



الجمهورية اللبنانية  
وزارة الصحة العامة

# جمع العينات Specimen collection

برنامج الترصد الوبائي

تشرين الاول ٢٠١٤

# المصادر

• تعميم وزارة الصحة العامة

• دليل منظمة الصحة العالمية

WHO. Laboratory Guidance for the Diagnosis of Ebola Virus Disease Interim Recommendations.  
September 2014

# النقاط

- ما هي العينات ؟
- متى تجمع ؟ كيف تحفظ ؟
- متى عي الارشادات لمكافحة العدوى ؟

# متى يطلب الفحص؟

● في حال وجود :

- حالة محتملة بعدوى فيروس الايبولا
- او حالة مشتبهة غير ناتجة عن مرض آخر

# متى تجمع العينات ؟

- تجمع العينات فقط عند ظهور العوارض (الحمى، الاسهال، او عوارض نزفية).
- تجمع العينات منذ ظهور العوارض.
- في حال تم جمع عينات في الايام الثلاثة الاولى من ظهور العوارض، تجمع عينة اضافية بعد مرور ٤٨ ساعة على العينة الاولى.

# ما هي العينات ؟

- دم كامل (whole blood)، في انبوب يحتوي على مادة EDTA. تجمع على الاقل ٤ ميلتر، وتوضع في انبوب بلستيك. يطلب عدم استعمال الانابيب الزجاجية.
- في حال وفاة المريض، تجمع مسحة من البلعوم (throat swab) وتوضع في وسط لنقل العينات (universal transport medium). لا ينصح بجمع عينات مسحة من البلعوم للمرضى الاحياء.

# كيف تحفظ العينات ؟

- تحفظ العينات في الغرفة دون لزوم للتبريد في حال ارسلت الى المختبر ضمن ٢٤ ساعة.
- في حال ارسال العينات الى المختبر ضمن ٧ ايام، تحفظ بين ٥-٠ درجات مئوية.
- في حال تطلب الفحص فترة اطول من ٥ ايام، تحفظ العينات على درجة ٧٠ درجة مئوية تحت الصفر.
-

# احتياطات مكافحة العدوى

- تأخذ كافة الاجراءات الاحتياطية عند التعامل مع عينات المريض.
- عند جمع العينات او التعامل مع العينات مباشرة :
  - تستعمل المعدات للوقاية الشخصية شاملا الرداء العازل ذات استعمال واحد، القناع التنفسي (N95)، عزل العيون / قناع الوجه، والقفازات المزدوجة
  - عند جمع العينة، تعنون العينات موضحا اسم المريض، نوع العينة، وتاريخ جمع العينة.
  - توضع العينات فوراً في علبة عازلة مع لاصق يوضح المضمون



# تعطيل العينات

● تصنف عينات المريض كالتالي :

– عينات ممرضة / نشطة / غير معطلة (non-inactivated) تحتوي على الفيروس الحي وقد تؤدي الى انتقال العدوى

– عينات غير ممرضة / غير نشطة / معطلة (inactivated) لا تحتوي على الفيروس الحي ولا تؤدي الى انتقال العدوى

# مستوى السلامة البيولوجية

## ● تفحص العينات في المختبرات التالية :

- للزرع الفيروسي في مختبر من مستوى الرابع للسلامة البيولوجية
- لفحص تفاعل البوليميراز التسلسلي (PCR) والفحص المصلي على عينات ممرضة في مختبر من مستوى الثالث للسلامة البيولوجية
- لفحص تفاعل البوليميراز التسلسلي (PCR) والفحص المصلي على عينات غير ممرضة / غير نشطة / معطلة في مختبر من مستوى الثاني للسلامة البيولوجية

# تعطيل العينات

- يمكن اجراء تعطيل العينات في مختبر دون المستوى الثالث من السلامة البيولوجية ٣ على ان تتم في حجرة الامان للفحوص البيولوجية من مستوى ٣ ( Biosafety cabinet class III ) وان تستعمل كافة المعدات للوقاية الشخصية.
- في حال تم تعطيل الفيروس، يمكن فحص العينات السريرية المعطلة في مختبر من مستوى السلامة البيولوجية ٢.

