WHO-EM/DCD/012/A

توجيهات مؤقتة بشأن الوقاية من العدوى ومكافحتها عند رعاية المرضى المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية الناجمة عن الفيروسات الخيطية في مواقع الرعاية الصحية بالتركيز على الإيبولا

آب/ أغسطس 2014

منظمة الصحة العالمية
المكتب الإقليمي لشرق المتوسط

المحتويات

شكر وتقدير 3

تمهيد 5

1. الرعاية العامة للمرضى 6

2. الرعاية المباشرة للمرضى (المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية) 6

3. نظافة البيئة ومعالجة المفروشات 8

4. إدارة المخلفات 9

5. أنشطة رعاية الأفراد من غير المرضى (للمرضى المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية) 13

1. أنشطة مختبرات التشخيص 13

2. نقل الرفات البشرية ودفنها 13

3. الفحوصات التالية للوفاة 14

4. معالجة التعرض للفيروس من خلال سوائل الجسم، بما فيها الدم 14

المراجع 15

الملحق الأول: الاحتياطات القياسية بمنشآت الرعاية الصحية 16

الملحق الثاني: خطوات ارتداء معدات الحماية الشخصية وخلعها 18

الملحق الثالث: نظافة الأيدي 21

الملحق الرابع: ارتداء قفازات الفحص ونزعها 22

الملحق الخامس: الإنتاج المحلي لتوليفة فرك اليدين 24

الملحق السادس: كيفية تحضير محلول الكلور المُطهّر 27

© منظمةالصحةالعالمية، 2015. جميع الحقوق محفوظة.

WHO-EM/DCD/012/A

اتخذت منظمة الصحة العالمية كل الاحتياطات المعقولة للتحقُّق من المعلومات التي تحتويها هذه المنشورة. غير أن هذه المادة المنشورة يجري توزيعها دون أي ضمان من أي نوع، صراحةً أوضمناً. ومن ثم تقع على القارئ وحده مسؤولية تفسير المادة واستخدامها. ولا تتحمل منظمة الصحة العالمية بأي حال أي مسؤوليةعما يترتب على استخدامها من أضرار.

شكر وتقدير

في ما يلي أسماء العاملين والمستشارين بمنظمة الصحة العالمية الذين شاركوا في تحديث نسخة المنظمة التي صدرت عام 2008، والمعنونة "توصيات مؤقتة بشأن الوقاية من العدوى ومكافحتها عند رعاية المرضى المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية الناجمة عن الفيروسات الخيطية (الإيبولا وحمى ماربورغ) وهم :

Benedetta Allegranzi (WHO Service Delivery and Safety, Health Systems and Innovation, Geneva, Switzerland)

Jean Christophe Aze (WHO Global Capacities, Alert and Response, Health Security and Environment, Geneva, Switzerland)

Sergey Eremin (WHO Pandemic and Epidemic Diseases, Health Security and Environment, Geneva, Switzerland)

Pierre Formenty (WHO Pandemic and Epidemic Diseases, Health Security and Environment, Geneva, Switzerland)

Edward Kelley (WHO Service Delivery and Safety, Health Systems and Innovation, Geneva, Switzerland)

Claire Kilpatrick (WHO Consultant, WHO Service Delivery and Safety, Health Systems and Innovation, Geneva, Switzerland)

Jean-Bosco Ndihokubwayo (WHO Africa Regional Office, Health Systems and Services, Brazzaville, Republic of the Congo)

Carmem Lucia Pessoa Da Silva (WHO Pandemic and Epidemic Diseases, Health Security and Environment, Geneva, Switzerland)

Cathy Roth (WHO Assistant Director General Office, Health Security and Environment, Geneva, Switzerland)

José Rovira Vilaplan (WHO Global Capacities, Alert and Response, Health Security and Environment, Geneva, Switzerland)

Nahoko Shindo (WHO Pandemic and Epidemic Diseases, Health Security and Environment, Geneva, Switzerland)

Julie Storr (WHO Consultant, WHO Service Delivery and Safety, Health Systems and Innovation, Geneva, Switzerland)

Constanza Vallenas (WHO Pandemic and Epidemic Diseases, Health Security and Environment, Geneva, Switzerland)

كما تُزجي المنظمة الشكر إلى من شارك في مراجعة هذه الوثيقة من الخبراء الدوليين الخارجيّين، وهم:

Ndoye Babacar (PRONALIN, Ministère de la santé et la prévention du Sénégal, Dakar, Senegal)

Mary J. Choi (Division of Healthcare Quality Promotion, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, United States of America)

Nizam Damani (Craigavon Area Hospital, Craigavon, United Kingdom)

Mauricio Ferri (Department of Community Health Sciences - University of Calgary, Canada)

Jeff Hageman (Division of Healthcare Quality Promotion, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, United States of America)

Joost Hopman (Radboud University Medical Center, Nijmegen, The Netherlands)

Alex Kallen (Division of Healthcare Quality Promotion, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, United States of America)

David Kuhar (Division of Healthcare Quality Promotion, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, United States of America)

Shaheen Mehtar (Tygerberg Hospital & Stellenbosch University, Tygerberg, Cape Town, South Africa)

Folasade Ogunsola (College of Medicine, University of Lagos, Lagos, Nigeria)

Didier Pittet (WHO Collaborating Centre on Patient Safety, University of Geneva Hospitals and Faculty of Medicine, Geneva, Switzerland)

رسائل هامة يُراعى الأخذ بها في مواقع الرعاية الصحية للوقاية من العدوى ومكافحتها:

- ضرورة تعزيز الاحتياطات القياسية وتطبيقها بدقة عند تقديم الرعاية لجميع المرضى، بصرف النظر عمّا يعانونه من علامات للمرض أو أعراض مرضيّة ظاهرةٍ عليهم.
- ضمان عزل الحالات المشتبه في إصابتها أو المؤكدة إصابتها بالحمى النزفية في غرف عزل فردية، أو تجميعهم في مناطق محددة مقصورة عليهم، واتخاذ إجراءات صارمة لفصل الحالات المشتبه في إصابتها عن الحالات التي تأكدت إصابتها، مع ضمان فرض قيود على الدخول إلى تلك المناطق، وتوافر المعدات المخصصة لها.
- تعيين عاملين سريريّين وغير سريريّين، ليقتصر عملهم وحسب على مناطق رعاية المرضى المصابين بالحمى النزفية.
- التأكد، قبل الدخول إلى غرف أو مناطق عزل المرضى، من التزام جميع الزائرين والعاملين في الرعاية الصحية التزاماً صارماً باستخدام معدات الحماية الشخصية، وقيامهم بتنظيف أيديهم كما هو موضح في هذه الوثيقة. وينبغي أن تتضمن معدات الحماية الشخصية على الأقل ما يلي: القفازات، العباءة الطبية، الحذاء الطويل أو الحذاء المغلق مع حذاء فوْقي والقناع «الكمامة»، وأدوات حماية العينين من الرذاذ.
- ضمان مأمونية الحقن، وإجراءات سحب الدم، والتعامل مع الأدوات الحادة.
- ضمان النظافة الدورية والصارمة للبيئة، وتطهير الأسطح والمعدات، ومعالجة المفروشات والأغطية المتسخة، ومعالجة المخلفات، كما هو مبيّن في هذه الوثيقة.
- ضمان المعالجة المأمونة للعينات المختبرية المأخوذة من المرضى المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية.
- ضمان اتباع تدابير الوقاية من العدوى ومكافحتها كما هو مبيّن في هذه الوثيقة، وذلك عند التعامل مع جثث الموتى أو الرفات البشرية للمرضى المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية بغرض فحصها فحصاً تاليا للوفاة أو إعدادها للدفن.
- سرعة تقييم حالة أي من العاملين في الرعاية الصحية أو أي شخص يكون قد تعرض لدم أو سوائل جسم المرضى المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية، وتوفير الرعاية له، وعزله عند الضرورة.

تمهيد

تقدم هذه الوثيقة ملخّصا لتدابير الوقاية من العدوى ومكافحتها للمعنيّين بتقديم الرعاية المباشرة وغير المباشرة في مرافق الرعاية الصحية للحالات المشتبه في إصابتها والمؤكدة إصابتها بالحمى النزفية الناجمة عن الفيروسات الخيطية، بما فيها حمّى الإيبولا أو حمّى ماربورغ النزفية. كما تتضمن الوثيقة بعض التعليمات والتوجيهات للقائمين على تنفيذ أنشطة الوقاية من العدوى ومكافحتها. ويتعين ألا يقتصر تطبيق تدابير الوقاية من العدوى ومكافحتها على مهنيّي الرعاية الصحية وحسب، إذ ينبغي تطبيقها على كل من له اتصال مباشر بالمرضى (مثل الزائرين، وأفراد العائلة، والمتطوعين)، وأيضا على غير المخالطين للمرضى ممّن يُحتمل تعرضهم للفيروس من خلال اتصالهم بالبيئة اللصيقة بالمرضى (مثل عمال النظافة، والعاملين بالمغسلة، والمدبّرين المنزليّين، ورجال الأمن).

وتُمثّل الوثيقة الحالية تحديثا سريعا للوثيقة الصادرة عن منظمة الصحة العالمية عام 2008، والمعنونة "توصيات مؤقتة بشأن الوقاية من العدوى ومكافحتها عند رعاية المرضى المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية الناجمة عن الفيروسات الخيطية (الإيبولا وحمى ماربورغ). ويؤسِّس هذا التحديث على استعراض لوثائق منظمة الصحة العالمية وغيرها من الوثائق المرجعية الدولية المستفاد منها في التصدي لفاشية الإيبولا في الوقت الحالي (انظر المراجع)، هذا بالإضافة إلى توافق آراء الخبراء الدوليّين في هذا الصدد.

إن مرض فيروس الإيبولا هو مرض شديد الوخامة ينجم عن فيروس الإيبولا الخيطي (http: //www.who.int /csr /en/ ebola/ disease/). وعلى الرغم من كونه مرضا شديد العدوى، سريع الإماتة، ويؤدي إلى وفاة نحو 90٪ من الحالات المصابة به، لكنه مرض يمكن الوقاية منه. وينتشر المرض من خلال الاتصال المباشر بسوائل جسم (الدم، اللعاب، البول، السائل المنوي، وغيرها) لشخص مصاب بالعدوى، أو ملامسة أسطح أو معدات ملوثة، ومنها المفروشات الملوثة بسوائل جسم المصاب بالعدوى. وقد يتيسر إلى حد نسبي القضاء على فيروس الإيبولا باستخدام الحرارة، أو المنتجات ذات الأساس الكحولي، أو هيبوكلوريت الصوديوم (المبيّض)، أو هيبوكلوريت الكالسيوم (مسحوق التبييض)، وذلك باستخدام التركيزات المناسبة.

ومن شأن تدابير الوقاية من العدوى ومكافحتها، في حال تنفيذها بدقة، أن تحدَّ من انتشار الفيروس أو توقف انتشاره، وتوفر الحماية للعاملين في الرعاية الصحية، هم وغيرهم. ويُنصح بإنشاء لجنة فرعية للمعالجة السريرية للحالة1 في المنطقة (أو المناطق) المصابة، وفي إطار تلك اللجنة، يُخصص منسقٌ أو أكثر للإشراف على مدى الامتثال لتدابير الوقاية من العدوى ومكافحتها في كل منشأة من منشآت الرعاية الصحية، والعمل بمثابة ضابط اتصال للتنسيق بين الأنشطة، وإسداء المشورة. ويتعين، إن أمكن، أن يكون هذا الشخص هو المهنيّ المسؤول عن الوقاية من العدوى ومكافحتها بمنشأة الرعاية الصحية.

