



وزارة الصحة

الوكالة المساعدة للخدمات الطبية المساعدة

الإدارة العامة لمراكز الطب الشرعي

## دليل التعامل مع وفيات الأمراض المعدية في مراكز الطب الشرعي (وأقسام الوفيات) في المملكة

مع ملحق خاص بالتعامل مع الوفيات الناجمة عن الإصابة بفيروس كورونا COVID-19

التحديث الأول

مايو ٢٠٢٠

في حال وجود أي استفسار بخصوص ما جاء في هذا الدليل يرجى التواصل مع الإدارة العامة لمراكز

الطب الشرعي (نظام سهل للاتصالات الإدارية – [fmcd@moh.gov.sa](mailto:fmcd@moh.gov.sa))

## المحتويات

٣	..... المقدمة
٤	..... التعاريف
٥	..... الأمراض المعدية الواجب التبليغ عنها في المملكة
٧	..... الأدوار والمسؤوليات
٩	..... تعامل مركز الطب الشرعي أو المستشفى أو الأطباء مع المتوفين
١٢	..... الاحتياطات القياسية للوقاية من العدوى ومكافحة العدوى
١٥	..... تقييم مخاطر العدوى
١٦	..... المشاهدة (زيارة المتوفى في ثلاجة حفظ الموتى)
١٦	..... تشريح الجثة
١٧	..... غسل الجثة
١٨	..... تحنيط الجثة
١٩	..... ترحيل الجثة خارج المملكة
٢٠	..... نبش الجثة من القبر
٢١	..... دليل إرشادي شامل لسياسات التعامل مع جنث المصابين بالعدوى
٢٤	..... التدريب
٢٥	..... التطعيمات
	سياسات وإجراءات تشريح الجثة بقصد الترصد الوبائي في حالات العدوى المستحدثة
٢٦	..... أو في حالات الإرهاب البيولوجي
٣٥	..... المراجع
٣٧	ملحق خاص بالتعامل مع الوفيات الناجمة عن الإصابة بفيروس كورونا COVID-19

أثارت موجات الأوبئة الناشئة عن عوامل ممرضة غير مألوفة في العقد الأخير اهتماماً واسعاً عند عامة الناس، وكذلك عند العاملين في الخدمات الصحية. ولعب الإعلام دوراً كبيراً في تسليط الضوء على التحديات المختلفة التي واجهت المرافق الصحية في التعامل مع أوبئة مثل كورونا سارس وإنفلونزا الطيور والإنفلونزا الجائحة إضافة إلى كورونا ميرس والإيبولا وجائحة كورونا كوفيد ١٩ مؤخراً.

وكان لجائحة الكورونا وقع كبير في المنشآت والمؤسسات الصحية المختلفة في المملكة العربية السعودية وخاصة في وزارة الصحة مما استثار ردود أفعال كثيرة ومختلفة عند كافة مستويات أصحاب الرأي وأصحاب القرار في تلك الجهات لاحتواء الجائحة والتعامل الأمثل معها عبر تسخير كل الامكانيات المتاحة وسد الاحتياجات في أسرع وقت ممكن.

لقد استجابت وزارة الصحة إسوة بباقي قطاعات الدولة لتحديات الأوبئة الجديدة ووظفت كامل طاقاتها، وكان لوكالة الوزارة للصحة العامة وعلى وجه الخصوص إحدى فروعها الوكالة المساعدة للصحة الوقائية والإدارات العامة التابعة لها: الإدارة العامة لمكافحة عدوى المنشآت الصحية، والإدارة العامة لمكافحة الأمراض المعدية، والإدارة العامة لمكافحة نواقل المرض والأمراض المشتركة، والإدارة العامة لصحة البيئة، والإدارة العامة للصحة المهنية، وبرنامج البوابات الحقلية دوراً هاماً في تعزيز الامكانيات وإصدار الأدلة الإرشادية والسياسات والإجراءات فيما يخص التعامل مع مختلف الأوبئة المستجدة، بالإضافة لحالات العدوى الأخرى المعروفة والشائعة من قبل في المجتمع وفي المنشآت الصحية.

وكان للإدارة العامة لمراكز الطب الشرعي نصيب من ذلك، فتم تزويد مراكز الطب الشرعي بتجهيزات جديدة إضافية وبصفة عاجلة لمساعدتها على التعامل مع الوفيات المعدية الناجمة عن تلك الجائحة أو عن أي عوامل ممرضة مستجدة قد تقع مستقبلاً وتشكل خطراً على المجتمع وعلى العاملين في المنشآت الصحية.

ومواكبة لتلك الأحداث قامت الإدارة العامة لمراكز الطب الشرعي وبصفة استثنائية واستباقية بإصدار نشرات عن كيفية التعامل مع وفيات كورونا والإيبولا بصفتها الأكثر فتكاً والأخطر على المجتمع.

لقد دأبت الإدارة العامة لمراكز الطب الشرعي على تحديث الأدلة التي تصدرها والاطلاع على كافة الأدلة والمنشورات التي تصدرها الإدارات الأخرى بالوزارة والمتعلقة بالعدوى والأوبئة في المجتمع وفي المنشآت الصحية، ومنها "الدليل الإرشادي لمكافحة العدوى في أقسام الطب الشرعي وثلاجات الموتى"، و"دليل التعامل مع النفايات الطبية"، و"الدليل الوطني لنظافة وتطهير اليدين"، و"دليل نظافة وتطهير بيئة المنشآت الصحية"، و"دليل وزارة الصحة الخاص باستخدام الواقيات الشخصية".

وقد ارتأت هذه الإدارة إصدار دليل يضم سياسات وإجراءات التعامل مع الوفيات المعدية بشكل عام في مراكز الطب الشرعي وثلاجات الموتى في المملكة، مع التركيز على النشاطات المختلفة الخاصة بالوفيات ابتداءً من إعلان الوفاة وحتى حفظ الجثمان في الثلاجة، والكشف الطبي الشرعي الظاهري عليه أو تشريح الجثة بالنسبة لوفيات الطب الشرعي، بالإضافة لغسيل الجثة من أجل دفنها أو تحنيطها توطئةً لترحيلها خارج المملكة كما يشمل ذلك الدليل السياسات والجراءات التي يتطلبها الطب الشرعي كنبش القبر وإخراج الجثمان وإعادة دفنه.

## ٢- التعاريف

المصطلح	التعريف
مركز الطب الشرعي	جهة مختصة بتقديم خدمات طبية شرعية احترافية حسب ما تطلبه السلطات المختصة في منطقة المركز.
ثلاجة الموتى	مكان مخصص كمستودع لجثث المتوفين يتم التحكم بدرجة حرارته.
كيس الجثة	كيس بلاستيكي مخصص للجثث يمكن إغلاقه. توضع فيه الجثة بأمان.
الجثة	جسم المتوفى.
الجثة المعدية	جسم متوفى لديه تشخيص سريري مؤكد أو مشتبه لواحد أو أكثر من العوامل الممرضة والمصنفة على أنها معدية وتشكل خطراً خاصاً متزايداً لإصابة الآخرين بالعدوى خلال الفترة بعد الموت بدءاً بتسليم الجثة ثم قبل الدفن أو أثناء الدفن.
مشاهدة الجثة	السماح لأقرباء أو أصدقاء المتوفى قضاء بعض الوقت مع جسم المتوفى في المرفق المخصص للجثث تبعاً لحالته.
تشريح الجثة	إجراء جراحي خاص بعد الموت يتم بتفويض نظامي مناسب من أجل تحديد سبب الموت والنمط الطبي الشرعي للموت اللذين تطلبهما السلطات المختصة.
تحنيط الجثة	إجراء فني بعد الموت يشمل حقن مواد كيميائية معينة في أجزاء معينة من جسم المتوفى (ضمن الأوعية الدموية بشكل نموذجي، أو ضمن الأجواف أحياناً) من أجل إبطاء عملية تحلل الجثة التي تحدث بعد الموت.
إعادة خياطة الجثة وتنظيفها	تتم خياطة الجثة ويتم تنظيفها وغسلها في نهاية تشريح الجثة قبل المشاهدة أو التعرف على هوية الجثة.
غسيل الجثة	تجهيز الجثة بغسلها في مرحلة ما قبل الدفن من قبل عاملين مختصين بحيث يتم الحفاظ على التقاليد والإرشادات المتبعة.

### ٣- الأمراض المعدية الواجب التبليغ عنها في المملكة

تطلب وزارة الصحة أن يتم إخطار وكالة الصحة العامة من قبل الممارسين الصحيين بالخدمات المخبرية والممارسين الطبيين بالإبلاغ عن أنواع معينة من الأمراض ذات الأثر على الصحة العامة. وتوضح هذه الفقرة أنواع الأمراض التي يجب الإبلاغ عنها. وقد تم تصنيف الأمراض التي يتم الإبلاغ عنها على أنها أمراض باب أول أو أمراض باب ثاني وذلك وفقاً لوقت وكيفية الإبلاغ حيث يبدأ التقصي الوبائي والتدخل الوقائي مباشرة بعد الإبلاغ. نرفق أدناه موجز الأدلة الإرشادية للمراقبة الوبائية والإجراءات الوقائية للأمراض المعدية الصادر من وزارة الصحة لعام ٢٠١٩ بشأن الأمراض المعدية والأحداث المؤثرة على الصحة العامة الواجبة التبليغ عنها في المملكة.