# التغليف الثلاثي

- تؤمن وزارة الصحة العامة نقل العينات من مكان الى آخر. تتم نقل العينات عبر اتباع التغليف الثلاثي ( triple packaging).
- يتم التغليف الثلاثي في مختبر المستشفى من قبل فريق المستشفى وفريق وزارة الصحة العامة.
- وترسل العينات الى المختبر المرجعي خارج لبنان عبر الوزارة حسب ارشادات الجمعية العالمية للنقل الجوي (IATA) للعينات من نوع "أ" (Category A).

# استمارة طلب فحص للفيروس

- عند ارسال عينات الى الخارج تعبء الاستمارة المرفقة للمختبر المرجعي والمبينة في الملحق (٢).

# الاستمارة

Republic of Lebanon – Ministry of Public Health – Epidemiological Surveillance Program  
 Viral Hemorrhagic Fever (VHF): Reporting form / Laboratory Request form

..... (MNH)..... ( ) .....

**1) Health facility**

Hospital name .....	Contact person .....
Ward/Unit .....	Phone .....
Treating physician .....	Date of admission .....
Phone .....	Date of reporting .....

.....

**2) Patient**

Name .....	Phone .....
Date of birth .....	Address .....
Gender .....	.....
Nationality .....	.....
Occupation .....	.....

.....

**3) Clinical presentation**

Date of onset: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Date of fever onset: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

General:  Fever  Headache  Myalgia  Arthralgia

Digestive:  Nausea  Vomiting  Abdominal pain  Diarrhea

Respiratory:  Cough  Dyspnea  Pulmonary lesions

CNS:  Meningitis  Encephalitis

Bleeding:  Oculentous  Mucosal  Internal bleeding

Specify: .....

Other specify: .....

Evolution:  Death, date: .....

.....

**4) Travel history in 30 days prior onset**

Country	Date (from/to)	Cities/villages	Notes
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

.....

**5) Exposure in 30 days prior onset**

VHF cases:  Confirmed  Probable  Suspected  Death

Specify disease: .....

Animals:  Pigs  Cows  Goats/Sheep  Other: .....

Specify animals and sources: .....

Occupation:  Health care worker  Laboratory-related  Animal-related  Other: .....

.....

**6) Laboratory results**

Malaria test .....	Platelets .....
Blood/CSF culture .....	Other .....

.....

**7) Specimen collection for VHF diagnosis**

#	Type	Date of collection	Conservation	Notes
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

.....

**8) Suspected disease:** .....

**9) Reporter (name, signature and date):** .....

# الخطوة الأولى: تجميع المعدات

• تجميع كافة المعدات قبل دخول غرفة المريض

– معدات لجمع العينات

– معدات لمكافحة العدوى

• معدات اوقاية الشخصية

• اكياس لجمع النفايات

– معدات لعنونة العينات

– معدات لحفظ ونقل العينات

– وجود مساعد

# تجميع المعدات لجمع العينة

## Step 1a : Assemble equipment for collecting blood:

- Laboratory sample tubes for blood collection (sterile glass or plastic tubes with rubber caps, vacuum-extraction blood tubes, or glass tubes with screw caps). EDTA tubes are preferred.



- Blood sampling systems (Needle and syringe system, vacuum extraction system with holder, winged butterfly system (vacuum extraction) or winged butterfly system)



- Tourniquet (single-use)