أما فيما يتصل بسُبل التعرف على الحالات والكشف عنها، وتتبّع المخالطين، والتقييم السريري للمريض ومعالجته، فكلها لا تدخل في إطار هذه الوثيقة التوجيهية. ويمكن الحصول على تلك التعليمات من أماكن أخرى[1،2]. وعلى الرغم من ذلك، وفيما يتصل بتدابير الوقاية من العدوى ومكافحتها المتعيّن تطبيقها أثناء المقابلات الهادفة لتتبع المخالطين والكشف عن الحالات مجتمعيا، فينبغي التركيز على المبادئ التالية وعدم إغفالها: 1) تجنب السلام باليد؛ 2) المحافظة على مسافة فاصلة بين القائم بالمقابلة ومن تُجرى معه المقابلة تزيد على المتر الواحد؛ 3) لا يلزم وجود معدات الحماية الشخصية إذا كانت هذه المسافة مضمونة، أو أُجريت مقابلات مع أفراد لم تظهر عليهم أعراض المرض (على سبيل المثال، الأشخاص الذين لا يعانون من حمّى، أو إسهال، أو نزف، أو قيء)، شريطة عدم مخالطة أو ملامسة البيئة اللصيقة المحتمل تلوثها بحالة لشخص يُمكن أو يُحتمل إصابته بالعدوى؛ 4) يُنصح بإمداد العاملين القائمين على تتبع المخالطين والبحث عن الحالات في المجتمع بمحلول كحولي لفرك اليدين، وتقديم التعليمات اللازمة حول تنظيف اليدين بالكيفية الصحيحة.

1. الرعاية العامة للمرضى

يتعين تعزيز **الاحتياطات القياسية** وتطبيقها بدقة [2-4] (انظر الملحق الأول) عند تقديم الرعاية "لجميع" المرضى بصرف النظر عمّا يعانونه من علامات للمرض أو أعراض مرضية ظاهرة عليهم. ويكتسب هذا الأمر أهمية خاصة، إذ أن المظاهر الأوّلية للحمى النزفية قد تكون غير محددة. وتعد نظافة الأيدي هي أكثر تلك الاحتياطات أهمية. ويجب ارتداء القفازات عند أي تلامس مع الدم أو سوائل الجسم. كما يجب استخدام الواقي التنفسي ونظارات السلامة أو واقي الوجه إذا كان هناك احتمال لتعرض الوجه لرذاذ الدم أو سوائل الجسم، كما أن تنظيف الأسطح الملوثة يتسم بأهمية قصوى.

2. الرعاية المباشرة للمرضى (المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية)

وضع المرضى ، وتخصيص العاملين، والزوار

- ضع الحالات المشتبه في إصابتها أو المؤكدة إصابتها في غرف عزل فردية مرفق بها حمام أو مرحاض خاص بها، وموضع للاستحمام، وحوض مجهز بمياه جارية، وصابون، وفُوط أحادية الاستخدام، ومطهرات كحولية لفرك اليدين، مع مخزون من معدات الحماية الشخصية، ومخزون من الأدوية، وتهوية جيدة، ونوافذ مزودة بشبك، وأبواب مغلقة، مع فرض قيود على الدخول والخروج[2]. أما إذا لم تتوافر غرف العزل، فقم **بتجميع** هؤلاء المرضى في مناطق محددة مقصورة عليهم مع **فصل الحالات المشتبه في إصابتها عن الحالات التي تأكدت إصابتها** بكل حسم، وضمان توافر ما تمت الإشارة إليه أعلاه من بنود خاصة بغرف العزل. وتأكد من وجود مسافة لا تقل عن متر واحد (٣ أقدام) تفصل بين كل سرير من أسرّة المرضى.
- أثناء حدوث الفاشية، تأكد من تخصيص عاملين سريريّين وغير سريريّين يقتصر عملهم وحسب على الأماكن التي تتواجد فيها حالات مرضى الحمى النزفية، وتأكد من عدم تنقل العاملين الآخرين بحريّة ما بين أماكن عزل حالات الحمى والأماكن السريرية الأخرى.
- ضع قيوداً على تواجد جميع العاملين غير الأساسيّين في مناطق رعاية حالات الحمى النزفية.
- يُحبذ منع دخول الزائرين إلى المرضى، وإذا تعذر ذلك، فحدّد عدد الزائرين بالأفراد الذين يكون حضورهم ضرورياً ومؤثراً في تحقيق الراحة والرعاية للمريض، كوجود الوالديْن بجانب أطفالهم.
- لا تسمح لسائر الزائرين بدخول غرف العزل أو أماكن العزل، وتأكد من أن الزائرين الراغبين في ملاحظة المريض متواجدون على مسافة كافية (حوالي 15 مترا أو 50 قدما) من المريض.
- قبل السماح بدخول الزائرين إلى منشأة الرعاية الصحية، تحرّ عما إذا كان هؤلاء يعانون من علامات وأعراض الحمى النزفية.

نظافة الأيدي، ومعدات الحماية الشخصية، وغيرها من الاحتياطات

- تأكد من استعمال جميع الزائرين لمعدات الحماية الشخصية وقيامهم بتنظيف أيديهم كما هو موضح في هذه الوثيقة، وتأكد من حصولهم على التعليمات ذات الصلة (الملاحق الثاني والثالث والرابع)[2،5،6] قبل دخولهم إلى غرف أو أماكن العزل.
- تأكد من ارتداء جميع العاملين في الرعاية الصحية (ومنهم المساعدون وعمال النظافة) لمعدات الحماية الشخصية (الملاحق الثاني والثالث والرابع) بصورة مناسبة ووفقا لمستوى الخطر المتوقع، وذلك قبل دخولهم إلى غرف أو أماكن العزل ومخالطتهم للمرضى أو البيئة اللصيقة بهم.
- يجب عدم ارتداء الملابس الشخصية عند العمل في مناطق تواجد المرضى، بل ينبغي ارتداء البدلات الطبية.

- **قم بتطبيق الاحتياطات التالية بدقة**[3،7]، عند تقديم الرعاية لأي مريض بالحمى النزفية، بمن في ذلك المشتبه في إصابتهم بالمرض، من أجل تجنب أي تلامس مباشر غير محميّ مُحتمل بالدم وسوائل الجسم:

← قم **بتنظيف الأيدي**، وذلك:
- قبل ارتداء القفازات ومعدات الحماية الشخصية عند الدخول لغرف أو أماكن العزل،
- قبل خضوع أي مريض لعمليات تنظيف أو تطهير،
- بعد أي خطر للتعرض أو بعد التعرض الفعلي لدم المريض وسوائل جسمه،
- بعد لمس أية أسطح، أو أشياء، أو معدات ملوثة متواجدة في محيط المريض(وإن كان لمسا عَرَضياً) ،
- بعد خلع معدات الحماية الشخصية، وعقب الخروج من منطقة الرعاية.

أثناء رعاية المريض، يتعين تنظيف اليدين داخل غرف أو أماكن العزل كل مرة وحسب الاقتضاء، وبناء على التعليمات الواردة أعلاه، مع تغيير القفازات. وعند رعاية المرضى المتشاركين في نفس الغرفة، يصبح من الضروري تنظيم إجراء الرعاية التامة لكل مريض قبل الانتقال للمريض التالي، مع تنظيف اليدين قبل وبعد ملامسة أي مريض. وعلاوة على ما تقدم، فإن الإهمال في تنظيف الأيدي بعد نزع معدات الحماية الشخصية سوف يحد من الفوائد المرجوة من تلك المعدات أو يحجبها كلية.

وللقيام بتنظيف اليدين، استخدم إما **محلولا كحوليا لفرك اليدين، أو الماء والصابون**، مع تطبيق الأسلوب الصحيح الذي توصي به منظمة الصحة العالمية (الملحق الثالث)[5]. وقم باستمرار بغسل اليدين بالصابون والماء الجاري عند وجود اتساخات ظاهرة عليها. أما المحاليل الكحولية المستخدمة لفرك اليدين، فينبغي توافرها في كل نقطة من نقاط الرعاية (عند المدخل وداخل غرف أو أماكن العزل)، ووجود تلك المحاليل يمثل مؤشرا على الرعاية المُقدمة. لكن إن لم يتوافر هذا النوع من المحاليل، فقم بتنظيف اليدين مستخدما الماء والصابون في كل مرة يستدعي الأمر ذلك، ووفقا للتعليمات المذكورة آنفاً. ويمكن إعداد محلول فرك اليدين الكحولي محليا بمنشأة الرعاية الصحية، وذلك من خلال اتباع توصيات وإرشادات منظمة الصحة العالمية (الملحق الخامس)[8].

- قبل الدخول إلى غرف أو أماكن العزل، ارتد **معدات الحماية الشخصية** التالية في المكان المخصص لتبديل الملابس وبناء على التسلسل الموضح في الملحق الثاني:
  - **قفازات** ذات مقاس ملائم (قفازات فحص غير معقمة) عند الدخول إلى منطقة رعاية المرضى (الملحق الثالث)[6]. اهتم بتغيير القفازات عند تقديم الرعاية مرة أخرى لنفس المريض إذا تلوثت بشدة بالدم أو أية سوائل أخرى من جسمه (قم بغسل اليدين بعناية فور نزع القفاز). وعند رعاية أكثر من مريض واحد في نفس الغرفة، قم دائما بتغيير القفاز وتنظيف اليدين فور نزعه من يديك عند انتقالك من مريض إلى آخر. وتنبه إلى إمكانية ارتداء قفازين مزدوجين إذا كانت نوعية القفاز سيئة (إذا ظهرت ثقوب فيه أو تمزق سريعا أثناء الاستعمال).
  - **عباءةً طبيةً** مضادةً للمياه وأحادية الاستخدام، لتغطية الملابس وأية منطقة جلدية ظاهرة.
  - **واقيا تنفسيا** طبيا، **وواقيا للعين** (واقي عينين، أو نظارات السلامة، أو واقيا للوجه) لتجنب تطاير أي رذاذ قد يصيب الأنف، والفم، والعينين.
  - **حذاءً** مغلقا مقاوما للثقوب والسوائل (على سبيل المثال **حذاء طويل مطاطي**) لتجنب التلوث بالدم أو غيره من سوائل الجسم أو الاصطدام بالأشياء الحادة الملوثة الموجودة في غير مكانها الصحيح. أما إذا لم تتوافر الأحذية الطويلة، فيجب استعمال حذاء فوقي يتعين خلعه قبل نزع القفازات، مع توخي الحذر لتجنب تلوث اليدين (انظر الملحق الثاني).

- عند القيام بأي نشاط يتطلب مجهودا بدنيا مضنيا (مثل حمل المريض)، أو عند الاضطلاع بمهام يُتوقّع فيها التلامس مع دم وسوائل جسم المريض (على سبيل المثال، التعامل مع المريض المصاب بأعراض مثل الإسهال أو النزف أو القيء، أو قد تكون البيئة اللصيقة به ملوثة بالدم أو سوائل الجسم)، يتعين أن تستعمل كذلك، إضافة إلى ما تقدم من معدات الحماية الشخصية، **قفازاً مزدوجا**، وارتد **مئزرا مضاداً للمياه** فوق ما ترتديه؛ إذا كان ما ترتديه لأي سبب من الأسباب غير مضادٍ للمياه، مع حذاءٍ فوقي أحادي الاستخدام، وغطاء للأرجل في حال عدم توافر الأحذية الطويلة.
- تجنَّب الإجراءات المُتسببّة في تكوين الرذاذ كلما أمكن ذلك. ارتدِ **قناع تنفس** (من النمط FFP2 أو النمط EN المكافئ له والمعتمَد أو النمط US NIOSH N95 المعتمَد) إذا كنت مقبلا على إجراء أية تدابير قد تثير السعال أو تزيد من تكون الرذاذ (مثل إعطاء أدوية عن طريق البخّاخات أو الرذاذات، أو التحريض للحصول على بلغم للتشخيص، أو تنظير القصبات الهوائية، أو شفط المجاري التنفسية، أو تركيب أنابيب بالقصبة الهوائية، أو التهوية بالضغط الإيجابي من خلال قناع الوجه)[7].
- قبل مغادرة غرفة أو مكان العزل، اخلع بحرص معدات الحماية الشخصية (بما فيها الحذاء الطويل) وتخلص منها في أوعية المخلفات، ثم قم بتنظيف اليدين (الملحق الثاني)[2].
- عند خلع معدات الحماية الشخصية، كن حريصا على ألا يحدث تلامس بين الأشياء الملوثة (مثل القفازات والعباءات الطبية) وبين أي منطقة بالوجه (مثل العينين، أو الأنف، أو الفم)، أو الجلد غير السليم.
- **لا تُعِد تدوير أي من معدات الحماية الشخصية أحادية الاستخدام التي يتم التخلص منها فور استعمالها**. أما إذا كان من الضروري تطهير نظارات السلامة أو واقي العين، فمن المهم أن يتم تنظيفها بالمياه (± منظف) لإزالة أية مواد عضوية، ثم غمرها بالكامل في محلول الكلور بتركيز 0.5٪ أو محلول يحتوي على 1000 جزء لكل مليون من الكلور الحر، وذلك لمدة لا تقل عن 30 دقيقة، كما يفضل تركها ليلة كاملة لتطهيرها. وبعد ذلك، يتعين شطفها بالمياه على نحو ملائم (لإزالة بقايا الهيبوكلوريت ورواسب الملح المهيّجة) قبل استعمالها مرة أخرى. أما المناديل المستخدمة في التنظيف الأوّلي فلابد من معاملتها كمخلفات مُعدية. يمكن التخلص على نحو آمن من المطهّر

المستخدم في الحوض أو أنابيب الصرف[9].