#### أمراض الباب الأول و الباب الثاني التي يلزم الإبلاغ عنها:

##### أمراض الباب الأول

تستوجب الإبلاغ الفوري عن طريق كل من برنامج حصن للترصد الوبائي (HESN) وعن طريق الاتصال على هاتف منسق المرض في مديرية الشؤون الصحية أو التجمعات الصحية في مدة لا تتجاوز ٤ ساعات من وقت تشخيص الحالة المشتبهة أو المؤكدة (للتأكد من وصول البلاغ وللبدء في التقصي الوبائي والتدخل الوقائي) وبدورهم الإتصال على هاتف منسق المرض بوكالة الصحة العامة في مدة لا تتجاوز ٢٤ ساعة. (انظر الجدول)

##### أمراض الباب الثاني

تستوجب الإبلاغ عن طريق برنامج حصن للترصد الوبائي (HESN) في مدة لا تتجاوز ٢٤ ساعة من وقت تشخيص الحالة المشتبهة أو المؤكدة. (انظر الجدول)

#### مهام الإبلاغ داخل المستشفيات

- يقوم قسم المختبرات وقسم مكافحة عدوى المنشآت الصحية أو قسم الصحة العامة بحسب المعمول به داخل المستشفى بالإبلاغ عن حالات أمراض الباب الأول والثاني المشتبهة أو المؤكدة سواء عن طريق برنامج حصن الإلكتروني أو الاتصال الهاتفي بمنسق المرض في مديرية الشؤون الصحية أو التجمعات الصحية بوزارة الصحة التي يقع المستشفى في نطاقها.
- كما يقوم قسم المختبرات أو قسم مكافحة عدوى المنشآت الصحية بحسب المعمول به داخل المستشفى بإخطار بقية الأقسام داخل المستشفى ذات العلاقة بمسار المتوفي مثل قسم الطوارئ أو جناح التنويم أو قسم شؤون الوفيات أو المشرحة أو مركز الطب الشرعي ونحوهم عن حالات أمراض الباب الأول والثاني المشتبهة أو المؤكدة.

- وكذلك تقوم المشرحة وكافة الأقسام داخل المستشفى ومركز الطب الشرعي بإخطار قسم مكافحة عدوى المنشآت الصحية عن حالات أمراض الباب الأول والثاني المشتبهة أو المؤكدة في حال عدم معرفة مكافحة العدوى بذلك مسبقاً.

<b>أمراض الباب الأول</b>			
(تستوجب الإبلاغ الفوري عن طريق برنامج حصن الإلكتروني والاتصال الهاتفي بمنسق المرض في المديرية أو التجمع الصحي بوزارة الصحة في مدة لا تتجاوز ٤ ساعات و <b>بديورهم</b> لمنسق المرض بوكالة الصحة العامة في مدة لا تتجاوز ٢٤ ساعة)			
الشلل الفجائي الرخو Acute flaccid paralysis	حمى الخرمة النزفية Alkhurma hemorrhagic fever	الجمرة الخبيثة Anthrax	إنفلونزا الطيور Avian influenza
أي حالات للأمراض المستهدفة بالإبلاغ و يشتبه إرتباطها بالإرهاب البيولوجي Any case or cluster of cases of a nationally notifiable disease that is suspected to be due to bioterrorism	فاشية عدوى بجراثيم متعددة المقاومة للمضادات Carbapenem-resistant enterobacteriaceae (CRE)	التسمم بأول اوكسيد الكربون Carbon monoxide poisoning	حمى شيكونغونيا Chikungunya virus disease
الكوليرا Cholera	التسمم الوشيقي Clostridium botulinum	الحصبة الألمانية الخلقية Congenital rubella syndrome	مرض كروتزفيلد-جاكوب Creutzfeldt-Jakob disease (vCJD)
حمى القرم-الكونغو النزفية Crimean-Congo hemorrhagic fever	الدفتيريا (الخناق) Diphtheria	حمى إيبولا النزفية Ebola virus disease	أمراض منقولة بالماء أو الغذاء (فاشية من حالتين أو أكثر مرتبطة وبيانياً تناولت طعاماً أو شرباً مشتركاً ملوثاً جرثومياً أو كيميائياً أو فيزيائياً) Foodborne diseases (two or more epidemiologically related cases shared food with biological, chemical, or physical contaminants)
المستدمية النزلية من النوع ب - تجرثم الدم Haemophilus influenzae type b (Hib) infection – invasive	المستدمية النزلية من النوع ب - التهاب السحايا Haemophilus influenzae (Hib) infection – type b meningitis	متلازمة الإنحلال الدموي اليوريمي emolytic uraemicH syndrome (HUS)	حمى لاسا Lassa fever
المالاريا Malaria	الطفح الجلدي المصحوب بحمى (حصبة) Measles	التهاب السحايا بالمكورات السحائية Meningococcal meningitis	تسمم الدم بالمكورات السحائية Meningococemia
متلازمة الشرق الأوسط التنفسية Middle East respiratory syndrome (MERS)	نكاف Mumps	الكزاز الوليدي Neonatal tetanus	فيروس نيباه Nipah virus
السعال الديكي Pertussis (whooping cough)	الطاعون Plague	شلل الأطفال Poliomyelitis	الحمى المجهولة Q fever
السعار (داء الكلب) Rabies	حمى الوادي المتصدع Rift Valley fever	الطفح الجلدي المصحوب بحمى (حصبة المانية) Rubella	متلازمة الإلتهاب الرئوي الحاد Severe acute respiratory syndrome (SARS)
الجدري Smallpox	متلازمة الصدمة التسممية (مكورات سبجية نوع واحد أو غيرها) Toxic shock syndrome (TSS) - streptococcal or others	الحميات النزفية Viral hemorrhagic fevers (VHFs)	حمى غرب النيل West Nile virus
الحمى الصفراء Yellow fever	حمى زيكا Zika virus disease	إشتباه أى مرض معدٍ غير محدد المصدر أو غير محدد أعلاه (حالتان أو أكثر مرتبطة وبيانياً) Any suspected infectious disease of unspecified etiology or unlisted above (two or more epidemiologically linked cases)	

## أمراض الباب الثاني

(تستوجب الإبلاغ عن طريق برنامج حصن الإلكتروني في مدة لا تتجاوز ٢٤ ساعة)

التهاب الملتحمة النزفي الحاد Acute hemorrhagic keratoconjunctivitis	عضات الحيوان Animal bites	العصوية الشمعية – تسمم غذائي Bacillus cereus - food poisoning	الحمى المالطية Brucellosis
العطيفة أو المنثبية - معوية Campylobacter spp	القرحة اللينة Chancroid	جدري الماء Chickenpox	داء المُتَدَثِّرات Chlamydia
كلوستريديوم بيرفرنجنز - معوية Clostridium perfringens	كوسيديوميكوزيس Coccidioidomycosis	الزهرى الخلقي Congenital syphilis	داء خفيات الأبواغ Cryptosporidiosis
حمى الضنك Dengue fever	إنتاميبيا هستوليتيكا Entamoeba histolytica	الفيلاريات – اللمفية lymphatic – Filariasis	أمراض منقولة بالماء أو الغذاء - أخرى Foodborne diseases - others
الجيارديا لامبليا Giardia lamblia	السيلان Gonorrhea	التهاب الكبد الفيروسي من النوع أ Hepatitis A virus (HAV) – acute	التهاب الكبد الفيروسي من النوع ب Hepatitis B virus (HBV)
التهاب الكبد الفيروسي من النوع ج Hepatitis C virus (HCV) - chronic	التهاب الكبد الفيروسي من النوع د Hepatitis D virus (HDV)	التهاب الكبد الفيروسي من النوع هـ Hepatitis E virus (HEV)	التهاب الكبد الفيروسي - أنواع أخرى Hepatitis - other types
فيروس الهربس البسيط Herpes simplex virus (HSV)	الهربس النطاقي (الحزام الناري) Herpes zoster (shingles)	فيروس نقص المناعة المكتسب / متلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز) Human immunodeficiency virus (HIV) / Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)	فيروس الحليمي البشري Human papillomavirus (HPV)
الإنفلونزا - الإنفلونزا الموسمية المؤكدة مخبرياً laboratory –Influenza confirmed seasonal influenza	التسمم بالرصاص ( $< 5$ مايكروجرام/ديسيلتر في الدم) Lead poisoning (blood lead $> 5$ $\mu\text{g}/\text{dL}$ )	داء الفيالق Legionellosis	الليشمانيا - جلدي/مخاطي جلدي -Leishmaniasis cutaneous/mucocutaneous
الليشمانيا - الحشوية visceral -Leishmaniasis	الجذام Leprosy	داء البريميات (داء الملنوية النحيلة) Leptospirosis	ليستيريا Listeriosis
التهاب السحايا - أخرى Meningitis - others	المكورات الهوائية - تجرثم الدم Pneumococcal infection - invasive	التهاب السحايا - البكتيريا العقدية الرئوية Pneumococcal infection - meningitis	السالمونيلا نظيرة التيفية المؤكدة مخبرياً عن طريق مزرعة دم Salmonella paratyphi – from blood culture
السالمونيلا التيفية المؤكدة مخبرياً عن طريق مزرعة دم Salmonella typhi – from blood culture	داء السالمونيلا - معوية Salmonellosis	بلهارسيا Schistosomiasis (bilharzia)	الإشريكية القولونية المفروزة لسموم شيجاتوكسين أو فيروتوكسين Shigatoxin/Verotoxin producing Escherichia coli (STEC/VTEC)
داء الشيجلات - المعوية Shigellosis	لدغات الثعابين/العقارب Snake/scorpion bites	المكورات العنقودية الذهبية - تسمم غذائي Staphylococcus aureus - food poisoning	الزهرى Syphilis
الكرزاز Tetanus	داء المشعرات vaginalis Trichomonas	الدرن (السل) خارج الرئة Tuberculosis – extrapulmonary	الدرن (السل) الرئوي Tuberculosis - pulmonary

