح المعلومات اللازمة، ومن ثم ترسل الى فريق الترصد الوبائي في المحافظات. وفي المحافظة، يتم مكنتة المعلومات، اعداد جداول اولية للكشف عن الانذارات الوبائية المحلية، و ترسل نسخة عن قاعدة البيانات اسبوعيا الى الوحدة المركزية للترصد الوبائي. في بيروت، يتم تحليل البيانات للكشف عن الانذارات الوبائية الوطنية.

المادة الخامسة: يبلغ هذا القرار حيث تدعو الحاجة%

مدير عام وزارة الصحة العامة

الدكتور وليد عمار

Annexe 2 : Formulaire de déclaration hebdomadaire des laboratoires



Republic of Lebanon
Ministry of Public Health
 Epidemiological Surveillance Program

Laboratory Weekly Report

For MOPH use only

Received on:
Form ID:

Laboratory name:	
Director name:	Week starting on Monday:
Lab register no.:	

	Total	Negative	Positive	Brucella	Campylobacter	E. coli (pure culture)	Haemophilus influenza	Listeria	Neisseria meningitidis	Salmonella	Shigella	Streptococcus pneumoniae	Streptococcus	Vibrio cholera	Others
1. Bacteriological culture															
CSF															
Blood															
Stool															
Respiratory															

2. Direct exam	Entamoeba histolytica	Giardia	Others
Stool direct			
Rotavirus			

3. Serology			
IgM VHA			
IgM Measles			
IgM Rubella			

4. Influenza	A	B	A(H1)	A(H3)	A(H5)	Others
Rapid test						
PCR						

5. Remarks:

Name and signature:

Date:

Annexe 3 : Proportion de réception

Reception des formulaires hebdomadaires des laboratoires

Laboratoires	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4
Laboratoire A	Reçu	Reçu	Reçu	Reçu
Laboratoire B	Reçu	Reçu	Reçu	Reçu
Laboratoire C	Reçu	Reçu	Reçu	Reçu
Laboratoire D	Reçu	Non reçu	Reçu	Reçu
Laboratoire E	Reçu	Non reçu	Reçu	Non reçu
Laboratoire F	Non reçu	Reçu	Reçu	Non reçu
Laboratoire G	Reçu	Reçu	Non reçu	Non reçu

Proportion de completeude	$= \frac{\text{Nombre de formulaires hebdomadaires reçus pour une semaine donnée} \times 100}{\text{Nombre de formulaires attendus des laboratoires}}$
---------------------------	--

1) **Nombre total de laboratoires = 7**

2) **Pour la semaine (1):**

a. Nombre de formulaires reçus = 6

b. Proportion de complétude = $(\text{reçu} \times 100) / \text{prévu} = (6 \times 100) / 7 = 79\%$

3) **Calculer la proportion de completeude hebdomadaire pour les semaines suivantes :**

a. Semaine (2)

b. Semaine (3)

c. Semaine (4)

Annexe 4 : Proportion de positivité

Effectifs de tests de sérologie de l'hépatite virale A effectués selon les semaines.

Semaine	Nombre de tests effectués pour la sérologie de l'hépatite virale A	Sérologie négative	Sérologie positive
Semaine 46	20	12	8
Semaine 47	19	10	9
Semaine 48	18	10	8
Semaine 49	31	16	15
Semaine 50	18	10	8
Semaine 51	16	8	8
Semaine 52	22	15	7

Proportion de tests positifs, %	=	$\frac{\text{Nombre de tests positifs} \times 100}{\text{Nombre total de tests effectués}}$
---------------------------------	---	---

1) Pour la semaine (46):

- Nombre total de tests effectués pour la sérologie de l'hépatite virale A = 20
- Nombre de tests positifs = 8
- Proportion de tests positifs = $(8 \times 100) / 20 = 40\%$

2) Calculer la proportion de tests positifs pour la sérologie de l'hépatite virale A pour les semaines suivantes:

- Pour la semaine 47 =
- Pour la semaine 48 =
- Pour la semaine 49 =

الجمهورية اللبنانية
وزارة الصحة العامة – برنامج الترصد الوبائي

Laboratory surveillance system
Bekaa Mohafaza
Week 8 of 2014 from 17 to 23 February

نظام الإبلاغ المخبري الأسبوعي
محافظة البقاع
الأسبوع الثامن من ١٧ لغاية ٢٣ شباط ٢٠١٤

Context and objectives

The laboratory surveillance system aims to early detect the outbreaks in order to prompt rapid response. The generated information is compared with results of the classical surveillance system for the Mohafaza (as place of residence).

Methodology

Laboratories report on weekly basis on the numbers and results of specific tests related to specific communicable diseases, using an aggregated form sent by fax or email. The starting week for data analysis for this system is the week 14 of year 2013.

Results for the latest week

Seventeen reports were received and the completeness of reporting was 65% for the hospital laboratories.

Bacteriological culture results

- One isolate of E. coli was reported in blood, three in respiratory excretion and three in stool.
- One isolate of Streptococcus was reported in respiratory excretion.

Direct stool exam results

- 29 positive tests of E. Histolytica were reported. The percentage is 11% over total done.
- 8 positive tests of Giardia were reported. The percentage is 3% over total done.
- 3 positive tests of Rotavirus were reported. The percentage is 17% over total done.