- قم، متوخيا الدقة، **بتنظيف** المعدات القابلة للاستخدام مرة ثانية، **وتطهيرها** (كما جاء وصفه أدناه).
- واظب على استعمال **معدات مخصصة** لكل مريض (مثل السماعات). أما إذا تعذر ذلك، فقم بتطهير تلك المعدات بين مريض وآخر. على سبيل المثال؛ إذا لزم استعمال السماعة بين عدد من المرضى، يصبح من الأهمية أن تُغسل السمّاعة بالكامل (مثلاً عند نقطة تلامسها مع يد العامل، ونقطة ملامستها لسطح المريض) ويكون ذلك في البداية بالماء والصابون مع استخدام المعدات المناسبة للحماية الشخصية من أجل إزالة أية مواد عضوية، ثمّ تُمسح بمنديل مبلّل بالكحول[9]. أما جميع المخلفات الناجمة عن عملية التطهير هذه فتُعامل على أنها مخلفات مُعدية (انظر أدناه).
- ينبغي عدم تحريك الأشياء والمعدات ما بين غرف أو أماكن العزل وسائر مناطق منشأة الرعاية الصحية، ما لم يُتخلص منها أو يُتصرف فيها بصورة مناسبة. على سبيل المثال، يتعين حفظ الرسوم البيانية والسجلات الخاصة بالمرضى خارج غرف أو أماكن العزل لتجنب تلوثها.

سلامة الحَقْن والتعامل مع الأدوات الحادة

- ينبغي أن **يُعيّن** لكل مريض **المحاقن ومعدات الحقن بالأدوية الخاصة به**، مع التخلص منها في نقطة تلقي الرعاية. ويحظر كلية إعادة استخدام المحاقن، أو الإبر أو ما شابهها من معدات.
- افرض قيوداً على استخدام الإبر وسائر الأدوات الحادة قدر ما أمكن .
- افرض قيوداً على اللجوء إلى سحب الدم والفحص المختبري لأدنى مستوى ممكن يلزم لإجراء التقييم التشخيصي الرئيسي ورعاية المريض[9].
- إذا لم يكن في الإمكان تجنب استخدام الأدوات الحادة، تأكد من اتباع الاحتياطات التالية:[10]
  - لا تُعِد وضع الغطاء على إبرة سبق استخدامها مطلقاً.
  - لا تُوجه طرف الإبرة المستخدمة نحو أي جزء من أجزاء الجسم مطلقا.
  - لا تنزع الإبر المستخدمة من المحاقن التي يتم التخلص منها باستخدام اليدين، ولا تقم بثنيها، أو كسرها أو التعامل معها باليد.
  - تخلص من المحاقن، والإبر، وشفرات المشرط وغيرها من الأدوات الحادة في الأوعية المناسبة المضادة للثقوب.
- تأكد من وضع الأوعية المضادة للثقوب المخصّصة للتخلص من الأدوات الحادة في أقرب مسافة ممكنة من المنطقة الفعلية التي تستعمل فيها تلك الأدوات ("نقطة الاستعمال")، وذلك لاختصار المسافة بين نقطتي الاستعمال والتخلص، مع ضمان بقاء الوعاء في وضع رأسي في جميع الأوقات. أما إذا كانت الأوعية المخصّصة للأدوات الحادة على مسافة بعيدة، فلا تقم مطلقا بحمل تلك الأدوات بيديك، بل ضعها في طبق كُلوي الشكل أو ما شابهه وانقلها إلى الوعاء المحدد لها.
- تأكد من أن الأوعية المضادة للثقوب مغلقة بصورة آمنة باستخدام غطاء وأنها تُستبدل عند امتلاء ثلاث أرباعها.
- تأكد من وجود أوعية في مكان لا يصل إليه الزائرون بسهولة، لاسيما الأطفال (يُراعى عدم وضع الأوعية على الأرض، أو على الأرفف المنخفضة للعربات الطبية، أو في الأماكن التي قد يسهل وصول الأطفال إليها).

3. نظافة البيئة ومعالجة المفروشات

معدات الحماية الشخصية

- **ارتد القفازات المطاطية شديدة الاحتمال، وثوباً مقاوماً للمياه وحذاءً مغلقاً (مثل الحذاء الطويل)** عند تنظيف البيئة المحيطة والتعامل مع المخلّفات المُعدية.
- إضافة لما سبق، ضع على وجهك ما يحميه (قناعاً ونظارات السلامة أو واقياً للوجه)، وإن لم يتوافر الحذاء الطويل، فارتد حذاءً فوقياً عند الشروع في أنشطة التنظيف التي تزداد فيها مخاطر التعرض للرذاذ أو احتمالية ملامسة الدم وسوائل الجسم (مثلا، عند تنظيف الأسطح شديدة التلوث بالقيء أو الدم، أو تنظيف الأماكن المُقتربة من مريض يعاني من أعراض، كالإسهال أو النزف أو القيء وغيرها، لمسافة تزيد عن متر واحد أو 3 أقدام).

عملية التنظيف

- يتعين تنظيف وتطهير الأسطح في البيئة المحيطة بالمريض، وكذلك المواد الملوثة بالدم، أو سوائل الجسم، أو الإفرازات، أو مخرجات الجسم، بأسرع ما يمكن، وذلك باستخدام المنظّفات والمطهّرات القياسية المستخدمة في المستشفى (مثل محلول الكلور بتركيز 0.5٪ أو محلولٍ يحتوي على 1000 جزء لكل مليون من الكلور الحر)[11]. **ويجب استخدام المطهرات بعد الانتهاء من عملية التنظيف** لتجنب إبطال المواد العضوية لتأثير المطهر.

- في حال تحضير محاليل التطهير داخل المنشأة، قم بتحضير المحاليل المنظّفة والمطهّرة كل يوم. واحرص على تغيير المحلول وتجديد المعدات المستخدمة بصورة متكررة طوال اليوم، حيث أنها تتعرض للتلوث بصورة سريعة (اتبع بروتوكول المستشفى إن كان متوافراً). للتعرف على كيفية تحضير المحاليل الكحولية، راجع التعليمات الواردة في الملحق السادس.
- قم بتنظيف الأرضيات وأسطح العمل الأفقية مرة واحدة على الأقل خلال اليوم بالماء والمطهرات. استخدم قطعة قماش مبللة، حيث يساعد هذا على تجنب تلوث الهواء وسائر الأسطح بالجسيمات المنقولة عن طريق الهواء. اترك الأسطح كي تجف بصورة طبيعية قبل إعادة استخدامها.
- لا ينبغي مطلقا استعمال المِكنسة في الكنْس الجاف، أو نفْض الممسحات المليئة بالغبار، أو تنظيف الأسطح باستعمال ممسحة تنظيف جافة.
- ينبغي القيام بعملية التنظيف دائما من خلال التحرك من المناطق "النظيفة" إلى المناطق "المُتسخة"، لتجنب انتقال المُلوثات.
- **لا تَرُش** (باستخدام الرذاذ) المناطق السريرية بالمطهّرات، سواءً كانت مشغولة بالمرضى أو كانت خالية. فهذه الممارسة تنطوي على مخاطر محتملة ولم تثبت لها أية فوائد في مكافحة المرض.

معالجة ا المفروشات

- قد تكون المفروشات المستعملة من جانب المرضى شديدة التلوث بسوائل الجسم (مثل الدم أو القيء)، وقد يتسبب التعامل معها في تناثر الرذاذ. لذا، فعند التعامل مع المفروشات المستعملة، **استخدم القفازات، والعباءة الطبية المضادة للماء، والحذاء المغلق (مثل الحذاء الطويل) وقم بحماية الوجه (بالواقي التنفسي والنظارات أو واقي الوجه)**.
- يجب وضع المفروشات المُتّسخة في أكياس أو دِلاءٍ موجودة في مكان الاستخدام، عليها بطاقات تعريف واضحة ومقاومةً للتسرب. ويتعين تطهير سطح الوعاء (باستخدام مطهّرات فعّالة) قبل نقله من غرفة أو مكان العزل. أما إذا كانت المفروشات متسخة بأية مخرجات صلبة مثل البراز أو القيء، فلابد من فركها بعناية باستخدام أداة مسطحة قوية، ثم إلقاء نواتج إخراج الجسم في المرحاض أو فتحة التصريف قبل وضع المفروشات في الوعاء المخصص لها. وإذا نُقلت المفروشات خارج الغرفة أو المكان الذي يتواجد به المريض، فينبغي وضعها في وعاء منفصل - ولا ينبغي أبدا أن تُحْمل على الجسم.
- تُنقل المفروشات بعد ذلك مباشرة إلى منطقة الغسيل في وعائها وتُغسل سريعا بالماء والمنظفات.
- عند الغسيل في حرارة منخفضة، تُغسل المفروشات بالمنظفات والمياه، ثم تُشطف وتُغمر في محلول الكلور بتركيز 0.5٪ لمدة ثلاثين دقيقة تقريبا. وينبغي بعد ذلك تجفيفها وفقا للمعايير والإجراءات الروتينية.
- لا ينصح بالغسيل اليدوي للمفروشات الملوثة. وفي حال عدم توافر الغسالات الكهربائية، أو كان مصدر الطاقة غير مضمون، قم بإخراج المفروشات من الوعاء وأفرغها في برميل كبير مملوء بالمياه الساخنة والصابون. اغمر المفروشات في البرميل وتأكد من أنها مغمورة تماما بالمياه واستخدم عصاً للتحريك، ثم قم بإلقاء المياه وإعادة ملء البرميل بمياه نظيفة مع إضافة مبيض يحتوي على 1000 جزء لكل مليون من الكلور الحر، واتركها مغمورة فيه حوالي 10–15 دقيقة. أخرج المفروشات واشطفها بماء نظيف، ثم تخلص من الماء الزائد وانشرها لتجف. تجنب تناثر الماء بقدر الإمكان.
- أما في حال تعذّر التنظيف والتطهير المأمونيْن للمفروشات، أو لم يكن في الإمكان الاعتماد عليه، قد يكون الإجراء الأصْوبُ هو إحراقها لتجنب تعريض الأفراد المتعاملين معها لمخاطر لا داعي لها.

4. إدارة المخلفات

معدات الحماية الشخصية

- **ارتد القفازات المطاطية شديدة الاحتمال، وعباءة طبية مضادة للمياه، وحذاءً مغلقاً (مثل الحذاء الطويل)، وحماية للوجه (الواقي التنفسي والنظارات أو واقي الوجه)**، عند التعامل مع المُخلّفات المُعدية (مثل المخلفات الصلبة أو الإفرازات أو مخرجات الجسم التي بها دماءٌ مرئيةٌ، حتى وإن كان مصدرها جسمٌ معقم). وتوفر نظارات السلامة حمايةً أكبر من تلك التي يوفرها واقي الوجه، لاسيما فيما يتعلق بالرذاذ المتناثر الذي قد يصل إلى العين من الأسفل عند صب المخلفات السائلة من الدلو. تجنب الرذاذ عند تخلصك من المخلّفات السائلة المُعدية.

إجراءات إدارة المخلفات

- يتعين التخلص من المُخلّفات في أماكن إنتاجها لضمان التعامل معها بصورة مناسبة ومأمونة.