## ٤- الأدوار والمسؤوليات

يُعتبر من مسؤوليات مدير مركز الطب الشرعي و/ أو مدير ثلاجة الوفيات ضمان إدراك العاملين في مركز الطب الشرعي أو في ثلاجة الموتى أو كليهما للاحتياجات الإضافية المطلوبة في حالة الموتى المشخصين من قِبَل سريريا بإصابتهم بالأمراض المعدية، وكذلك الأمر ضمان العناية بهذه الوفيات بطريقة تحافظ على الكرامة الواجبة تجاه المتوفين.

## مدير مركز الطب الشرعي

- يتحمّل مدير مركز الطب الشرعي كامل المسؤولية عن المرافق الموجودة في المركز من أجل ضمان وجود استراتيجيات مناسبة لتلك المرافق، ووجود سياسات وإجراءات تشغيل معيارية حديثة وصحيحة قيد التطبيق.
- يتحمّل مدير مركز الطب الشرعي المسؤولية عن ضمان اتفاق هذه السياسات مع سياسات وزارة الصحة من أجل استمرار عمل الوزارة بأفضل ما يمكن، وبالتوافق مع جميع الأنظمة المتعلقة بهذه الأمور.
- يتحمّل مدير مركز الطب الشرعي المسؤولية عن ضمان سلامة بيئة العمل من أجل طاقم العمل.

## مدير ثلاجة الموتى

- يتحمّل مدير ثلاجة الموتى المسؤولية عن ضمان وجود استراتيجيات مناسبة لثلاجة الموتى، ووجود سياسات وإجراءات تشغيل معيارية حديثة وصحيحة قيد التطبيق.
- يتحمّل مدير ثلاجة الموتى المسؤولية عن ضمان اتفاق هذه السياسات مع سياسات وزارة الصحة من أجل استمرار عمل الوزارة بأفضل ما يمكن، وبالتوافق مع جميع الأنظمة المتعلقة بهذه الأمور.
- يتحمّل مدير ثلاجة الموتى المسؤولية عن ضمان سلامة بيئة العمل من أجل طاقم العمل.

## المشرف الفني (مركز الطب الشرعي وثلاجة الموتى)

- يتحمّل المشرف على مركز الطب الشرعي وثلاجة الموتى المسؤولية عن ضمان توزيع هذه السياسات بشكل مناسب وتطبيقها.
- يتحمّل المشرف المسؤولية عن تعيين متطلبات التدريب من أجل تطبيق السياسات الجديدة أو المحدّثة، وكذلك المسؤولية عن ضمان التزام التسهيلات والمرافق المتاحة بهذه السياسات.
- يعمل المشرف بصورة لصيقة مع مدير مركز الطب الشرعي و/ أو مدير ثلاجة الموتى.
- يتحمّل المشرف المسؤولية عن ضمان أن جميع سياسات وإجراءات مكافحة العدوى حديثة وصحيحة ويمكن الوصول إليها من قبل جميع العاملين، وأن جميع العاملين قد قرأوها ووقعوا عليها.

## العاملون في مركز الطب الشرعي و ثلاجة الموتى

جميع العاملين مسؤولون عن ضمان تطبيقهم لهذه السياسات، وضمان سلامة جثث المتوفين والعاملين والزوار بصورة متطابقة.

كل عامل من العاملين مسؤول عن ضمان تلقيه للتعليم المناسب المطلوب لتحسين معرفته ومهارته وكفاءته في التعامل مع الحالات المعدية.

## ٥-تعامل مركز الطب الشرعي أو المستشفى أو الأطباء مع المتوفين

### الحالات التي لا علاقة للطب الشرعي بها

- قبل نقل الجثة من أي قسم في المستشفى يجب إغلاق جميع الجروح وتغطيتها، كما يجب نزع جميع الأدوات الطبية المستخدمة عن جسم المتوفى مثل الخط الوريدي أو الخط المركزي أو القسطرة البولية من قبل العاملين المشرفين في المستشفى، وتغطية جميع الجروح وفتحات الجسم (كالفم والشرج) بأغطية تمتص السوائل لتحتوي ما يخرج من الجسم، ومن ثم توضع الجثة في كيس جثة مناسب لمنع أي تسرب من المتوفى وتنقل إلى قسم ثلاجة الموتى.

### حالات الطب الشرعي

- لدى نقل الجثة التي توفي صاحبها في أي قسم في المستشفى بعد قبول صاحب الجثة (المريض) بحالة حادة مباشرة وتوجيهه إلى غرفة العمليات أو إلى أي قسم في المستشفى عبر غرفة الطوارئ، وخلال نقله إلى المستشفى أو خلال قبوله كحالة حادة، لا بد أن هذه الحالة قد جرى تحديدها كحالة محتملة للطب الشرعي في كل هذه السياقات المحتملة، وعندها يجب الامتناع عن التداخل على الجروح المفتوحة فور إعلان الموت، كما يجب ترك كل الأدوات الطبية المستخدمة في جسم المتوفى في مكانها مثل الخط الوريدي والخط المركزي والقسطرة البولية دون إجراء أي مناورة يدوية عليها ودون نزعها من قبل العاملين في المستشفى ومن ثم نقل الجثة بأمان إلى قسم ثلاجة الموتى بعد وضعها في كيس جثة مناسب وحيد أو مضاعف.

### بطاقات الجثة المستخدمة في تعيين هوية المتوفى قبل نقله

- توضع في كل الحالات بطاقة على جسد المتوفى والكيس المخصص موضح فيها اسمه ورقم ملفه ومعلومات أخرى حتى يتم معرفة المتوفى.

- إذا كانت الجثة معروفة بأنها حالة عدوى يجب وضع بطاقة خطر مباشرة على المعصم والكاحل، مع وضع بطاقة خطر صحي أخرى تفيد بما يلي: "خطر العدوى و/ أو خطر حيوي" على الوجه الخارجي لكيس الجثة حتى يسهل التعرف على الحالة من قبل الطاقم الطبي وغير الطبي.
- إذا استخدم كيسان للجثة فيجب وضع بطاقة الخطر الحيوي على الوجه الخارجي لكيس الجثة الخارجي.
- الحفاظ على السر الطبي متواصل بعد الوفاة، لذلك لا يملك العاملون الصحيون وغير الصحيين في مكتب الدفن مثلاً الحق بإخبارهم عن التشخيص المحدد للعدوى الموجودة، ويكتفى بإعلامهم بوجود الخطر الحيوي ودرجة خطورته والاحتياطات الوقائية الواجب التقيد بها.
- توجد ثغرة في آليات الإبلاغ عن الوفيات المعدية وهي ثغرة خاصة بالمتعاملين مع الوفيات المعدية بعد خروج الجثث من المنشآت الصحية مثل العاملين في مكاتب الدفن وفي غسل الجثة أو تحنيطها، وكذلك أهل الميت، إذ يجب إبلاغ أولئك بظورة الحالات المعدية كي يتخذوا الاحتياطات الواجبة حتى لا تنتقل العدوى لهم وللمجتمع فيما بعد، ولذلك يمكن وضع النموذج التالي بعد ملئه على كيس الجثة أو أي شيء آخر يتم من خلاله نقل الجثة من المنشآت الصحية في طريقها إلى الغسل والدفن أو التحنيط والترحيل.
- يمكن استخدام النموذج التالي لدى تحويل الجثة من مستشفى أو من مركز طب شرعي أو من طبيب إلى مكتب الدفن وكان هناك تأكيد أو اشتباه بإصابتها بالعدوى، وذلك من أجل تحذير المتعاملين مع الجثة بعد ذلك من خطر العدوى.