- Skin antiseptic solution: 70% isopropyl alcohol



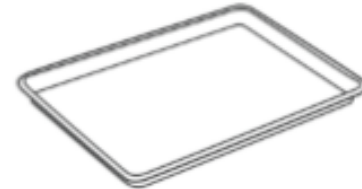
- Gauze pads



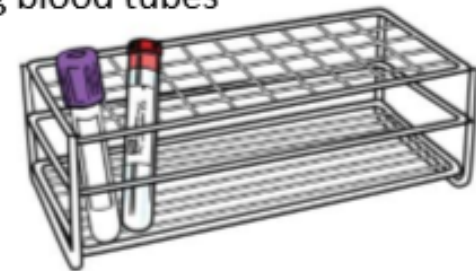
- Adhesive bandage



- Tray for assembling blood collection tools



- Rack for holding blood tubes



- Durable marker for writing on laboratory sample



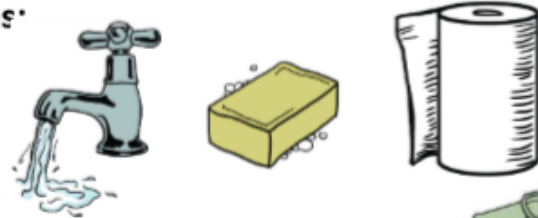


# تجميع المعدات لمكافحة العدوى

## Step 1b : Assemble equipment for preventing infections:

**For Hand Hygiene:** use Alcohol-based handrub OR

- Clean, running water
- Soap
- Disposable (paper) towel



## **Personal Protective Equipment (PPE):**

- Several pairs of disposable gloves (non-sterile, ambidextrous, single layer)
- ✓ One pair of gloves for blood collection
- ✓ One additional pair as a replacement if they become damaged or contaminate



- Long-sleeved, cuffed gowns (if in hospital) or disposable coverall suit (if in rural area)

Note: Tasks where contact with blood or body fluid could happen, Impermeable gown or a plastic apron over the non impermeable gown are recommended.

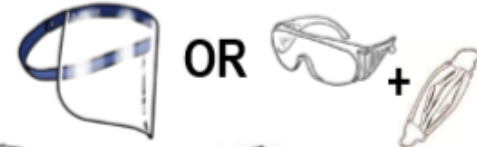


- Footwear: If in hospital: wear shoes with puncture-resistant soles or rubber boots;

If in rural setting or patient home wear rubber boots or shoes with puncture-resistant soles with disposable overshoes secured around the shoes to prevent direct contact with ground and infected bodily fluid spills



- Face protection: Face shield or "goggles and mask"



## **For waste management materials:**

- Leak-proof and puncture resistant sharps container
- Two leak-proof infectious waste bags: one for disposable material (destruction) and one for reusable materials (disinfection)



# تجميع معدات لعنونة العينات

## Step 1c : Fill out patient documentation:

- Label blood collection tubes** with date of collection, patient name, and his/her identifier number.
- Do NOT forget to fill out necessary laboratory form and epidemiological questionnaire.**

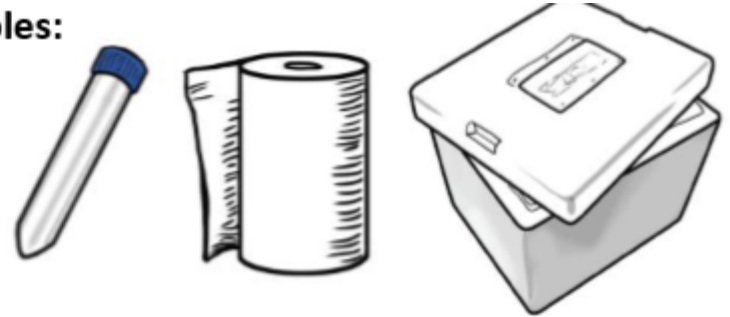


- If several patients have to be sampled in the same place or during the same investigation, create a line list.** One patient per line. The list should include: patient name, identifier number, sex, age (birthdate), clinical information: symptoms, date of onset, date specimen was collected, type of sample taken.