- ينبغي وضع المواد الحادة (مثل الإبر والمحاقن والأدوات الزجاجية)، والأنابيب التي لامست الدم وسوائل الجسم في أوعية مقاومة للثقوب مخصّصة للمُخلفات (كما ذكر آنفا). ويجب أن توضع هذه الأوعية أقرب ما يكون لسهولة الاستخدام في أماكن رعاية المريض، وكذلك في المختبرات.
- قم بجمع كل المخلفات الصلبة غير الحادة والمُعدية باستخدام أكياس للمخلفات تكون مقاومة للتسرب وصناديق مغطاة. وينبغي ألا تُحمل الصناديق على الجسم (على الأكتاف مثلا).
- يتعين وضع المخلفات في حفرة محددة لذلك وعلى عمق مناسب (مثلا مترين أو حوالي 7 أقدام). لا تملأ الحفرة إلا لعمق 1-1.5 متر فقط (حوالي 3-5 أقدام). وبعد كل تحميل، ينبغي تغطية المخلفات بطبقة من التربة بعمق 10-15 سم .
- أثناء حدوث الفاشية، يمكن استعمال المحرقة لفترات قصيرة بهدف القضاء على المخلفات الصلبة، إلا أنه من المهم ضمان إتمام الحرق على نحو كامل. ويتعين توخّي الحرص عند التعامل مع المواد القابلة للاشتعال وعند ارتداء القفازات، وذلك بسبب مخاطر الإصابة بحروق في حال اشتعال القفازات.
- ينبغي دفن المشيمة والعينات التشريحية في حفرة منفصلة.
- بالنسبة للمنطقة المخصّصة لمعالجة المخلفات والتخلص منها نهائيا، فيتعين إحكام الدخول إليها والخروج منها لمنع دخول الحيوانات، أو الأشخاص غير المدربين، أو الأطفال.
- يمكن التخلص من مخلفات البراز، والبول والقيء، والسوائل المتخلفة عن الغسيل، بإلقائها في المجاري أو المرحاض، وليس ثمة حاجة لمزيد من المعالجة.

الجدول: جدول موجز لتنفيذ أفضل ممارسات الوقاية من العدوى ومكافحتها أثناء الرعاية المباشرة للمريض والأنشطة ذات الصلة

ماذا؟	كيف؟	من المسؤول؟
إعداد غرف أو أماكن العزل.	• حدّد غرفا فرديّة، وامنح الأولوية للمرضى المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بفيروس الإيبولا. • راجع التوجيهات الخاصة بإعداد مكان العزل[2].	• المنسق أو العاملون في مجال الوقاية من العدوى ومكافحتها، المكلفون بتحديد غرف أو أماكن وضع المرضى. • العاملون الصحيّون، المكلفون بالامتثال للتوصيات، وإبلاغ المنسق في حال عدم وضع المريض في غرفة أو مكان العزل.
تقييد دخول العاملين غير الرئيسيّين إلى غرف أو أماكن رعاية مرضى الحمى النزفية.	• أثناء حدوث الفاشية، تأكد من تحديد العاملين السريريّين وغير السريريّين المقتصر عملهم على مناطق رعاية المرضى، وعدم انتقال العاملين الآخرين بحرية ما بين تلك المناطق وسائر المناطق السريريّة. • قم بتجميع العاملين فيما بين المناطق الفاصلة بين المرضى المشتبه في إصابتهم والمرضى المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية. • استخدم العلامات لتنبيه العاملين بالقيود المفروضة. • احتفظ بسجل لتسجيل الأفراد الذين يدخلون إلى الغرف.	• المنسق أو العاملون في مجال الوقاية من العدوى ومكافحتها.
حدد عدد الزائرين المسموح لهم بزيارة المريض.	• استخدم العلامات وغيرها من سبل التواصل لتنبيه الزائرين بالقيود المفروضة. اجعل الرسائل الإعلامية بسيطة ومفهومة للجمهور مع الحرص على تجنب أي تمييز أو وصمة. • احتفظ بسجل لتسجيل الأفراد الذين يدخلون إلى الغرف.	• المنسق أو العاملون في مجال الوقاية من العدوى ومكافحتها. • اطلب مشاركة المرضى أو ممثلي المجتمع، إن وُجدوا. • العاملون الصحيّون المكلفون بالامتثال للتوصيات وإبلاغ المنسق في حالات عدم الامتثال.
تأكد من استخدام العاملين والزائرين لمعدات الحماية الشخصية والتخلص منها على نحو صحيح.	• تأكد من توافر المعدات باستمرار وفوراً عند نقطة الدخول إلى غرف أو أماكن العزل. • وفّر التعليمات للعاملين والزائرين حول الطريقة الصحيحة لارتداء وخلع معدات الحماية الشخصية من خلال التدريب وملصقات التذكير.	• المنسق أو العاملون في مجال الوقاية من العدوى ومكافحتها. • اطلب مشاركة المرضى أو ممثلي المجتمع، إن وُجدوا. • العاملون الصحيون المكلفون بالامتثال للتوصيات وإبلاغ المنسق في حالات عدم الامتثال. • يتعين تخصيص فرد إضافي من العاملين تكون مهمته الإشراف على الالتزام بترتيب ارتداء وخلع زميله أو زميلته لمعدات الحماية الشخصية.

ماذا؟	كيف؟	من المسؤول؟
تأكد من قيام جميع العاملين والزائرين بتنظيف اليدين وفقا للتوصيات المشار إليها أعلاه. ويلزم غسل اليدين عند ورود توصية بذلك، حتى مع ارتداء معدات الحماية الشخصية.	• وفّر التعليمات للعاملين والزائرين بشأن أهمية تحقيق أفضل ممارسات تنظيف اليدين من خلال التدريب وملصقات التذكير. • تأكد من توافر المحاليل الكحولية باستمرار لفرك اليدين والصابون، والمياه، والمناشف المستخدمة لمرة واحدة عند نقطة الدخول إلى غرف أو أماكن العزل وعند نقطة تقديم الرعاية.	• المنسق أو العاملون في مجال الوقاية من العدوى ومكافحتها. • اطلب مشاركة المرضى أو ممثلي المجتمع، إن وُجدوا. • العاملون الصحيون المكلفون بالامتثال للتوصيات وإبلاغ المنسق في حالات عدم الامتثال. •
افرض قيودا، قدر ما أمكن، على استخدام الإبر وغيرها من الأدوات الحادة. وفي حال تعذر ذلك، راجع التعليمات الواردة في النص.	• وفر التعليمات للعاملين ومقدمي الرعاية حول الاستخدام الأساسي للإبر والأدوات الحادة من خلال التدريب وملصقات التذكير. • تأكد من توافر المعدات للقيام بذلك.	• العاملون الصحيون المكلفون بالامتثال للتوصيات.
تخلص من الإبر وسائر الأدوات الحادة بطريقة آمنة.	• وفر التعليمات للعاملين ومقدمي الرعاية حول التخلص المأمون من الأدوات الحادة من خلال التدريب وملصقات التذكير. • تأكد من توافر المعدات للقيام بذلك.	• العاملون الصحيون المكلفون بالامتثال للتوصيات وإبلاغ المنسق في حالات عدم الامتثال.
ضع نظاما للإدارة المأمونة للمخلفات ومعالجة المفروشات.	• وفر التعليمات للعاملين والزائرين ومقدمي الرعاية حول الإدارة المأمونة وطريقة التخلص الآمن من المخلفات والمفروشات من خلال التدريب وملصقات التذكير. • تأكد من توافر المعدات للقيام بذلك.	• العاملون الصحيون المكلفون بالامتثال للتوصيات وإبلاغ المنسق في حالات عدم الامتثال.
ضع قيوداً على استخدام سحب الدم والفحص المختبري لأدنى مستوى يلزم لإجراء التقييم الأساسي للتشخيص ورعاية المرضى.	• وفر التدريب للعاملين مع تزويدهم بتعليمات مرئية حول الحاجة إلى سحب الدم والفحص المختبري الأساسي.	• العاملون الصحيون المكلفون بالامتثال للتوصيات.
لا تُخرج المريض من غرفة العزل أو مكان الرعاية إلا بعد خلوه تماما من الفيروس، أو لإجراء فحوصات أساسية منقذة للحياة.	• وفر التدريب للعاملين مع تزويدهم بتعليمات مرئية حول الوقت المناسب لإخراج المريض من منطقة رعايته، والاحتياطات الواجب اتخاذها.	• العاملون الصحيون المكلفون بالامتثال للتوصيات وإبلاغ المنسق في حالات عدم الامتثال.
اتبع التوصيات الواردة في الوثيقة بشأن الأسلوب المأمون لنظافة البيئة وتنظيف معدات رعاية المريض.	• وفر التعليمات للعاملين والزائرين ومقدمي الرعاية بشأن النظافة، من خلال التدريب وملصقات التذكير. • تأكد من توافر المعدات للقيام بذلك.	• العاملون الصحيون المكلفون بالامتثال للتوصيات وإبلاغ المنسق في حالات عدم الامتثال.

5. أنشطة رعاية الأفراد من غير المرضى (للمرضى المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية)

1. أنشطة مختبرات التشخيص

- فيما يتصل بإجراءات الجمع الآمن للدم أو سائر العينات من أشخاص مشتبه أو مؤكدة إصابتهم بالعدوى، التزم بالتعليمات الصادرة عن منظمة الصحة العالمية في هذا الشأن[9].
- يتعين إجراء جميع العمليات المختبرية المتعلقة بالعينات في خزانة السلامة أو في خزانة الأبخرة المجهّزة بقنوات تهوية، وذلك على أقل تقدير. لا تقم مطلقا بأي إجراء تشخيصي على سطح مفتوح.
- أما فيما يتعلق بالأنشطة الأخرى، من قبيل المصّ الدقيق والطرد المركزي، فقد تتسبب تلقائيا في تكوين رذاذ دقيق قد يؤدي إلى خطر انتقال العدوى من خلال الاستنشاق والتعرض المباشر للخطر.
- يتعين على العاملين بالمختبر المتداولين لعينات سريريّة يُحتمل إصابتها بعدوى الحمى النزفية ارتداء أحذية مغلقة ومغلفة بحذاء فوقي، أو أحذية طويلة، وقفازات، وعباءة طبية أحادية الاستخدام ومضادة للماء، وأداة حماية للعينين أو واقٍ للوجه، علاوة على قناع تنفس مضاد للجسيمات (من نمط FFP2 أو النمط EN المكافئ له والمعتمَد أو النمط US NIOSH N95 المعتمَد) أو قناع تنفس قوي لتنقية الهواء، وذلك عند تقسيم العينات، أو إجراء الطرد المركزي، أو القيام بالعمليات الأخرى التي قد تتسبب في تكوين رذاذ.
- عند نزع معدات الحماية الشخصية، تجنب حدوث ملامسة بين الأشياء الصلبة (مثل القفازات والعباءات الطبية) ومناطق الوجه (مثل العينين، أو الأنف، أو الفم).
- لا تعلّق العباءة الطبية أو المئزر لإعادة الاستخدام، بل تخلص منها على الفور.
- قم بتنظيف اليدين فورا عقب نزع معدات الحماية الشخصية المستخدمة أثناء التعامل مع العينات، وعقب أي ملامسة للأسطح المحتمل تلوثها، حتى لو تم هذا أثناء ارتداء معدات الحماية الشخصية.
- ضع العينات في أوعية مصحوبة ببطاقات تعريف، على أن تكون الأوعية غير زجاجية ومقاومة للتسرب، وانقلها مباشرة إلى المناطق المحددة والخاصة بالتعامل مع العينات.
- قم بتطهير جميع الأسطح الخارجية لأوعية العينات بعناية تامة (باستخدام مطهّر قوي) قبل النقل.