## صحيفة التبليغ عن العدوى

### توجيهات عامة

تنقسم الصحيفة الي ثلاث اقسام: قسم (أ) يتم تعبئته من قبل الطبيب الذي قام بتأكيد حالة الوفاة،  
قسم (ب) يتم تعبئته من قسم مكافحة العدوى، قسم (ج) يتم تعبئته من قسم الوفيات.

### قسم (أ)

اسم المتوفى .....  
التشخيص .....  
وقت وتاريخ الوفاة .....  
اسم المستشفى والقسم الذي أتى منه المتوفى .....  
هل تشكل الجثة أو بقاياها مصدراً محتملاً للعدوى؟

نعم  لا  غير معروف \*

إذا كان الجواب نعم: هل تشكل الجثة وبقاياها خطراً لانتقال العدوى عن طريق؟

التلقيح (الدم)  الضبوب/الهباء الجوي (الهواء)  الإبتلاع  قطيرات الرذاذ التنفسي  التلامس

اسم الطبيب: ..... التوقيع: .....

### قسم (ب)

إرشادات التعامل مع الجثة وبقاياها بناء على المعلومات الواردة في قسم (أ):

وضع الجثة في كيس الجثة ضروري.

المشاهدة (مشاهدة الأقارب والأصدقاء للجثة) لا ينصح بها.

يشكّل التحنيط خطراً مرتفعاً.

يشكّل تشريح الجثة خطراً مرتفعاً.

يشكّل غسل الجثة خطراً مرتفعاً.

الاسم: ..... التوقيع: .....

### قسم (ج)

الإجراءات التي تم تنفيذها:

تم وضع الجثة في كيس الجثة نعم  لا

تم السماح بالمشاهدة (مشاهدة الأقارب والأصدقاء للجثة) نعم  لا

تم التحنيط نعم  لا

في حال عدم تنفيذ الإجراءات الموصى بها، ارجو ذكر السبب: .....

..... مستشفى / ثلاجة وفيات / مشرحة / .....

الاسم: ..... التوقيع: .....

\*لا تظهر الأعراض النموذجية على جميع المصابين بالعدوى، ولذلك قد لا يتم التعرف على عدوى محددة  
(مثل تلك المنقولة بالدم) وقت الوفاة.

## ٦- الاحتياطات القياسية للوقاية من العدوى ومكافحة العدوى

إن الالتزام بالمبادئ العالمية واجب على جميع العاملين الذين يتعاملون مع الجثث البشرية بشكل عام. بعض الجثث تشكل خطراً معدياً إضافياً للناس الذين يتعاملون معها بصورة مباشرة. (يجب التعامل مع كل البقايا البشرية وكأنها معدية لأن معظم حالات العدوى تبقى غير مشخصة).

يجب على جميع المتعاملين مع جميع الوفيات بشكل عام (ومع الوفيات المعدية بشكل خاص) تغطية كل الجروح المفتوحة وكل أذيات الجلد بشكل مناسب بواسطة ضمادات كتيمة قبل البدء بواجبات العمل إذا كان من الضروري القيام حينها بالعمل بشكل سريع، كما يجب تسجيل جميع الأذيات المهنية التي تحدث أثناء ساعات العمل في سجل الحوادث مع اتخاذ إجراءات احتياطية إضافية كاملة.

أشارت وزارات الصحة في الأمانة العامة لجامعة الدول العربية في خطتها للوقاية من انتشار الأوبئة إلى الاحتياطات الخاصة بالتعامل مع جثث المصابين كما يلي:

- ١- الالتزام باستمرار الاحتياطات المطبقة مع المصابين عند التعامل مع الجثث المصابة بالأمراض المعدية.
- ٢- الالتزام بارتداء الملابس الواقية PPE (رداء واقٍ، كمامة عادية، غطاء الرأس، قفازات سميكة وطويلة اليدين وأحذية مطاطية طويلة).
- ٣- وضع الجثة داخل كيس حافظ للجثث Body Bag وإغلاقه بشكل محكم.
- ٤- نقل الجثة بأسرع وقت إلى مكان الدفن.
- ٥- أن يرافق الجثمان أحد العاملين في المجال الصحي للتأكد من وصول الجثة إلى مكان الدفن ودفنها بصورة آمنة.

### أكياس الجثة

- كل أكياس الجثث أحادية الاستعمال لمرة واحدة فقط، وهناك عدة أنواع منها ولكن يفضل استخدام ذات الثلاث سحابات (سوستة) منها.
- يجب وضع كل الجثث لأهداف نقلها من مكان لآخر - سواء كانت معدية أم لا في كيس جثة نظيف ومناسب للحجم قبل نقلها من مكان حدوث الوفاة إلى ثلاجة الموتى، وقبل نقلها من غرف المرضى في المستشفيات إلى ثلاجة الوفيات في المستشفى. ينطبق ما سبق ذكره أعلاه على نقل الجثة من أي قسم في المستشفى أو من خارج مرافق وزارة الصحة إلى ثلاجة الموتى أو إلى مركز الطب الشرعي. ومع أن التوسع في استخدام كيس الجثة ارتبط بالحالات المعدية الخطرة فأصبح منظر الجثة في كيسها

وصمة عار أحياناً بالمعنى الاجتماعي عند بعض الأوساط (من الصعوبة أن يتقبل الأهل والأصدقاء فكرة أن فقيدهم العزيز يشكل خطراً للعدوى)، فإن استخدام كيس الجثة بشكل روتيني يظل عملياً من جهة سهولة حمل الجثة ونقلها والحفاظ على سلامتها وسلامة كل ما يرتبط بها من ثياب وممتلكات. وعند المشاهدة يمكن نزع الكيس بسهولة حتى لا يراه الأقرباء والأصدقاء إلا إذا منعت طبيعة الإصابة المعدية من المشاهدة نفسها يمكن استخدام أكياس مزدوجة الغلاف أحدها من البلاستيك الشفاف والآخر من البلاستيك الملون بحيث يمكن فتح طبقة واحدة للسماح برؤية المتوفي من قبل الأهل والأقارب .

- إذا كانت السوائل تتسرب من الجثة (وهو حدث معتاد بعد الموت) فيجب تبطين كيس الجثة بمادة ممتصة مستخدمة مرة واحدة أو بمواد قطنية من أجل امتصاص السوائل المتسربة في حال تمزق كيس الجثة، ومن ثم وضع كيس الجثة نفسه الذي يحتوي الجثة في كيس جثة آخر نظيف خارجي. إن وضع الجثة في كيسين من أجل احتواء السوائل ينقص خطر العدوى.

- إذا كانت الجثة معروفة أو مشتبهة بوجود خطر عدوى متزايد فيجب وضعها في كيسين اثنين من الأساس من أجل إنقاص خطر العدوى.

- **حالات خاصة تتطلب استخدام كيس الجثة مع تقييد التماس مع الجثة:**

- ١- الموت في وحدة غسيل الكلى.
- ٢- أطراف مصابة بالغانغرين وأطراف مبتورة مصابة بالعدوى في مكان البتر.
- ٣- تشريح الجثة.
- ٤- إدمان مخدرات عن طريق الحقن الوريدي.
- ٥- قرحات اضطجاع كبيرة.
- ٦- بدء تفسخ الجثة.
- ٧- عدوى ثانوية شديدة.
- ٨- تسرب أو إفراز سوائل من الجثة بصورة محتملة.

### **ملابس وقاية العاملين (PPE)**

إن استخدام التجهيزات الشخصية الواقية المناسبة (PPE) ، وكذلك أكياس الجثث في بعض الحالات المعدية، والالتزام عموماً بأنظمة وزارة الصحة المتعلقة بالحماية من المواد الخطرة

(ومنها المواد المعدية) يقي العاملين الذين يتعاملون مع الجثث من خطر العدوى، وهو أمر واجب على جميع العاملين في خدمة الطب الشرعي. يجب على العاملين معاملة كل جثة مشتبهة بالعدوى كحالة معدية/ مرتفعة الخطر، وارتداء كامل الـ (PPE) في جميع الأوقات خلال نقل الجثة والتعامل معها.