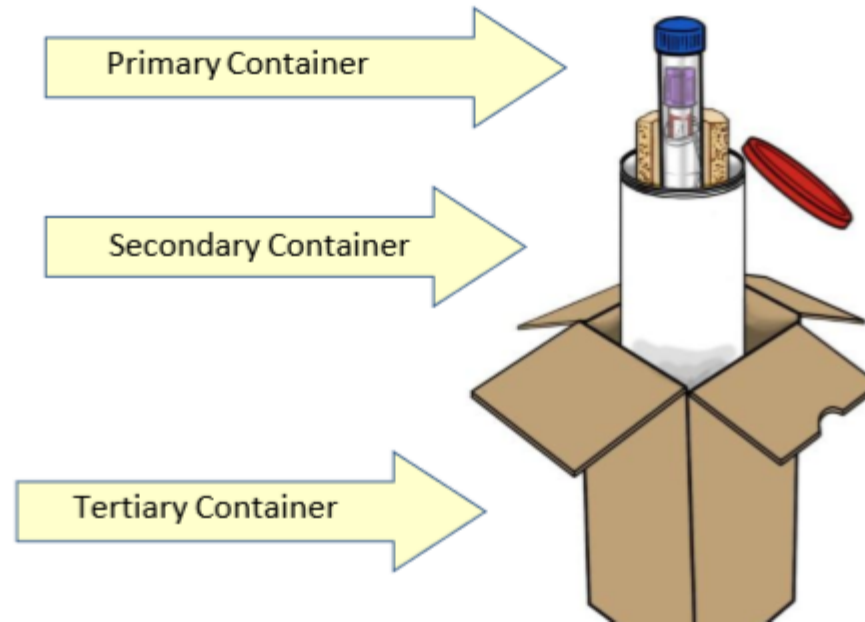
# تجميع المعدات لحفظ ونقل العينات

## Step 1d : Assemble materials for packaging of samples:

- Plastic leak-proof packaging container
- Disposable (paper) towels
- Cooler or cold box, if sample requires refrigeration



**For the shipment of samples to the National Central Laboratory follow Sample Shipment packaging requirements** (see document "How to safely ship Emerging and Dangerous Pathogen samples" )



# وجود مساعد

**Important:** A designated Assistant wearing gloves should be available to help you. This person should stand outside the patient room. He/She will help you prepare the sample for transport, assist you with putting on the personal protective equipment, or provide any additional equipment you may need.



# الخطوة الثانية: وضع معدات الوقاية الشخصية

- غسل اليدين
- وضع معدات الوقاية الشخصية

# غسل اليدين

DO NOT ENTER THE PATIENT AREA IF YOU DO NOT HAVE ALL PROTECTIVE GEAR ON

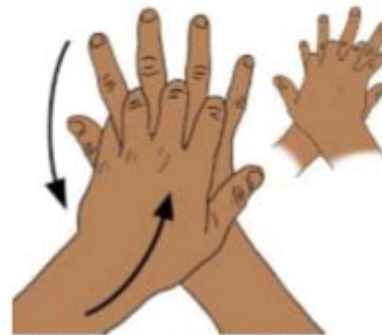
Step 2a: Perform hand hygiene. Duration of the entire procedure: 40-60 sec.



Wet hands with water and enough soap to cover all hand surfaces.



Rub hands, palm to palm,



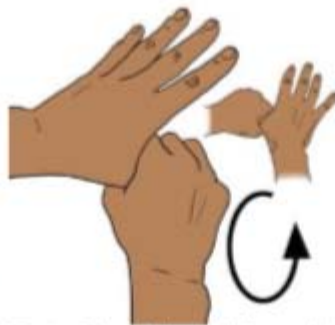
Right palm over left dorsum with interlaced fingers and vice versa,



Palm to palm with fingers interlaced,



Back of fingers to opposing palms with fingers interlocked



Rotational rubbing of left thumb clasped in right palm and vice versa,



Rinse hands with water.



Dry hands thoroughly with single use towel.

# وضع معدات الوقاية الشخصية

Step 2b: Put on a gown.



Step 2c: Put on face protection:

Put on a face shield



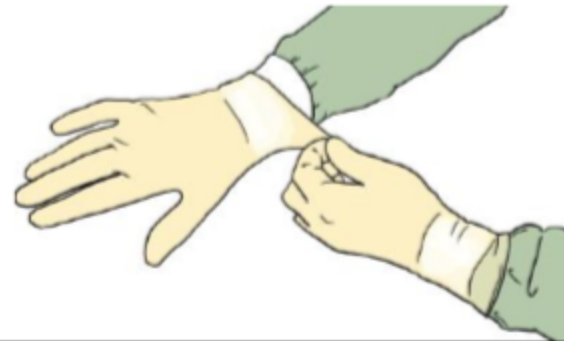
OR

Put on a medical mask and eye protection  
(e.g. eye visor/goggles)



Quick tips: If the patient has respiratory symptoms, wear a medical mask underneath the face shield.

Step 2d: Put on gloves (over gown cuffs).