2. نقل الرفات البشرية ودفنها

- يتعين استشارة المُنسّق أو أي من العاملين في مجال الوقاية من العدوى ومكافحتها في أي قرار يُتخذ حول نقل الرفات البشرية أو دفنها.
- في هذا الصدد، يمكن الرجوع إلى وثيقة منظمة الصحة العالمية المعنونة "دليل مؤقت حول الأوبئة الناجمة عن أمراض فيروسي الإيبولا وماربورغ: التأهب، والتنبيه، والمكافحة، والتقييم"[1].
- ينبغي أن يكون التعامل مع الرفات البشرية في أضيق الحدود. ويلزم الامتثال، من حيث المبدأ، للتوصيات التالية التي قد تتطلب بعض التعديل مراعاة للاهتمامات الثقافية والاعتبارات الدينية:
  - **ارتداء معدات الحماية الشخصية** (عباءةٍ طبيةٍ مضادةٍ للماء، وواقيا تنفسيا، وحماية للعينين، وقفازين مزدوجين) **وحذاءً طويلا مطاطيا، أو حذاء مغلقا مقاوما للثقوب ودخول السوائل ومغلفا بحذاء فوقي**، وذلك عند التعامل مع جثة مُشتبه أو مُؤكدة إصابتها بالحمى النزفية. في هذه الحالة، قم بسد الفتحات الطبيعية للجثة، ضعها في كيس مزدوج، وامسح سطح كل كيس يحتوي على جثة بمطهّر مناسب (مثل محلول الكلور بتركيز 0.5٪). أغلق الكيس بإحكام، مع وضع بطاقة يكتب عليها "مواد شديدة العدوى". بعد ذلك مباشرة، قم بنقل الجثة إلى المشرحة.
  - يجب ارتداء معدات الحماية الشخصية في موقع جمع الرفات البشرية، وأثناء جمع الرفات، وعند وضع الرفات في الأكياس الخاصة بالجثث. ويجب خلع معدات الحماية الشخصية فور الانتهاء من هذه العملية، كما يجب تنظيف اليدين فور الانتهاء من خلعها.
  - لا يجوز رش الرفات البشرية بأية مادة، أو غسلها، أو تحنيطها. ولا يُنصح بغسل الرفات لإعدادها لعملية "دفن نظيفة".
  - أثناء حدوث الفاشية، يجب أن يتولى العاملون المدربّون، دون سواهم، التعامل مع الرفات البشرية.
  - ليس بالضرورة أن يرتدي سائقو أو راكبو شاحنات جمع الرفات البشرية معدات الحماية الشخصية، ما لم يتعاملوا مع جثث مشتبه أو مؤكدة إصابتها بالحمى النزفية.
  - عقب لف الرفات البشرية بإحكام في مادة مقاومة للتسرب، يجب وضعها في تابوت إن أمكن، ودفنها سريعا.

3. الفحوصات التالية للوفاة

- يتعين استشارة المُنسّق أو أي من العاملين في مجال الوقاية من العدوى ومكافحتها في أي قرار يُتخذ حول إجراء الفحوصات التالية للوفاة.
- يجب أن تقتصر الفحوصات التالية للوفاة لرفات مريض الحمى النزفية على التقييمات الأساسية، كما يتعين أن يتولى إجراء هذه الفحوصات عاملون مدربّون.
- يتعين على العاملين القائمين على فحص الرفات ارتداء **أدوات حماية العينين، وواقٍ تنفسي، وقفازين مزدوجين، وعباءة طبية أحادية الاستخدام مضادة للماء، وحذاء مغلق أو حذاء طويل**.
- علاوة على ذلك، يجب على العاملين الذين يتولون تشريح المرضى المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالحمى النزفية، وضع قناع تنفس مضاد للجسيمات (من نمط FFP2 أو النمط EN المكافئ له والمعتمَد أو النمط US NIOSH N95 المعتمَد)، أو قناع تنفس قوي لتنقية الهواء.
- عند خلع معدات الحماية الشخصية، تجنب أي تلامس بين القفازات أو المعدات الملوثة والوجه (مثل العينين، والأنف، والفم).
- يجب تنظيف اليدين فور خلع معدات الحماية الشخصية.
- ضع العينات في أوعية مصحوبة ببطاقات تعريف واضحة، على أن تكون أوعية غير زجاجية ومقاومة للتسرب، وانقلها مباشرة إلى المناطق المحددة والخاصة بالتعامل مع العينات.
- قم بتطهير جميع الأسطح الخارجية لأوعية العينات بعناية تامة (باستخدام مطهّر قوي) قبل النقل.
- يتعين وضع الأنسجة وسوائل الجسم الواجب التخلص منها في أوعية محكمة الغلق مصحوبة ببطاقات تعريف واضحة لحرقها.

4. معالجة التعرض للفيروس من خلال سوائل الجسم، بما فيها الدم

- إذا تعرض الأفراد، بمن فيهم العاملون في الرعاية الصحية، للإصابة عن طريق الجلد أو عن طريق المخاط الجلدي، إلى الدم، أو سوائل الجسم، أو الإفرازات، أو نواتج إخراج الجسم، الخاصة بمريض مشتبه أو مؤكدة إصابته بالحمى النزفية، فعلى من يتعرض لذلك **المسارعة وبصورة مأمونة** لإيقاف أي مهام يقوم بها، وترك منطقة رعاية المرضى، وخلع معدات الحماية الشخصية بطريقة سليمة وآمنة. ويتم خلع معدات الحماية الشخصية بدقة وحرص وفقا للخطوات الموضحة في هذه الوثيقة (الملحق الثاني)، حيث أن التعرض أثناء خلع معدات الحماية الشخصية يمكن أن يماثل تماما خطر انتقال العدوى بالمستشفيات. بعد الابتعاد عن منطقة رعاية المرضى مباشرة، قم **بغسل** المنطقة المتأثرة من الجلد أو المنطقة التي أصيبت بالماء والصابون. واتباعا لذلك، قم بشطف الأغشية المخاطية (مثل الملتحمة) بكميات كبيرة من المياه أو محلول لغسل العينين، ولا يجوز استخدام محلول الكلور أو أية مطهرات أخرى.
- قم على الفور بإبلاغ المنسق المحلي بهذه الواقعة، وهي مهمة حساّسة للوقت ويتعين إنجازها بأسرع ما يمكن بعد أن يَترك عامل الرعاية الصحية وحدة رعاية المرضى.
- لابد أن يخضع من تعرض لمثل هذه الإصابة إلى **تقييم طبي** لمعرفة ما إذا كان قد تعرض أيضا لنوع آخر من العدوى (مثل فيروس الإيدز أو فيروس التهاب الكبد من النمط سي). ويجب أن يخضع **لمتابعة الرعاية**، التي تتضمن رصْد الحمى مرتين يوميا لمدة 21 يوما بعد الواقعة. فإذا ظهرت الحمى على أي شخص خلال 21 يوما من التعرض، فلابد أن يفحصه خبير في الأمراض المعدية.
- يتعين تقديم الرعاية للعاملين بالرعاية الصحية للمرضى المشتبه في إصابتهم أو المؤكدة إصابتهم بالعدوى وعزلهم، مع تطبيق نفس التوصيات الموضحة في هذه الوثيقة إلى أن يثبت التشخيص السلبي لهم.
- من الأهمية بمكان تتبع المخالطين، ومتابعة عائلة المريض وأصدقائه وزملائه وسائر المرضى، ممن قد يتعرضون لفيروس الإيبولا من خلال التلامس المباشر مع عامل الرعاية الصحية الذي أصيب بالعدوى.

المراجع

1 Interim manual - Ebola and Marburg virus disease epidemics: preparedness, alert, control, and evaluation World Health Organization, Geneva, 2014; Available from: http://www.who.int/csr/disease/ebola/manual_EVD/en/

2 Clinical Management of Patients with Viral Haemorrhagic Fever: A pocket Guide for the Front-line Health Worker. World Health Organization, Geneva, 2014.

3 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, 2007; Available from: http://www.cdc.gov/HAI/prevent/prevent_pubs.html

4 Standard precautions in health care AIDE-MEMOIRE. World Health Organization, Geneva, 2007; Available from: http://www.who.int/csr/resources/publications/standardprecautions/en/.

5 Hand Hygiene Posters. World Health Organization, Geneva, 2009. ; Available from: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/workplace_reminders/en/

6 Glove Use Information Leaflet. World Health Organization, Geneva, 2009.; Available from: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/training_education/en/

7 Infection Prevention and Control Recommendations for Hospitalized Patients with Known or Suspected Ebola Hemorrhagic Fever in U.S. Hospitals. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA; Available from: http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/infection-prevention-and-control-recommendations.html

8 Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations. World Health Organization, Geneva, 2010; Available from: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/system_change/en/.

9 Hoffman PN, Bradley C, Ayliffe GAJ, Health Protection Agency (Great Britain). Disinfection in healthcare. 3rd ed. Malden, Mass: Blackwell Pub.; 2004.

10 How to safely collect blood samples from persons suspected to be infected with highly infectious blood-borne pathogens (e.g. Ebola) World Health Organization.

11 WHO best practices for injections and related procedures toolkit. World Health Organization, Geneva, 2010; Available from: http://www.who.int/injection_safety/toolbox/9789241599252/en/

12 Management of Hazard Group 4 viral haemorrhagic fevers and similar human infectious diseases of high consequence. Department of Health, United Kingdom, 2012; Available from: http://www.dh.gov.uk/publications.

1. نظافة الأيدي[1]

كيف تقوم بتنظيف الأيدي:

- نظف يديك **بفركها بمحلول كحولي**، حيث أنها الوسيلة المفضلة للتعقيم الصحي الروتيني لليدين في حال عدم ظهور اتساخات ظاهرة عليها. وهي وسيلة أسرع وأكثر فعالية واحتمالا لليدين من غسلها بالماء والصابون.
- **اغسل يديك بالماء والصابون** في حالة وجود اتساخات ظاهرة عليها، أو تلوثها بالدم أو سائر سوائل الجسم أو بعد استخدام المراحض.

تلخيص التقنية[1]:

- غسل الأيدي (40–60 ثانية): تبلّل اليدين بالماء ويوضَع الصابون عليها؛ ثم تدلك بالكامل؛ وتشطف وتجفف بمنشفة أحادية الاستخدام ، ويراعى غلق الصنبور باستخدام منشفة التجفيف.
- فرك اليدين (20–30 ثانية): ضع كمية كافية من المنتج لتغطية الكفين جيدا؛ وواصل فركها جيدا من جميع الجوانب حتى يجفا.

دواعي نظافة اليدين بإيجاز[1]:

1. **قبل لمس أي مريض**: نظف يديك قبل التعامل مع أي مريض*

2. **قبل عمليات التنظيف أو التعقيم**: نظف يديك مباشرة قبل الدخول إلى موقع حساس تحيطه مخاطر عدوى المريض (مثل الأغشية المخاطية، الجلد غير السليم، أو جهاز طبي مخترقٍ للجسم)*

3. **بعد خطر التعرض لسوائل الجسم**: نظف يديك بأسرع ما يمكن عقب انتهاء أية مهمة تنطوي على خطر التعرض لسوائل الجسم (وبعد خلع القفاز)*

4. **بعد ملامسة المريض**: نظف يديك عند مغادرة مكان المريض بعد ملامسته*

5. **بعد ملامسة محيط المريض**: نظف يديك بعد ملامسة أي شيء أو أي أثاث عند مغادرة المحيط الذي يتواجد به المريض، دون لمس المريض*

2. القفازات

- ارتد القفازات في حالة ملامسة الدم أو سوائل الجسم أو الإفرازات أو مخرجات الجسم أو الأغشية المخاطية أو الجلد غير السليم.
- قم بتغيير القفازات أثناء التعامل مع نفس المريض في حالة عمل أكثر من إجراء بعد ملامسة موادٍ يحتمل أن تكون معدية.
- اخلع القفازات بعد الاستخدام وقبل لمس أي أشياء أو سطوح غير ملوثة، وقبل التعامل مع مريض آخر. قم بتنظيف اليدين عقب نزع القفازات مباشرة.

3. وقاية الوجه (العينين، والأنف، والفم)

- ارتد (1) قناعا تنفسيا أو قناعا من أقنعة العمليات، وما يحمي العينين (حاجب للعين أو نظارات السلامة) أو (2) واقي للوجه لحماية الأغشية المخاطية للعين والأنف والفم خلال أي إجراءات قد ينتج عنها رذاذ أو انسكابات للدم أو سوائل الجسم أو الإفرازات أو نواتج إخراج الجسم.

4. العباءة الطبية

- ارتديها لحماية الجلد ووقاية الملابس من البلل خلال أي إجراءات قد ينتج عنها رذاذ أو انسكابات للدم أو سوائل الجسم أو الإفرازات أو المخرجات.
- قم بخلع العباءة الطبية الملوثة فور الانتهاء من الإجراء، ونظف اليدين.

5. الوقاية من وخز الإبر والإصابات الناجمة عن الآلات الحادة[2]

يجب توخي الحرص أثناء:

- التعامل مع الإبر، والمشارط، وخلاف ذلك من الأدوات والأجهزة الحادة.

6. أساسيات الصحة التنفسية وآداب السعال

ينبغي على الأشخاص الذين يعانون من أعراض أمراض الجهاز التنفسي اتباع تدابير المكافحة من المصدر، وذلك من خلال:

- تغطية الأنف والفم عند السعال أو العطس باستخدام منديل من الورق أو واقٍ تنفسي والتخلص منه بعد الاستخدام مباشرة، والقيام بتنظيف اليدين بعد ملامسة إفرازات الجهاز التنفسي.