### ترتيب ارتداء (PPE)

- ١- ارتداء البوط المطاطي (أو الغطاء الخارجي للحذاء المستخدم مرة واحدة في حال عدم توفر البوط المطاطي).
- ٢- ارتداء الثوب (gown) أو الثوب الخارجي للجذع (apron) المستخدم مرة واحدة في حال عدم توفر الثوب).
- ٣- ارتداء قناع الفم والأنف.
- ٤- ارتداء واقي العينين (يجب اختيار نوعه بحيث يكون مريحاً ويسهل وضع الشخص لنظاراته الشخصية).
- ٥- ارتداء قبعة غطاء الرأس (أو القبعة التي تغطي الرأس والعنق معاً).
- ٦- تطهير الأيدي بجل الأيدي الكحولي (مع التحفظ على قدرة الجل على التعقيم).
- ٧- ارتداء أول زوج من القفازات المستخدمة مرة واحدة (باطن).
- ٨- ارتداء الزوج الثاني من القفازات (ظاهر)، ويعتمد نوعه على راحة المستخدم إما بارتداء قفاز مقاوم للقطع أو ارتداء قفاز ذي شبكة مقوية بالسلك، أو يجب توفير قفازات مستخدمة مرة واحدة بشكل دائم).

### ترتيب خلع (PPE)

- ١- يتم خلع الثوب الخارجي المستخدم لمرة واحدة.
- ٢- يتم خلع الغطاء الخارجي المستخدم مرة واحدة.
- ٣- يتم خلع الزوج الخارجي الظاهر من القفازات (إذا أمكن إعادة استخدامه، حيث يوجد منه أنواع كثيرة، فيجب التعامل معه بشكل مناسب من أجل وضعه في جهاز التعقيم لاحقاً: الأوتوكلاف)، مع خلع الثوب بقلب الداخلي منه للخارج ثم لفة.
- ٤- يتم خلع البوط المطاطي (هناك جهاز بسيط خاص لخلعه دون استخدام اليدين).
- ٥- يتم خلع الزوج الثاني الباطن من القفازات.
- ٦- يتم تطهير اليدين بجيل اليدين الكحولي.
- ٧- يتم نزع القبعة.

٨- يتم نزع واقي العينين.

٩- يتم نزع قناع الفم والأنف.

يتم التخلص من جميع قطع (PPE) التي تستخدم مرة واحدة بشكل مباشر بوضعها في أوعية النفايات السريرية، ويفضل استخدام الأوعية التي تُفتح بواسطة القدم فقط. يتم غسل وتجفيف اليدين بصورة صحيحة بالماء والصابون أو ذلك اليدين باستخدام المطهر الكحولي إذا لم يكن باليدين إتساخ ظاهر. تتم مراقبة حساسية الجلد لمواد كيميائية معينة والتنبيه لها. يتم وضع الثياب الملوثة في أكياس خاصة ونقلها بشكل نظامي إلى قسم مغسلة الثياب، حيث يتم جمعها لإرسالها لمغسلة الثياب.

## ٧- تقييم مخاطر العدوى

### فئات العوامل البيولوجية الخطرة

تُصنف العوامل البيولوجية من ناحية خطورتها على الإنسان إلى أربع فئات طبقاً لمستوى خطورة الإصابة بالعدوى ومدى توافر الوقاية والعلاج الفعالين.

التصنيف	الوصف
فئة ١	من غير المحتمل أن تسبب مرضاً للإنسان.
فئة ٢	يمكن أن تسبب مرضاً للإنسان ومن الممكن أن تشكل خطراً على العاملين ولكن من غير المحتمل أن تنتشر في المجتمع كما أنه يوجد عادة عقار وقائي فعال (لقاح أو مصل أو مضاد) أو علاج فعال
فئة ٣	يمكن أن تسبب مرضاً شديداً للإنسان ومن الممكن أن تشكل خطراً وخيماً على العاملين ومن المحتمل أن تنتشر في المجتمع ولكن يوجد عادة عقار وقائي فعال (لقاح أو مصل أو مضاد) أو علاج فعال
فئة ٤	يمكن أن تسبب مرضاً شديداً للإنسان وتشكل خطراً وخيماً على العاملين ومن المحتمل أن تنتشر في المجتمع ولا يوجد عادة عقار وقائي (لقاح أو مصل أو مضاد) أو علاج فعالان

قد تستمر بعض العوامل البيولوجية بالوجود في جثامين المتوفين حديثاً الذين سببت لهم هذه العوامل الممرضة مرضاً معدياً أثناء حياتهم. وتعتمد هذه القدرة على العامل الممرض نفسه، فكلما تأخر الوقت في الإجراءات بعد الوفاة زاد احتمال تضاعف عدد خلايا العوامل الممرضة (غير الفيروسية) وكذلك يزيد فوعتها في جثمان المتوفى (قبل دفنه بشكل مناسب أو قبل إجراءات تسليم جثته).

ويعتبر تشريح الجثة إجراء عالي الخطورة إذا تم على شخص توفي بعدوى من الفئة ٤ ويجب حينها أن لا يتم تشريح الجثة أو يتم تشريح الجثة عند الضرورة فقط وفي تسهيلات مشرحة معدة خصيصاً (Grade A) لهذا حالات معدية.

## ٨-المشاهدة (مشاهدة المتوفى في ثلاجة حفظ الموتى)

- لا يتم السماح للعائلة وللأصدقاء برؤية المتوفى قبل إجراء إعادة تركيب تشريحية كاملة للجثة وقبل إجراء التحضير الصحي للجثة بشكل كامل.
- لا يجب أن يتعرض زوار ثلاجة الموتى للخطر أثناء عملية المشاهدة بسبب التعرض لسوائل الجثة.
- يجب أن يُنصح جميع الزوار بارتداء كامل (PPE) وأن يتم تزويدهم بها خلال الوقت الذي يقضونه في ثلاجة الموتى.
- يجب أن يُنصح كل أفراد العائلة خلال زيارتهم بمستوى ملامسة الجثة المسموح به، إذا سُمح لهم أصلاً بلامسة الجثة.
- يُسمح للعاملين بإعلام العائلة أن الجثة لديها مرض معدٍ.
- لا يُسمح للعاملين بكشف نوع المرض المعدى للعائلة حيث يُترك ذلك لمدير ثلاجة الموتى و/ أو مدير مركز الطب الشرعي، حيث يتم الأخذ بعين الاعتبار حينها لمسألة الحفاظ على السر الطبي.
- يجب التعامل مع الجثة بحساسية عالية مع توضيح كل ما يتعلق بمكافحة العدوى ووضع البطاقات المتعلقة بذلك على الجثة.

## ٩-تشريح الجثة

يفترض العاملون في المشارح الأسوأ دائماً، حيث لا يمكن معرفة الحالة المعدية للجثث في كثير من الأحيان، لذلك توجد دائماً احتياطات قياسية تتخذ بشكل روتيني في جميع الحالات، إلى جانب الاحتياطات الاستثنائية التي تتبع في الحالات الخاصة الخطرة أو عالية الخطورة. لا يتم تشريح الجثث المعدية المصابة بإنذانات خطرة إلا عند الضرورة القصوى مثل بعض الحالات الجنائية، أو في بعض الحالات العلمية التي تساعد على اكتشاف الأمراض الجديدة ومكافحة الأوبئة المستجدة، وحينها يجب أن تكون المشرحة كلها، أو قسماً منها على الأقل، مبنية ومجهزة خصيصاً للتعامل مع هذه الحالات، كما يجب توفر كل التجهيزات الوقائية والملابس الخاصة بالحالات المعدية على اختلاف خطورتها، كما يجب أن يكون العاملون جميعهم متدربين من قبل على تشريح الجثث في مثل هذه الحالات.

- يجب أن تكون أماكن تشريح الجثث ذات تهوية سالبة الضغط، على الأقل ١٢ مرة في الساعة، ويجب أن تكون سلبية الضغط بالنسبة للمناطق المجاورة لها. ويخرج الهواء مباشرة إلى الخارج أو يتم تمريره على الفلاتر عالية الكفاءة HEPA إذا كان هناك إعادة لتدوير الهواء.
- تتم عمليات الشفط عند طاولة التشريح بعيداً عن العاملين (على سبيل المثال، الشفط إلى أسفل)، وتقسّم المشرحة المخصصة للحالات المعدية الخطيرة إلى منطقة نظيفة ومنطقة نصف ملوثة ومنطقة ملوثة ومنطقتين دارئتين، وتكون الحركة والنشاطات المختلفة بين هذه المناطق منظمة بطريقة معينة.
- يجب فتح الأمعاء تحت الماء في حوض عميق مخصص لهذا الغرض، ولكن ليس تحت الماء الجاري من الصنبور.
- يفضل استخدام المنشار العادي وعدم استخدام المنشار الكهربائي الترددي للتقليل من الرذاذ وعند استخدام المناشير الترددية يستخدم التي بها جهاز سحب الرذاذ لمنع تناثر الرذاذ.
- يجب ارتداء القناع التنفسي عالي الكفاءة خلال عملية التشريح من نوع (FFP3) ويجب التأكد من أنه مثبت على الوجه بطريقة صحيحة بحيث يمنع التسرب وللتأكد من أن عملية التنفس تتم من خلال الفلتر التنفسي فقط.
- يعتبر نوع التشريح المسمى فيرشوف والذي يتم فيه إزالة الأعضاء فرادى أكثر أماناً من نوع التشريح الآخر المسمى روكيتانسكي الذي يتم فيه إزالة عدة أعضاء متصلة كبلوك واحد.
- يجب تجنب التشريح غير المعتمد على الرؤية كلما كان ذلك ممكناً، ولكن عندما يكون ذلك ضرورياً يجب استخدام قفازات مدعمة بطبقة شبكية في الوسط من مادة صناعية مقاومة للقطع لحماية اليدين.