# الخطوة الثالثة: جمع العينات

- يستعمل vacuum

- طلب من المريض بسط يديه عند بدء تدفق الدم في الانبوب

- نوع tourniquet قبل سحب الابرة

- رمي الابرة في علبة خاصة لذلك دون لمسها او نزعها يدويا

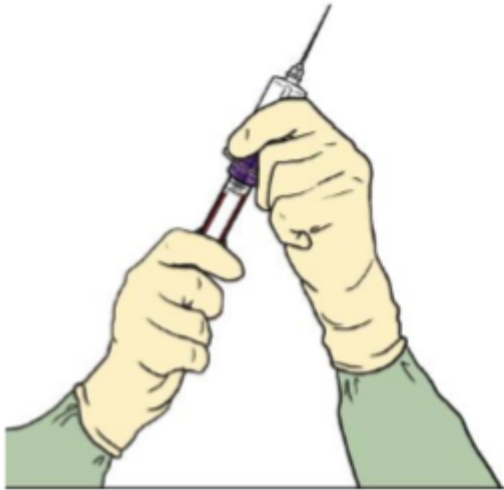
من vacuum

- بعد الانتهاء من سحب الدم، يعمل على وقف النزيف



# التخلص من الابرة

**Step 3m: Remove blood collector tube from holder and put into rack.**



**Step 3n: Put needle into leak-proof and puncture resistant sharps container.**

**If the sharps container DOES NOT HAVE a needle remover:**

- ✓ Put the needle and holder into a sharps container.
- ✓ Do not remove the needle from the holder.
- ✓ Do not reuse the needle.

**If the sharps container HAS a needle remover:**

- ✓ Remove the needle following instructions on the sharps container.
- ✓ Put the holder into the infectious waste bag for disinfection.



# الخطوة الرابعة : تحضير العينات لارسالها

- تنظيف خارجي للانبوب
- عنونة العينة
- وضع مواد تمتص اي تسرب
- وضع العينة في انبوب ثاني محكم لاغلاق



# الخطوة الخامسة : نزع معدات الوقاية الشخصية

## Step 5a: Remove the gloves.

1. Grasp the outer edge of the 1st glove and peel it off.



2. Hold the 1st glove in the gloved hand and drag a bare finger under the 2<sup>nd</sup> glove.

3. Remove 2nd glove from the inside, creating a "bag" for both gloves and throw it in waste bag for disposal.



## Step 5b: Remove the gown



1. Untie the gown

2. Remove the gown from behind starting at the neck and shoulders.



2. Dispose the gown in the infectious waste bag for destruction

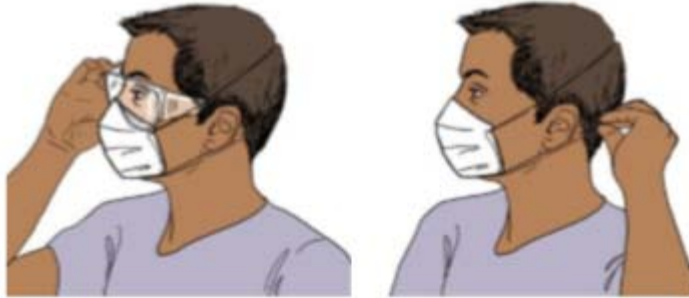


**Step 5c: Perform Hand hygiene.** Duration of the entire procedure: **40-60 sec.**



# الخطوة الخامسة : نزع معدات الوقاية الشخصية

Step 5d: Take off face protection



**Step 5e: Perform Hand hygiene.** Duration of the entire procedure: **40-60 sec.**



# اعلام الفريق

- من الاساسي اعلام فريق المختبر عن العينة ومكانها وعدم لمسها
- فاي خطأ في تداول العينة يعرض العامل الى خطر العدوى بالفيروس

# Inactivation

- Various options:
  - by heat (30 mn at 60 degrees),
  - Or by boiling for 5 mn or gamma irradiation with 1% glutaraldehyde
  - Or by UV light
  - Or Treatment of serum or other body fluids with 10 ml of 10% Triton X-100 per ml of fluid for 1hour

# Inactivation

- References:
  - CDC
  - Canada: [www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/ebola-eng.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/ebola-eng.php)
  - Australia. Communicable Diseases Intelligence: Laboratory Precautions for Samples Collected from Patients with Suspected Viral Haemorrhagic Fevers. Public Health Laboratory Network. Technical Report Series

• اسئلة