يتعين على منشآت الرعاية الصحية مراعاة ما يلي:

- وجود مسافة لا تقل عن متر واحد (3 أقدام) بين المرضى الذين تظهر عليهم أعراض شديدة مصحوبة بالحمّى لأمراض الجهاز التنفسي وبين المرضى الآخرين في أماكن الانتظار، وذلك قدر الإمكان.
- وضع ملصقات تحذيرية مرئية على مداخل المنشآت الصحية تعطي تعليمات للمرضى الذين يعانون من

أعـراض الأمـراض التنفسـية بكيفيـة ممارسـة أساسـيات الصحـة التنفسـية وآداب السـعال.

- توفـير مسـتلزمات نظافـة اليديـن والمناديـل الورقيـة والواقيـات التنفسـية في الأماكـن العامـة وأماكـن إجـراء الكشـف عـلى مـرضى الجهـاز التنفـسي.

7. نظافة البيئة

- اتخـذ الإجـراءات المناسـبة للتنظيـف والتطهـير الروتينـي للبيئـة وباقـي الأسـطح المتكـرر التلامـس معها.

8. المفروشات

يتـم التعامـل مـع المفروشـات المسـتعملة، ونقلهـا ومعالجتهـا بـما يضمـن التـالي:

- عـدم تعـرض الجلـد والأغشـية المخاطيـة لهـا وتجنـب تلـوث الملابـس بهـا.
- تجنـب انتقـال مسـببات الأمـراض إلى سـائر المـرضى أو البيئـة المحيطـة.

9. التخلص من المخلفات

- تأكد من الإدارة المأمونة للمخلّفات.
- عامـل المخلّفـات الملوثـة بالـدم، وسـوائل الجسـم، والإفـرازات، والمخرجـات، بنفـس معاملـة المخلفـات السريريـة، ووفقـا للوائـح المحليـة.
- الأنسـجة البشريـة والمخلفـات المختبريـة ذات العلاقـة المبـاشرة بالتعامـل مـع العينات يتعـين التعامـل معها هي أيضـا بنفـس معاملـة المخلفـات السريريـة.
- تخلـص مـن الأدوات أحاديـة الاسـتخدام عـلى نحـو صحيـح .

10. أدوات وأجهزة رعاية المريض

- تعامـل مـع المعـدات الملوثـة بالـدم أو سـوائل الجسـم أو الإفـرازات أو المخرجـات عـلى نحـو يقي تعـرض الجلد والأغشـية المخاطيـة للتلـوث، ويمنـع تلـوث الملابـس، وانتقـال مسـببات الأمـراض للمـرضى الآخريـن أو للبيئـة.
- قـم بتنظيـف، وتطهـير، وإعـادة معالجـة المعـدات القابلة للاسـتعمال مـرة أخـرى بصـورة صحيحـة، وذلـك قبـل اسـتخدامها مـع مريـض آخر.
- قم بتنظيف الأدوات التي تم استخدامها.
- تخلـص مـن الإبـر وسـائر الأدوات الحـادة التـي تـم اسـتخدامها .

المصدر: مذكرة الاحتياطات القياسية لمكافحة العدوى بالمنشآت الصحية – مع التعديل. منظمة الصحة العالمية، جنيف، 2007، متوافرة على الرابط: http://www.who.int/csr/resources/publications/standardprecautions/en/

1 لمزيد من التفاصيل، ارجع أيضا إلى: دلائل منظمة الصحة العالمية الإرشادية بشأن نظافة الأيدي في منشآت الرعاية الصحية، 2009، متوافرة على الرابط: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/en/.

2 "نظافة الأيدي: لماذا، كيف، ومتى؟" متوافر على الرابط: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/training_education/en/

3 اتحاد الشبكة العالمية للحقن المأمون على الرابط: http://www.who.int/injection_safety/sign/en/

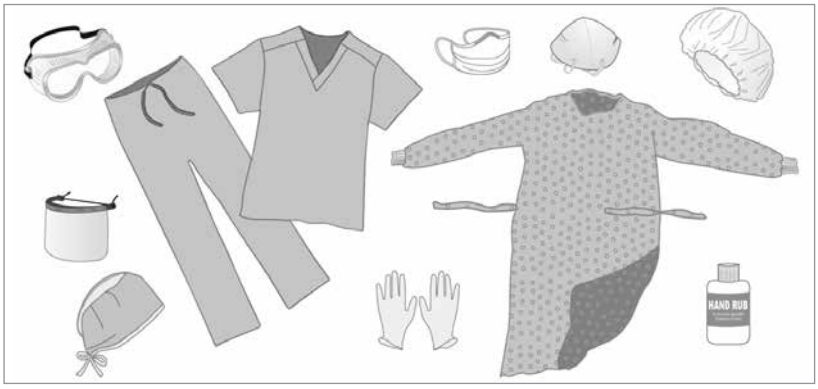
* **ملاحظة**: يتعين القيام بنظافة الأيدي لكل الدواعي المبينة أعلاه بصرف النظر عن استخدام القفازات من عدمه.

خطوات ارتداء معدات الحماية الشخصية

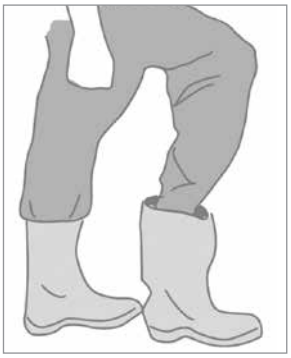
1 قم دائما بارتداء المعدات الأساسية اللازمة للحماية الشخصية عند التعامل مع حالة مشتبه، أو محتملة، أو مؤكدة إصابتها بالحمى النزفية الناجمة عن الفيروسات الخيطية (مثل مرض فيروس الإيبولا)، واجمع مسبقاً جميع معدات الحماية الشخصية.

2 ينبغي قيام شخص آخر مدرب من الفريق بالإشراف على عملية ارتداء معدات الحماية الشخصية وخلعها. كما يتعين تعليق هذه التعليمات على حائط غرفة خلع ولبس المعدات. أما خطوات ارتداء المعدات الأساسية المطلوبة للحماية الشخصية فهي كما يلي:

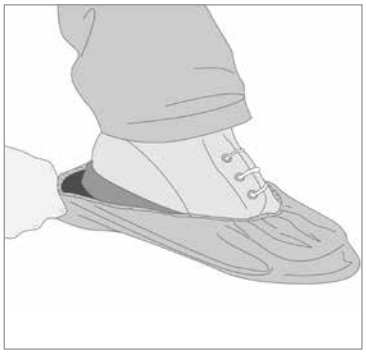
3 قم بارتداء طقم العمليات في غرفة تغيير الملابس،



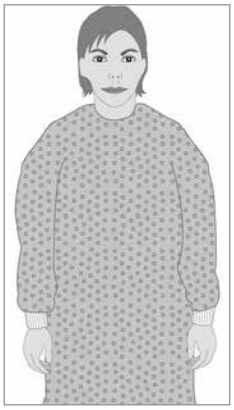
4 ارتد حذاءً طويلا مطاطيا؛ وإن لم يتوافر، تأكد من ارتدائك حذاءً مغلقاً ومقاوماً للثقوب والسوائل، وارتد فوقه حذاءً فوقيا مطاطيا.



وفي حالة عدم توافر الحذاء الطويل



5 ضع عباءة طبية فوق طقم العمليات،

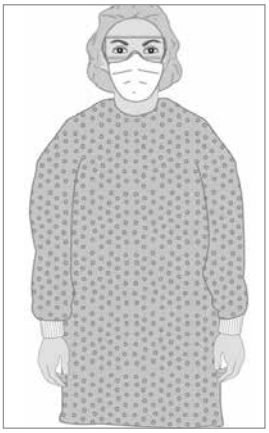


6 ارتد واقيا للوجه:

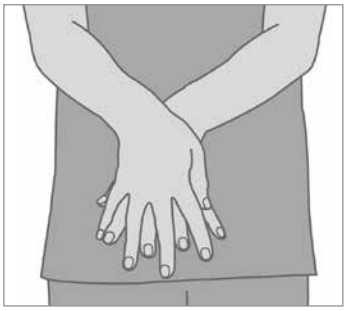
6أ ضع واقيا تنفسيا طبيا، أو

6ب ارتد نظارات أو واقيا للوجه

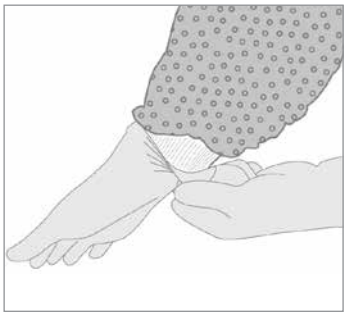
7 إذا كانت لديك سحجات في فروة الرأس، أو شعرت بالقلق من تناثر رذاذ السوائل، ضع غطاءً للرأس في هذه الحالة،



8 قم بتنظيف الأيدي،



9 ارتد القفازات* (من فوق أساور العباءة الطبية)



10 إذا لم تتوافر العباءة الطبية المضادة للماء، مع توقعك القيام بمجهود بدني مضنٍ (مثل حمل المريض)، أو القيام بمهام ينتج عنها ملامسة الدم وسوائل الجسم، ارتد مئزراً مضاداً للماء فوق العباءة الطبية.

يراعى الآتي عند ارتدائك معدات الحماية الشخصية:

- تجنب ملامسة أو تعديل معدات الحماية الشخصية.
- انزع القفازات إذا ما تعرضت للتمزق أو التلف.
- قم بتغيير القفازات بين كل مريض وآخر.
- قم بتنظيف الأيدي قبل ارتداء القفازات.

* استخدم **قفازين مزدوجين** إذا كان القيام بمجهود بدني مضنٍ (مثل حمل مريض أو التعامل مع جثة) أو أداء مهام يحتمل فيها ملامسة الدم وسوائل الجسم متوقعاً. استخدم **قفازات شديدة الاحتمال أو قفازات مطاطية** للقيام بنظافة البيئة وإدارة المخلفات.

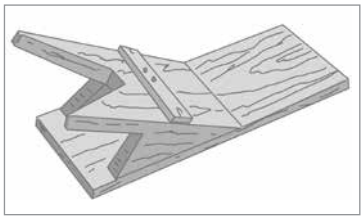
خطوات خلع معدات الحماية الشخصية:

1 قم بخلع المئزر البلاستيكي وتخلص منه بصورة مأمونة (إذا كان سيعاد استخدامه، ضعه في وعاء يحتوي على مطهرات)

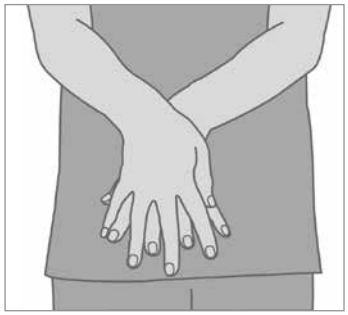
2 إذا كنت ترتدي حذاءً فوقيا للحماية، فيرجى خلعه قبل نزع القفازات من يديك (إذا كنت ترتدي حذاءاً مطاطياً، راجع الخطوة الرابعة)

3 انزع العباءة الطبية والقفازات واقلب الطبقة الداخلية إلى الخارج، وتخلص منهما بصورة مأمونة،

4 إذا كنت ترتدي حذاءاً طويلا مطاطيا، فانزعه (الأسلوب المثالي لذلك هو استخدام نازع الحذاء الطويل) دون أن تلمسه يداك. ضع الحذاء المخلوع في وعاء به مطهرات،



5 قم بتنظيف يديك،



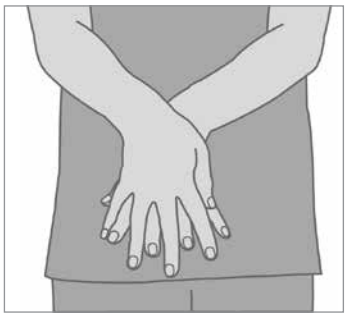
6 إذا كنت ترتدي غطاءً للرأس، فاخلعه في هذه المرحلة (من الخلف إلى الأمام)

7 اخلع واقي الوجه:

7أ اخلع واقي الوجه أو النظارات (من خلف الرأس إلى المقدمة)، وضع واقي العينين في وعاء مستقل لإعادة تطهيره واستخدامه، أو

7ب اخلع الواقي التنفسي من الخلف، وعند خلعه، قم بفك الرباط السفلي أولاً ثم الرباط العلوي.