## ١٠ - غسل الجثة

- قد يكون جسد المتوفى مصدراً للتلوث (انتقال الأمراض المعدية) للأشخاص الذين يقومون برعاية المتوفى وغسيله، ولأن التعاليم الإسلامية توجّه بضرورة الغسيل بطريقة معينة، فإن المسؤول عن غسل المتوفى يجب عليه اتباع التعليمات والتوجيهات لتجنب الأضرار المحتملة التي قد يحملها الجسد بعد الوفاة.
- يتم غسل الجثث المصابة بالأمراض المعدية بالمغاسل التابعة للمنشآت الصحية - وفي حال عدم توفر مغسلة، يتم التنسيق مع أقرب منشأة صحية يوجد بها مغسلة للموتى

- كما يجب على جميع من يتعامل مع الجثة أخذ الحيطة والحذر باتباع الاحتياطات القياسية المشددة واستلام جميع الملابس الواقية من المستشفى أو مركز الطب الشرعي قبل مغادرته، واستلام أكياس النفايات الطبية أيضاً، بالإضافة إلى المنشورات التوعوية والإرشادية الصحية المناسبة. وقد يرافق الجثمان أحد العاملين في المجال الصحي للتأكد من وصول الجثة إلى مكان الدفن ودفنها بصورة آمنة.
- يجب تغطية الجروح والأورام بغطاء لا يسمح بتسرب السوائل، كما يجب تنظيف الجروح والإصابات واستخدام الملابس الواقية (قناع الوجه والثوب أو المريلة أو القفازات).
- يجب تنظيف أي تسرب لسوائل الجثة مباشرة وتطهيره بشكل مناسب بما يتفق مع إجراءات التشغيل القياسية SOPs ومع إجراءات مكافحة العدوى في وزارة الصحة.
- تركات المتوفين المصابين بأمراض معدية والتي هي من أشياء ليست ذات قيمة كالملابس العادية والفرش ونحو ذلك تعتبر مستهلكة وتحرق بحضور قرابة المتوفي إن كانوا موجودين في نفس البلد، أما الأشياء الثمينة كالنقود والأواني فتطهر بمطهر تحت إشراف صحي مختص.

## ١١- تحنيط الجثة

- لا يسمح بنقل جثة من داخل المملكة إلى خارجها بوسائل النقل العامة بحرياً أو جويّاً أو برياً إلا إذا تم تحنيطها بالطرق العلمية منعاً من احتمال تعفنها وتعرض الصحة العامة للخطر.
- تحرر شهادة التحنيط إذا كانت الوفاة مطابقة للنظام الوقائي وخالية من الأمراض السارية والكورنتينية (الخاضعة للحجر الصحي).
- الثياب الواقية للعاملين في التحنيط:
  - ثياب العمل المستخدمة مرة واحدة أو التي يمكن غسلها بدرجة حرارة عالية.
  - مريلة بطول كامل مقاومة للسوائل.
  - بوط مضاد للمواد الكيماوية وغير قابل للانزلاق.
  - ثوب بلاستيكي خارجي للجذع يغطي أعلى البوط.
  - كما الذراعين الوقائين المقاومين للماء.
  - قفازات يدين تستخدمان مرة واحدة وتتحملان الأعمال الثقيلة.
  - واقي الوجه / العينين.

- يتم جرف التلوثات الناجمة عن الجثث وسوائل جسم المتوفى الناجمة عن التحنيط بالماء وسوقها إلى نظام المجاري المصمم والمعتمد من قبل الخدمات الهندسية في مرافق وزارة الصحة.
- يعتبر التحنيط بحد ذاته واقياً من انتشار العدوى، بسبب إزالة سوائل الجثة واستبدالها بمواد مطهرة مضادة للعوامل الممرضة.
- الجثث المصابة بمرض الكورونا المستجد (Covid-19) لا يتم تحنيطها.

## ١٢- ترحيل الجثة خارج المملكة

- هناك إرشادات عمل اتحاد النقل الجوي الدولي (IATA) فيما يخص نقل الجثامين البشرية حيث يجب أن يوضع الجثمان في تابوت خشبي مغلق ومختوم ومعزول عن الهواء ومبطن بالرصااص أو التوتياء من داخله، ويمكن تغليف التابوت من الخارج بقماش كتاني غليظ أو مشمّع بحيث لا يبدو محتواه للعيان. وكذلك يجب أن يرافق الجثمان شهادة الوفاة وما يفيد أن الجثمان لا يشكل خطراً للعدوى.
- تصنف IATA الجثامين البشرية المعدية في فئتين A و B، والفئة الأولى تضم العوامل المعدية الأكثر خطورة مثل حمى لاسا والإيبولا وماربورغ، بينما تضم الفئة الثانية عدوى مثل الإيدز. التابوت الموصوف أعلاه لا يصلح لنقل هذه الجثامين المصابة بالعدوى، فهناك متطلبات أشد في هذا الخصوص، وهي تخص البلد الناقل والبلد المنقول له الجثمان المعدي أيضاً.
- بالنسبة للجثامين المصابة بالعدوى من الفئة B، فإن تحنيطها ووضعها في كيس الجثة ثم في التابوت الموصوف أعلاه يجعلها غير معدية، ولا داعي حين يتم كل ذلك، لأن تخضع للمتطلبات الشديدة لنقلها حسب تعليمات IATA.
- لا يسمح بنقل جثث المتوفين بالأمراض الكورنتينية (الأمراض المعدية التي تستلزم الحجر الصحي) في المملكة خارج الجهة التي حدثت فيها الوفاة، وتدفن محلياً بعد تمام الإجراءات المعتادة.
- الجثث المصابة بمرض الكورونا المستجد (Covid-19) لا يتم ترحيلها.
- وفي حال وجود ظروف خاصة يتطلب ترحيل الجثمان للضرورة القصوى بالمناطق، يلزم اصدار امر بالموافقة من مركز القيادة والتحكم بالوزارة .
- في حال صدور الموافقة لترحيل الجثمان، تتم عملية التحنيط بالمناطق من قبل جهة الاختصاص " مختصي التحنيط بأقسام الوفيات و مراكز الطب الشرعي" وذلك بعد

استيفاء كامل الشروط والاحتياطات الوقائية المنصوص بها من قبل مكافحة العدوى مثل لبس وسائل الحماية الشخصية وتنظيف وتطهير البيئة حسب ما ورد بالدليل، وكذلك بعد التنسيق مع السفارات وهيئة الطيران المدني وشركة الشحن، كخطوة استباقية للتخفيف.

### ١٣- نبش الجثة من القبر

- خطر الجثامين المدفونة قديماً قليل جداً، فمعظم العوامل المعدية لا تعيش لمدة طويلة من الزمن بعد الدفن، ولكن يجب أخذ الاحتياطات المعمول فيها أعلاه بالنسبة لبعض أنواع العدوى.
- إذا كانت الجثة قديمة كثيراً فمن الممكن لعدوى الجمرة الخبيثة أن تستمر كأبواغ شديدة المقاومة مدة طويلة من الزمن، كما يوجد نظرياً خطر لعدوى الجدري أيضاً رغم أن هذا المرض أختفى الآن ولكن قد تكون الجثة المصابة مدفونة حين كان لا يزال الجدري يصيب البشر قبل إختفائه، ولكن رغم أن وجود فيروس الجدري مثبت في الجثة مدة عشرات السنين إلا أنه لم يثبت قدرته على التنسخ.
- أما إذا كانت الجثة حديثة الدفن، فإن معظم المايكروبات لا تعيش أكثر من ٦ أشهر بعد الدفن. مع الأخذ بالإعتبار أن تأكيد مراجع الميكروبات تؤكد أن هناك ميكروبات يمكنها أن تعيش حتى ١٢٠٠ يوم إذا ما توفرت لها الظروف الخاصة، وكذلك العامل الممرض المسبب لمرض كروتزفيلد-جاكوب يقاوم الحرارة ويعيش لمدد أطول وبالتالي قادر على الإستمرار فترات أطول.
- لذلك وقبل البدء في إجراءات نبش القبر، يجب التحقق مما إذا كان هناك أي دليل على إرتباط أحد العوامل البيولوجية المذكورة أعلاه أو في الجدول أدناه بسبب الوفاة.