Serology results

- 7 positive VHA test were reported. The percentage is 35% over total done.

الإطار و الأهداف

يهدف نظام الإبلاغ المخبري إلى الكشف المبكر عن الفاشيات بغية الإستجابة السريعة لها والحد من انتشارها. كما تتم مقارنة النتائج مع تلك الصادرة عن نظام الإبلاغ عن الأمراض الانتقالية في المحافظة.

المنهجية

تقوم المختبرات بالإبلاغ الأسبوعي عن عدد التحاليل الطبية ونتائجها المتعلقة بأمراض انتقالية معينة وذلك من خلال تعبئة استمارة خاصة ترسل عبر الفاكس أو البريد الإلكتروني. اعتمد الأسبوع ١٤ من العام ٢٠١٣ لبداية عرض نتائج هذا النظام.

النتائج الأسبوع الأخير

تم استلام ١٧ استمارة وبلغت نسبة الإبلاغ ٦٥% من قبل مختبرات المستشفيات.

نتائج الزرع الجرثومي

- أظهرت نتائج الزرع الجرثومي وجود سلالة واحدة الإشيريكية الكولي في الدم و ثلاثة في الإفرازات التنفسية وثلاثة في البراز.
- كما أظهرت وجود سلالة واحدة من العقديات في الإفرازات التنفسية.

نتائج فحص البراز المباشر

- بلغ عدد الفحوصات الإيجابية للمتولة الأميبية ٢٩ وهي تمثل ١١% من مجموع الفحوصات.
- بلغ عدد الفحوصات الإيجابية لGiardia للجياردية ٨ وهي تمثل ٣% من مجموع الفحوصات.
- بلغ عدد الفحوصات الإيجابية لفيروس الروتا ٣ ، وهي تمثل ١٣% من مجموع الفحوصات.

نتائج الفحص المصلي

- أظهرت النتائج وجود ٧ فحوص إيجابية للتهاب الكبد الفيروسي الالفي، وهي تمثل ٣٥% من مجموع الفحوصات .

Figure (A1) Weekly completeness of receiving reports

رسم بياني (A1) نسبة استلام الاستمارات الاسبوعية

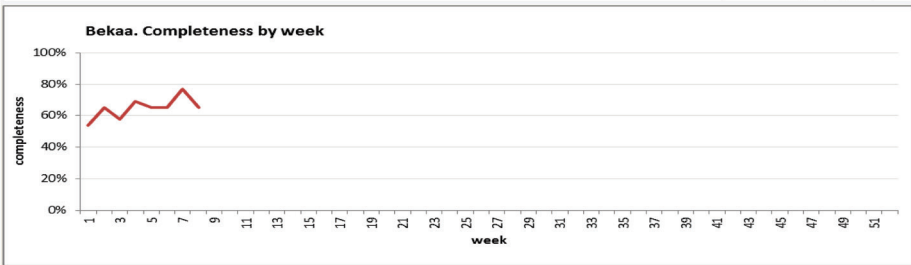


Figure (A2) Positive E.coli isolates by week

رسم بياني (A2) نتائج زرع الإشيريكية الكولونية حسب الاسبوع

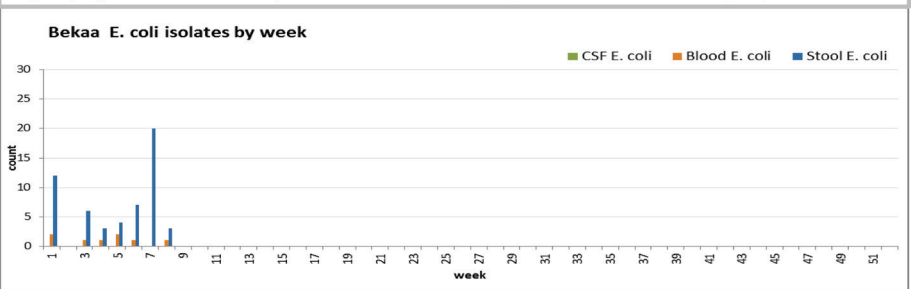
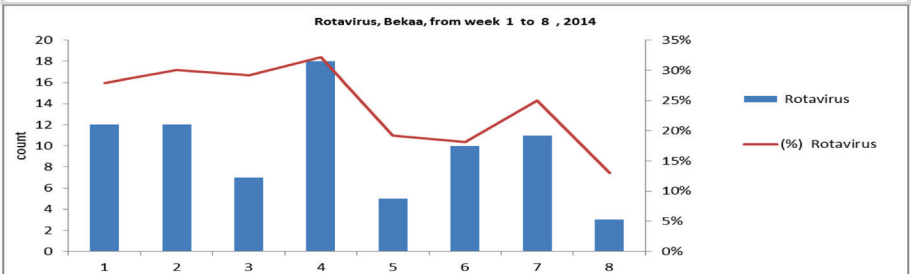


Figure (A3) Rotavirus tests results in stool by week

رسم بياني (A3) نتائج فحص فيروس الروتا حسب الاسبوع



Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



Designed and Printed by:

TRELOGIC
www.trelogicsent.com