8 قم بتنظيف اليدين.

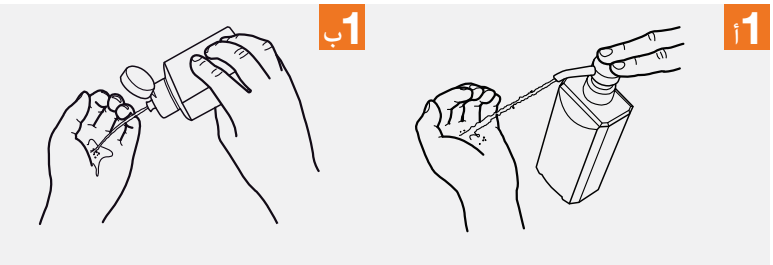


المصدر: التدبير السريري لمرضى الحمى النزفية الفيروسية: دليل الجيب للعاملين الصحيين في الخطوط الأمامية – مع التعديل. منظمة الصحة العالمية، 2014.

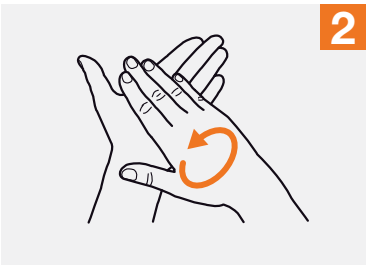
كيف تفرك يديك؟

افرك يديك لتنظيفهما ! اغسلهما عند اتساخهما بشكل ظاهر للعيان.

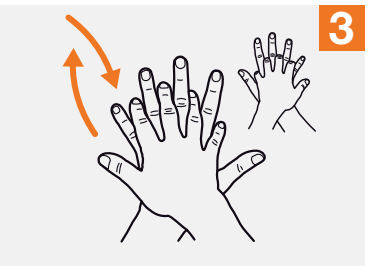
مدة الإجراء من 20 إلى 30 ثانية



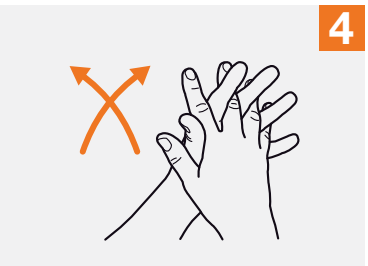
املأ راحة إحدى يدك بالمستحضر ووزعه على كلتا اليدين.



افرك اليدين بدعك الراحتين.



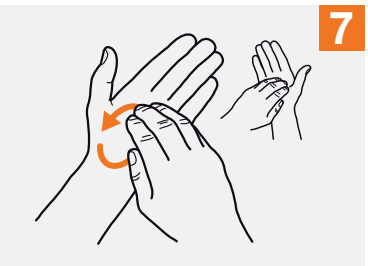
افرك ظهر اليد اليسرى براحة اليد اليمنى مع تشبيك الأصابع ثم افعل الشيء نفسه باليد اليمنى.



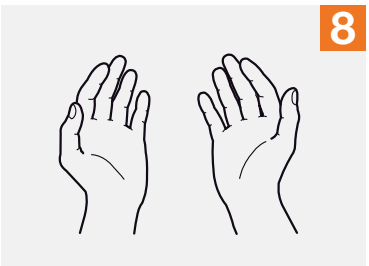
خلل الأصابع وشبكهما مع فرك الراحتين.

افرك ظهر أصابع اليد اليمنى مع راحة اليد اليسرى ، وظهر أصابع اليد اليسرى مع راحة اليد اليمنى مع قبض الأصابع.

افرك إبهام اليد اليسرى بشكل دائري براحة اليد اليمنى وكرر نفس العملية بالنسبة لإبهام اليد اليمنى.



افرك اليد اليمنى بحركة دائرية إلى الخلف وإلى الأمام بحيث تشتبك أصابعها براحة اليد اليسرى والعكس بالعكس.

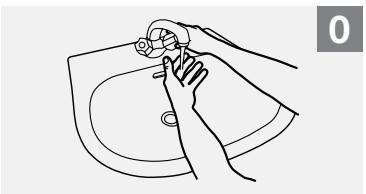


عندما تجف يدك، تصبح آمنة لتقديم الرعاية.

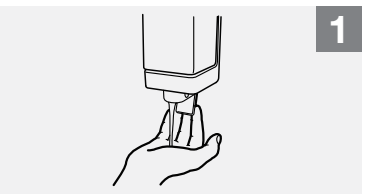
كيف تغسل يديك؟

اغسل يديك عند اتساخهما بشكل ظاهر للعيان! أو استخدم مستحضرا لفرك اليدين

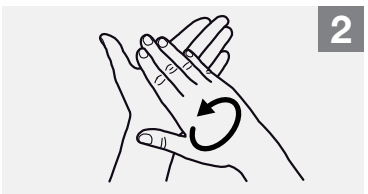
مدة الإجراء من 40 إلى 60 ثانية



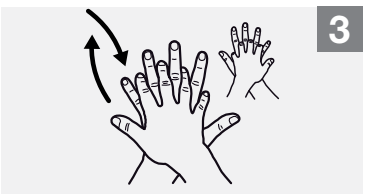
بلل اليدين بالماء.



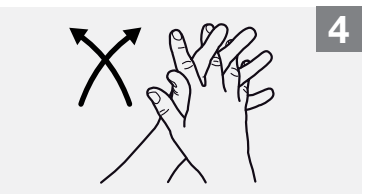
ضع مقداراً من الصابون يكفي لتغطية اليدين معاً.



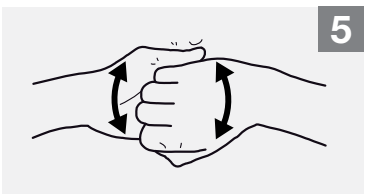
افرك اليدين بدعك الراحتين.



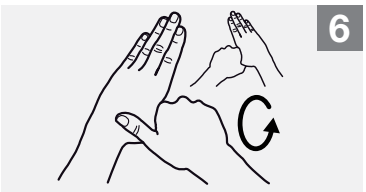
افرك ظهر اليد اليسرى براحة اليد اليمنى مع تشبيك الأصابع ثم افعل نفس الشيء باليد اليمنى.



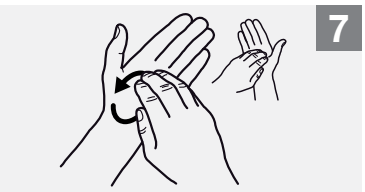
خلل الأصابع وشبكهما مع فرك الراحتين.



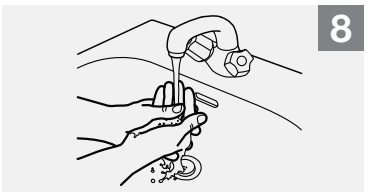
افرك بظهر أصابع اليد اليمنى راحة اليد اليسرى ، وظهر أصابع اليد اليسرى براحة اليد اليمنى مع قبض الأصابع.



افرك ظهر الكف الأيمن بإبهام اليد اليسرى بشكل دائري ثم افرك ظهر الكف الأيسر بإبهام اليد اليمنى.

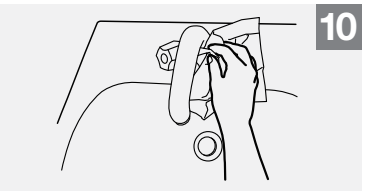


افرك راحة اليد اليمنى بحركة دائرية إلى الخلف وإلى الأمام بحيث تشتبك أصابع اليد اليمنى براحة اليد اليسرى والعكس بالعكس.

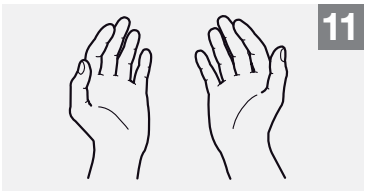


اشطف يديك بالماء.

جفف اليدين جيدا بمنشفة تستخدم لمرة واحدة فقط.



استخدم المنشفة لغلق الصنبور.

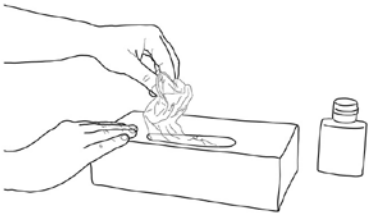


ها قد أصبحت يداك آمنتين لتقديم الرعاية.

المصدر: ملصقات نظافة اليدين. منظمة الصحة العالمية، جنيف، 2009، متوافرة على الرابط:
Http://www.who.int/gpsc/5may/tools/workplace_reminders/en/

عند وقوع ما يستدعي القيام بنظافة اليدين قبل أي إجراء يتطلب استعمال القفازات، يراعى تنظيف اليدين بفركهما بمحلول كحولي وبغسلهما بالماء والصابون.

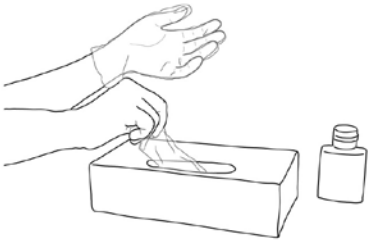
1. كيف ترتدي القفازات:



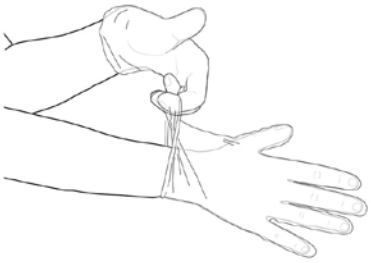
1. خذ القفاز من علبته الأصلية،

2. المس مساحة محدودة من القفاز تكفي لمرور الرسغ (في الحافة العلوية للقفاز)،

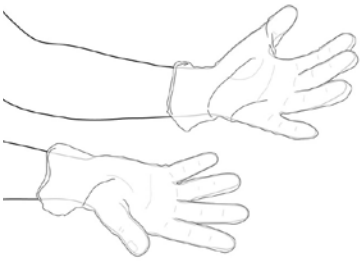
3. ارتد القفاز الأول،



4. اسحب القفاز الثاني باستخدام اليد العارية ولا تلمس سوى مساحة محدودة منه عند الرسغ،

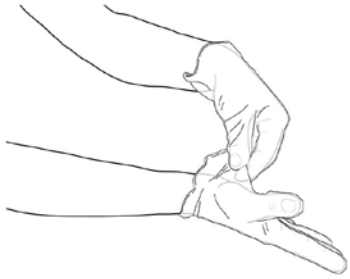


5. لتجنب لمس جلد الساعد باليد المرتدية القفاز، لُف السطح الخارجي للقفاز المراد ارتداؤه مستخدما أصابع اليد المرتدية القفاز، مما يعمل على سهولة ارتدائه،

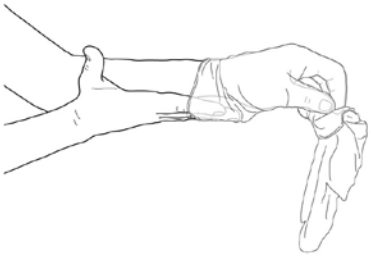


6. بعد ارتداء القفاز، يراعى ألا تلمس اليدان أي شيء آخر لا تحدده دواعي أو حالات استخدام القفازات.

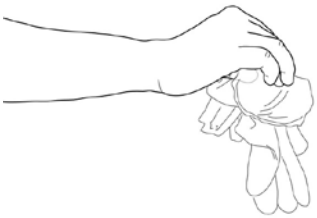
2. كيف تخلع القفازات:



1. ارفع جزءاً من القفاز عند مستوى الرسغ لخلعه، بدون لمس جلد الساعد، وشده بعيدا عن اليد بحيث يتم خلعه بالمقلوب (وكأنك تقشره من فوق الجلد)،



2. امسك القفاز المخلوع باليد الأخرى التي لا تزال مرتدية القفاز الآخر، وأدخل أصابع اليد العارية بين الرسغ والقفاز، ثم اخلعه بلفه ناحية الأصابع حتى ينخلع ولفه داخل القفاز الآخر،



3. تخلص من القفازات المخلوعة.

4. بعد ذلك، قم بتنظيف اليدين بفركهما بمحلول كحولي أو بغسلهما بالصابون والماء.