## الكائنات الحية الدقيقة التي ينبغي وضعها بعين الاعتبار عند استخراج الجثة

م	العامل البيولوجي أو المرض	طرق الانتقال	قابلية البقاء	ملاحظات إرشادية
1	الجمرة الخبيثة Anthrax	التلامس المباشر مع الجلد المتشقق والتلامس من اليد إلى الفم أو إستنشاق الأبواغ المحمولة في الهواء (على هيئة هباء جوي)	إحتمال لمدة طويلة من الزمن في شكل أبواغ	يمكن العثور على أبواغ الجمرة الخبيثة في الجثة المستخرجة (وكذلك في الأغراض مثل الوسائد والبطانيات المحشوة بشعر الخيل، لذلك يجب الوضع في أكراس والتخلص ككفايات طبية من أي شيء محشو بشعر الحيوانات)
2	داء البريميات (داء فايل) Leptospirosis (Weil's disease)	ملامسة الجلد المتشقق	وجدت مترافقة مع الجرذان	يفرز العامل في بول الجرذ المصاب، لذلك قد تكون التربة أو المياه الموجودة في الموقع ملوثة
3	الجدري Smallpox	التلامس والإستنشق	يمكن أن يستمر لفترات طويلة في قشرة الجرح الجاف (تم توثيق استمرار لمدة 13 سنة) ومع ذلك، وفي الظروف البيئية العادية، من غير المرجح أن يستمر لأكثر من 48 ساعة	تم القضاء على الفيروس الذي تسبب في مرض الجدري من سكان العالم حيث لم تسجل أية حالات إنتقلت بشكل طبيعي منذ 1977 (ورغم أنه قد تم العثور على فيروس سليم في جثة تم نبشها في حي سببيلفيلدز بمدينة لندن بالمملكة المتحدة في عام 1985 وكان عمر الجثة أكثر من 100 سنة إلا أن الفيروس لم يتمكن من التنسخ لذلك لم يعتبر معدياً)
4	الكزاز Tetanus	الإصابات التي تخترق الجلد	وجودها شائع في التربة	يجب التأكد من أن العاملين قد حصلوا على جرعات التطعيم الأولية والجرعات المنشطة ضد الكزاز

### الإجراءات الإحترازية

- يجب توفير تسهيلات الغسيل وإزالة التلوث في مكان نبش القبر بواسطة تسهيلات محمولة قابلة للنقل.
- يجب ارتداء الملابس الواقية من ثياب العمل ذات التحمل الشديد والبنطال والسترة المقاومين للماء وبوط العمل المحمي عند أصابع القدمين وعند باطن القدم، وكذلك القفازات المانعة للماء ذات التحمل الشديد وخوذة الرأس الصلبة وقناع الوجه.
- يمكن استخدام المطهرات من أجل التطهير وكذلك من أجل إزالة الروائح في المكان.

### ١٤ - دليل إرشادي شامل لسياسات التعامل مع جثث المصابين بالعدوى

تشرح هذه السياسات الممارسات التي حدتها وزارة الصحة من أجل اتخاذ الاحتياطات الإضافية المطلوبة للتعامل مع الوفيات العائدة لمرضى لديهم عدوى أو أمراض إنتانية يمكن أن تعرّض العاملين في شؤون هذه الوفيات لخطر متزايد للإصابة بنفس العدوى أو الأمراض الإنتانية.

تلقي هذه السياسات الضوء بتوافق دقيق مع إجراءات عمل:

- ١- استخدام كيس الجثة لدى نقل جثة المتوفى المؤكد أو المشتبه إصابته بالعدوى إلى ثلاجة الموتى.
- ٢- مشاهدة الجثة للأقرباء أو الأصدقاء.
- ٣- تحنيط الجثة.
- ٤- مدى ملاءمة إجراء فحص طبي شرعي مثل تشريح الجثة على هذا الصنف من الوفيات.
- ٥- غسل الجثة في مرافق ثلاجة الموتى في وزارة الصحة.

تغطي هذه السياسات المقترحة كل العاملين في وزارة الصحة الذين يعملون في واحد أو أكثر من الأعمال الموصوفة أعلاه. (انظر الجدول)

طريقة إنتقال العدوى: الهواء							
جسيمات صغيرة الحجم تستطيع أن تظل محمولة في الهواء (على هيئة هباء جوي) ولديها احتمالية الإنتقال عن طريق الإستنشاق							
م	العامل البيولوجي أو المرض	تصنيف الخطر	إستخدام كيس الجثة (1)	المشاهدة	التحنيط	تشريح الجثة	غسل الجثة (8)
1	الدرن (السل) Tuberculosis	فئة 3	نعم	نعم (2)	نعم (3)	نعم (3)	نعم
طريقة إنتقال العدوى: القطرات (قطرات الرذاذ التنفسي)							
جسيمات كبيرة الحجم لا تستطيع أن تظل محمولة في الهواء لفترة طويلة جداً ولا تستطيع أن تقطع مسافة بعيدة عن المصدر ولديها احتمالية الإنتقال عن طريق الأنسجة المخاطية (الفم والأنف وملتحمة العين)							
م	العامل البيولوجي أو المرض	تصنيف الخطر	إستخدام كيس الجثة (1)	المشاهدة	التحنيط	تشريح الجثة	غسل الجثة (8)
2	كوفيد-19 COVID-19	فئة 4	نعم (9)	نعم (5)	لا	نعم (3)	نعم (5)
3	الدفتيريا (الحناق) (11) Diphtheria	فئة 2	لا	نعم	نعم	نعم	نعم
4	تسمم الدم بالمكور السحائي (التهاب السحايا) (11) Meningococccemia (meningitis)	فئة 3	لا	نعم	نعم (5)	نعم (5)	نعم
5	متلازمة الشرق الأوسط التنفسية Middle East respiratory syndrome (MERS)	فئة 4	نعم (9)	نعم	نعم (3)	نعم (3)	نعم (5)
6	متلازمة الإلتهاب الرئوي الحاد Severe acute respiratory syndrome (SARS)	فئة 4	نعم (9)	نعم	نعم (3)	نعم (3)	نعم (5)
7	الإنفلونزا حيوانية المنشأ Zoonotic influenza	فئة 3	لا	نعم	نعم (5)	نعم (5)	نعم (5)

طريقة إنتقال العدوى: التلامس							
سواء مباشرة عبر أيدي العاملين أو غير مباشرة عبر المعدات والأسطح الأخرى الملوثة حين يكون الإنتقال بصفة رئيسية عن طريق الإبتلاع							
م	العامل البيولوجي أو المرض	تصنيف الخطر	إستخدام كيس الجثة (1)	المشاهدة	التحنيط	تشریح الجثة (8)	غسل الجثة (8)
8	الحمى المالطية Brucellosis	فئة 3	لا	نعم	نعم (4)	نعم (4)	نعم (4)
9	الديزنتاريا (داء الشيجيلات) Dysentery (Shigellosis)	فئة 3	لا (6)	نعم	نعم	نعم	نعم
10	متلازمة الإنحلال الدموي اليوريمي Hemolytic uraemic syndrome (HUS)	فئة 3	لا (6)	نعم	نعم (4)	نعم (4)	نعم
11	التهاب الكبد الفيروسي من النوع أ (1) Hepatitis A virus (HAV)	فئة 2	لا (6)	نعم	نعم	نعم	نعم
12	التهاب الكبد الفيروسي من النوع هـ Hepatitis E virus (HEV)	فئة 3	لا (6)	نعم	نعم	نعم	نعم
13	العدوى بالمكورات العنقودية الغازية من الزمرة أ Invasive group A Streptococcal infection	فئة 2	نعم	نعم	لا	نعم (5)	لا
14	الحمى نظيرة التيفية Paratyphoid fever	فئة 3	لا (6)	نعم	نعم	نعم	نعم
15	الحمى التيفية Typhoid fever	فئة 3	لا (6)	نعم	نعم	نعم	نعم
طريقة إنتقال العدوى: التلامس							
سواء مباشرة أو غير مباشرة عبر لمس الدم أو سوائل الجسد المختلطة بالدم عن طريق إختراق الجلد أو عن طريق الجلد المتشقق وعبر تناثر قطرات الدم أو سوائل الجسد المختلطة بالدم إلى ملتحمة العين أو الفم أو الأنف							
م	العامل البيولوجي أو المرض	تصنيف الخطر	إستخدام كيس الجثة (1)	المشاهدة	التحنيط	تشریح الجثة (8)	غسل الجثة (8)
16	الجمرة الخبيثة Anthrax	فئة 3	نعم	لا	لا	لا	لا
17	التهاب الكبد الفيروسي من النوع ب (11) Hepatitis B virus (HBV)	فئة 3	لا	نعم	نعم (7)	نعم (7)	نعم
18	التهاب الكبد الفيروسي من النوع ج Hepatitis C virus (HCV)	فئة 3	لا	نعم	نعم (7)	نعم (7)	نعم
19	التهاب الكبد الفيروسي من النوع د Hepatitis C virus (HDV)	فئة 3	لا	نعم	نعم (7)	نعم (7)	نعم
20	فيروس نقص المناعة المكتسب / متلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز) Human immunodeficiency virus (HIV) / Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)	فئة 3	لا	نعم	نعم (7)	نعم (7)	نعم
21	السعار (داء الكلب) Rabies	فئة 3	لا	نعم	لا	لا	لا
22	الحمى النزفية الفيروسية (على وجه الخصوص فيروسات الحمى النزفية التالية: لاسا، إيبولا، ماربورغ، القرم-الكونغو) Viral hemorrhagic fevers (specifically Lassa, Ebola, Marburg, Crimean- Congo hemorrhagic fever viruses)	فئة 4	نعم (9)	لا	لا	لا	لا