المصدر: نشرة معلومات حول استخدام القفازات. منظمة الصحة العالمية. جنيف، 2009، متوافرة على الرابط:
http://www.who.int/gpsc/5may/tools/training_educational/en/

دليل الإنتاج المحلي

هذه الإرشادات موجّهة للمنتج المحلي عند الإعداد الفعلي للتوليفات.

المواد المطلوبة (لإنتاج كميات صغيرة)

الكواشف لإعداد التوليفة 1	الكواشف لإعداد التوليفة 2
• الإيثانول 96٪	• كحول الإيزوبروبيل 99.8٪
• بيروكسيد الهيدروجين 3٪	• بيروكسيد الهيدروجين 3٪
• الجلسرين 98٪	• الجلسرين 98٪
• ماء معقم مقطر أو بارد سبق غليه	• ماء معقم مقطر أو بارد سبق غليه

- قناني سعة 10 لتر من الزجاج أو البلاستيك بها سدادات قلاووظ (1)، أو
- صهاريج بلاستيكية سعة 50 لتر (يفضل أن تكون من مادة البوليبروبلين أو أن تكون عالية الكثافة من البولي إيثلين، وشفافة حتى يمكن رؤية مستوى السائل بداخلها) (2)، أو
- صهاريج من الصلب الذي لا يصدأ، سعة 80-100 لتر (للخلط دون انسكاب السائل) (3،4)،
- ملاعق خشبية أو بلاستيكية أو معدنية للتقليب والخلط (5)،
- اسطوانات للقياس وأباريق للقياس (6)،
- أقماع بلاستيكية أو معدنية،
- قناني بلاستيكية سعة 100 مل و 500 مل بها سدادات مقاومة للسكب (7)،
- مقياس كحول: يكون فيه مقياس درجة الحرارة في الجزء السفلي وتركيز الإيثانول في الجزء العلوي (نسبة V/ V وW/ W).

ملاحظة

- الجلسرين: يستخدم كمرطب، ويمكن أيضا استخدام غيره من المرطبات للعناية بالجلد، شريطة أن تكون زهيدة الثمن، ومتاحة على نطاق واسع، ولا تمتزج بالمياه والكحول، ولا ترفع من نسبة السمية أو تحفز الحساسية.
- بيروكسيد الهيدروجين: يستخدم لإبطال مفعول التلوث بالأبواغ (جراثيم التكاثر) في المحلول، وهو مادة غير فعالة من حيث تعقيم اليدين.
- أية إضافات أخرى لكلتا التوليفتين يراعى ذكرها بوضوح على بطاقة التعريف، وألا تؤدي إلى التسمم في حالة حدوث أي ابتلاع عرضي.
- يمكن إضافة مادة ملونة للتمييز بين السوائل، ولكن دون أن تضيف أية سمية للمحلول، أو تتسبب في حدوث حساسية أو تؤثر على الخصائص المضادة للجراثيم. ولا يُنصح بإضافة أية روائح أو أصباغ بسبب مخاطر تفاعلات الحساسية.

معلومات عامة

يراعى إعداد بطاقات التعريف وفقا للدلائل الإرشادية الوطنية، ولابد من اشتمالها على ما يلي:

- اسم المؤسسة، وتاريخ الإنتاج، ورقم الكمية التي تم إعدادها.
- "محلول لفرك اليدين موصي به من قبل منظمة الصحة العالمية".
- "للاستخدام الخارجي فقط".
- "تجنب ملامسته للعين".
- "اتركه بعيدا عن متناول الأطفال".
- "الاستخدام: ضع حفنة من محلول فرك اليدين الكحولي وغط بها الكفين بالكامل، ثم افرك اليدين حتى الجفاف".

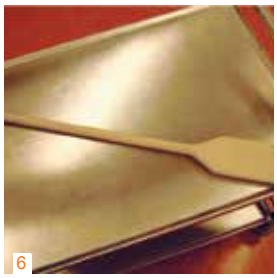
1

2

3

4

5


6

7

8

- "المكونات: إيثانول أو جلسرين مع بيروكسيد الهيدروجين".
- "قابل للاشتعال: احتفظ به بعيدا عن النار والحرارة".

أماكن الإنتاج والتخزين:

- في الظروف المثالية، يراعى أن تكون أماكن الإنتاج والتخزين مكيفة الهواء أو أن تكون الغرف باردة، **ويحظر وجود لهب مكشوف أو التدخين في تلك المناطق**.
- ينبغي ألا يتجاوز إنتاج التوليفات الموصي بها من قبل منظمة الصحة العالمية حجم 50 لترا، وذلك في الإنتاج المحلي أو في الصيدليات المركزية التي تفتقر إلى أجهزة تكييف وتهوية متخصصة.
- ولأن الإيثانول غير المخفف يعد مادة شديدة الاشتعال، إذ قد يشتعل حتى في درجة حرارة منخفضة لا تزيد على 10 درجة مئوية، فيتعين على العاملين في مواقع

الإنتاج تخفيفه مباشرة إلى التركيز المشار إليه آنفا. أما نقطة خطر الاشتعال بالنسبة إلى الإيثانول 80٪ (V/V) و كحول الإيزوبروبيل 75٪ (V/V) فهي 17.5 درجة مئوية و19 درجة مئوية على التوالي.

- ينبغي الامتثال للدلائل الإرشادية الوطنية حول السلامة والشروط القانونية المحلية عند تخزين المكونات وتخزين المنتج النهائي.

الطريقة : تحضير 10 لتر

يمكن تحضير هذه التوليفات في قناني بلاستيكية أو زجاجية سعة 10 لتر بها سدادات قلاووظ.

الكميات الموصي بها من المنتجات:

التوليفة 1[oo]	التوليفة 2
• الإيثانول 96٪: 8333 مل	• كحول الإيزوبروبيل 99.8٪: 7515 مل
• بيروكسيد الهيدروجين 3٪: 417 مل	• بيروكسيد الهيدروجين 3٪ : 417 مل
• الجلسرين 98٪: 145 مل	• الجلسرين 98٪: 145 مل

الإعداد خطوة بخطوة:

1. تُسكب كمية الكحول اللازمة للتوليفة الجاري إعدادها في قنينة كبيرة أو صهريج حتى علامة التدرج.

2. يُضاف بيروكسيد الهيدروجين باستخدام اسطوانة القياس.

3. يُضاف الجلسرين باستخدام اسطوانة القياس. ولأن الجلسرين مادة لزجة جدا وقد تلتصق بجدار اسطوانة القياس، فيجب شطفها ببعض الماء المعقم المقطر أو الماء البارد الذي سبق غليه، ثم إفراغه في القنينة أو الصهريج.

4. تُستكمل القنينة أو الصهريج بإضافة الماء المقطر أو البارد الذي سبق غليه حتى العلامة التي تشير إلى سعة 10 لتر.

5. يوضع الغطاء أو الغطاء القلاووظ فوق القنينة أو الصهريج فور انتهاء إعداد المحلول تجنبا لأي تبخر.

6. يُمزَج المحلول بتحريكه بلطف حيثما كان ذلك مناسبا أو باستخدام ملعقة خشبية.

7. مباشرة بعد ذلك، يُوزع المحلول في عبواته النهائية (قناني بلاستيكية سعة 500 أو 100 مل على سبيل المثال)، وتوضع القناني في منطقة معزولة لمدة 72 ساعة قبل استعمالها. وتكفي هذه المدة للسماح بالقضاء على أية أبواغ (جراثيم التكاثر) تكون موجودة في الكحول أو في القناني الجديدة أو المعاد استخدامها.

المنتجات النهائية	
التوليفة 1	**التوليفة 2**
• الإيثانول 80٪ (V/V)	• كحول الإيزوبروبيل 75٪ (V/V)
• الجلسرين 1,45٪ (V/V)	• الجلسرين 1,45٪ (V/V)
• بيروكسيد الهيدروجين 0,125٪ (V/V)	• بيروكسيد الهيدروجين 0,125٪ (V/V)

مراقبة الجودة:

1. ينبغي إجراء تحليل سابق للإنتاج في حالة عدم توافر شهادة تحليل لضمان معايرة الكحول (من الإنتاج المحلي مثلا). يرجى مراجعة تركيز الكحول بمقياس الكحول والقيام بالتعديلات الضرورية في الكمية عند تحضير التوليفة للحصول على التركيز الموصي به.

2. التحليل التالي للإنتاج يكون إلزاميا في حالة استخدام الإيثانول أو الإيزوبروبيل. ويراعى استخدام مقياس الكحول للتحكم في تركيز الكحول للاستخدام النهائي للمحلول. أما الحدود المقبولة للتركيز فيجب أن يتم تثبيتها بحيث تكون ± 5٪ من التركيز المستهدف (75٪-85٪ للإيثانول).

3. مقياس الكحول الموضح في هذه النشرة الإعلامية هو للاستخدام مع الإيثانول، أما إذا استخدم لمراقبة جودة محلول الإيزوبروبيل، فإن المحلول بتركيز 75٪ سوف يظهر بتركيز 77٪ (±1٪) على المقياس عند درجة حرارة 25 مئوية.

المصدر: دليل الإنتاج المحلي: توليفات فرك اليدين الموصي بها من منظمة الصحة العالمية، http://www.who.int/gpsc/5may/tools/system_change/en/

المثال الأول – استخدام سائل التبييض

يأتي الكلور المتواجد في سائل التبييض بتركيزات مختلفة، ويمكن استخدام أية تركيزات لتحضير محلول الكلور المخفف من خلال تطبيق المعادلة التالية:

$$\left[\frac{\text{٪ من الكلور في سائل التبييض}}{\text{٪ من الكلور المطلوب}}\right] - 1 = \text{مجموع أجزاء المياه لكل جزء من المبيّض †}$$

مثال: لتحضير محلول كلور تركيز 0,5٪ من المبيض تركيز 3,5٪ †:

$$\left[\frac{3,5٪}{0,5٪}\right] - 1 = 7 - 1 = 6 \text{ مجموع أجزاء المياه لكل جزء من المبيض.}$$

وعليه، يجب عليك إضافة جزء واحد 3,5٪ من المبيّض إلى 6 أجزاء من الماء لإعداد محلول كلور بتركيز 0,5٪.

† مصطلح "أجزاء" يمكن استخدامه لأي وحدة قياس (مثل الأوقية، أو اللتر، أو الغالون) أو أي وعاء يستخدم للقياس، مثل الإبريق.

‡ في البلدان التي تتوافر فيها المنتجات الفرنسية، فإن كمية الكحول الفعّال (النشط) يعبّر عنها عادة بدرجات من الكلوريوم، حيث تعادل درجة واحدة منه 0,3٪ من الكلور النشط.

المثال الثاني – استخدام مسحوق التبييض

في حال استخدام مسحوق التبييض، † قم بحساب كمية المبيّض التي سوف يتم مزجها بكل لتر من الماء، باستخدام المعادلة التالية:

$$\left[\frac{\text{٪ من الكلور المطلوب}}{\text{٪ من الكلور في مسحوق التبييض}}\right] \times 1000 = \text{عدد الغرامات من مسحوق التبييض لكل لتر من الماء.}$$

مثال: لتحضير محلول كلور تركيز 0,5٪ من مسحوق هيبوكلوريت الكالسيوم (المبيّض) المحتوي على 35٪ من الكلور النشط:

$$\frac{0,5٪}{35٪} \times 1000 = 0,0143 \times 1000 = 14,3$$

وعليه، يجب إذابة 14,3 غرام من مسحوق هيبوكلوريت الكالسيوم (المبيّض) لكل لتر من المياه المستخدمة لإعداد محلول الكلور المركز بنسبة 0,5٪.

† عند استخدام مسحوق التبييض، سيكون لون محلول الكلور الناتج غائما قليلا (حليبي اللون).

المثال الثالث– معادلة لإعداد محلول مخفف من محلول مركز

$$\text{مجموع الأجزاء (م ج) (ماء)} = \left[\frac{\text{٪ مركز}}{\text{٪ مخفف}}\right] - 1$$

مثال: لإعداد محلول مخفف (0,1٪) من 5٪ من محلول مركز:

$$\text{قم بحساب م ج (ماء)} = \left[\frac{5,0٪}{0,1٪}\right] - 1 = 50 - 1 = 49$$

خذ جزءاً واحداً من المحلول المركز وأضف إليه 49 جزء من الماء المغلي (المُصفى إذا لزم الأمر).

Source:
AVSC International (1999). Infection Prevention Curriculum. Teacher's Manual. New York, p.267.