طريقة إنتقال العدوى: التلامس							
سواء مباشرة أو غير مباشرة عبر سوائل الجسد (مثل المخ أو الأنسجة العصبية الأخرى) عن طريق إختراق الجلد أو عن طريق الجلد المتشقق							
م	العامل البيولوجي أو المرض	تصنيف الخطر	إستخدام كيس الجثة (1)	المشاهدة	التحنيط	تشریح الجثة (8)	غسل الجثة (8)
23	إعتلال الدماغ الإسفنجي القابل للإنتقال (مثل مرض كروتزفيلد-جاكوب) Transmissible spongiform encephalopathies (TSE) (e.g., Creutzfeldt-Jakob disease (CJD))	فئة 4	نعم	نعم	لا	نعم (10)	نعم

مفاتيح الجدول:

اللون البرتقالي: قلة الإجراءات أو التعامل مع المتوفى.

اللون الأصفر: الإحتياطات المبنية على طرق إنتقال العدوى تعتبر ضرورية عند تنفيذ الإجراءات أو التعامل مع المتوفى.

تشير خلايا الجدول التي تم تلوينها إلى ارتفاع في مستوى الخطر المرتبط بالعدوى للعاملين (حيث تشكل الخلايا باللون الأحمر إجراءات ذات خطراً مرتفعاً) وبالتالي تتطلب تدابير وقائية إضافية عند التعامل مع المتوفى.

ملاحظات:

(1) يُنصح بإستخدام كيس الجثة للمتوفى في جميع الحالات التي يكون فيها، أو يحتمل أن يكون فيها، تسرب لسوائل الجسم.

(2) مع أخذ التدابير المناسبة للتعامل مع إحتمال إطلاق الهباء الجوي (مثل وضع قماش أو كمامة طبية على الفم عند تحريك المتوفى).

(3) مع أخذ التدابير المناسبة للتعامل مع الإجراءات التي تؤدي إلى توليد الهباء الجوي.

(4) مع أخذ تدابير للحد من التلوث البيئي (بسبب الجرعة المعدية المنخفضة، أي أن كمية العامل الممرض أو عدد البكتيريا المطلوبة لإحداث العدوى منخفضة).

(5) مع أخذ التدابير المناسبة لمنع تعرض الأسطح المخاطية (مثل وضع حاجز وقائي لحماية العين والفم والأنف على سبيل المثال قناع الوجه أو وافي العينين).

(6) على الرغم من أن المرض قد يؤدي إلى زيادة إحتمالية تسرب سوائل الجسم.

(7) مع أخذ التدابير الصارمة المناسبة لإستخدام الأدوات الحادة (مثل تقليل الإستخدام أو إستخدام الأدوات الحادة الأكثر أماناً) والتبليغ مباشرة عن الإصابة (الوخز) المهنية.

(8) يجب أن يتم غسل جميع الحالات المصابة بالأمراض المعدية بعد أخذ الحد الأدنى من التدابير الأساسية (الفقازات الطبية، الكمامة الطبية، المريلة الواقية من السوائل، البوط المطاطي) إضافة إلى التدابير الوقائية الخاصة لكل مرض. ويجب أن يكون طاقم التجهيز والغسيل مدرباً على التعامل مع الجثث المصابة بالأمراض المعدية.

(9) مع إستخدام كيسين جثة للمتوفى.

(10) مع أخذ التدابير المناسبة لتقليل الإصابات الجلدية وتلوث منطقة العمل، والمساعدة في تطهير التلوث (مثل التحكم عالي المستوى في الأدوات الحادة أو المعدات المخصصة).

(11) يجب التأكد من أن جميع العاملين قد حصلوا على التطعيمات الخاصة بهذه العوامل البيولوجية.

## ١٥ - التدريب

- يجب إعلام العاملين الجدد في مرافق وزارة الصحة (ثلاجة الموتى ومركز الطب الشرعي)، كجزء من توجيههم الأولي، بكل السياسات وإجراءات التشغيل المعيارية المرتبطة بالتعامل مع إجراءات وخدمات ثلاجة الموتى.
- يجب ترتيب إجراء تدريب رسمي وغير رسمي للعاملين الموجودين في ثلاجة الموتى بما يشمل احتياطات مكافحة العدوى.
- إذا حدثت واقعة ناجمة عن نقص التدريب بشكل تم التعرف عليه وإثباته، يجب البدء بإجراء استقصاء لتحديد القصور الحاصل.

- يجب التزويد باحتياجات مكافحة العدوى المعيارية المطبقة في هذه السياسات وهذا التدريب عبر حث العاملين على التعلم والتدريب أول مرة وبشكل محدث سنوياً.
- المشرفون على مكافحة العدوى العاملون في وزارة الصحة في مستشفيات قريبة أو ضمن أية ترتيبات أخرى مسؤولون عن إجازة المعايير المتوقعة من أجل الالتزام بها في إجراءات مكافحة العدوى من قبل العاملين.
- يجب أن يُظهر كل العاملين في ثلاجة الموتى بما فيهم العاملين في غسيل الجثث الدليل على أنهم أخذوا التطعيمات اللازمة.
- يجب إجراء فحص لوظائف الرئة كل ثلاث سنوات للعاملين في ثلاجة الموتى.

### مراقبة استجابة العاملين

تتم مراقبة استجابة العاملين عبر مراجعة حوادث العمل، وعبر التدقيق في السجلات.

### ١٦- التطعيمات

يجب التأكد بأن جميع المتعاملين مع الوفيات قد حصلوا على جميع التطعيمات الأساسية والموصى بها والمتطلبه لمهنتهم بناء على تقييم ومتابعة القسم المعني بذلك في منشأتهم (على سبيل المثال مكافحة العدوى أو الصحة العامة أو الصحة المهنية أو عيادة الموظفين والعاملين)، ويجب الإحتفاظ بسجلات فيها تفاصيل هذه التطعيمات.

- شلل الأطفال: يجب أن يكون العامل في الوفيات قد حصل على تطعيماته كاملة أثناء الطفولة، وعادة لا يحتاج المرء جرعة منشطة، ولكن لا يجب أن يبقى أي بالغ دون أي تطعيم ضد شلل الأطفال.
- الكزاز: يجب الحصول على خمس جرعات من لقاح الكزاز على الأقل، ويكتمل التطعيم الأولي (ثلاث جرعات) في الطفولة الباكرة ثم يتبعه جرعتان منشطتان عادة: الأولى بين ٣-٥ سنوات والثانية بعد ٥ سنوات أخرى على الأقل، ولكن قد يحتاج الشخص البالغ المجروح إلى جرعة سادسة وكان قد مضى على الجرعة الخامسة أكثر من ١٠ سنوات.
- الدرن (السل).
- التهاب الكبد البائي: يجب أن يحصل جميع العاملين على كورس كامل من التطعيم، ويتألف الكورس الأولي من ثلاث جرعات من اللقاح بين الأولى والثانية شهر واحد وبين الثانية والثالثة ستة أشهر.

- يجب الأخذ بعين الإعتبار الحصول على التطعيمات الأساسية الأخرى مثل المكور السحائي (سواء كانت كورساً أولياً أو جرعة منشطة كل ٥ سنوات).
- كما يوصى بالتطعيم بشكل روتيني بلقاح الإنفلونزا الموسمي في موسم الشتاء (وفي موسم الحج للعاملين في الحج).
- التطعيم يعطي وقاية جيدة ولكن فعاليته ليست ١٠٠%، كما أن هناك أمراض ليس لها تطعيم مثل الإيدز والتهاب الكبد ج، ولذلك فإن إتباع السياسات والإجراءات في مكافحة العدوى يعتبر أمراً أساسياً في كل الأحوال.

## ١٧- سياسات وإجراءات تشريح الجثة بقصد الترسّد الوبائي في حالات العدوى المستحدثة أو في حالات الإرهاب البيولوجي

لطالما لعب تشريح الجثة العلمي دوره الجوهري في تطور العلوم الطبية عبر تاريخ الطب كله، وظل تشريح الجثة المعيار الذهبي (Golden Standard) في البحوث الطبية العلمية، وهو معيار تقارن به دائماً كل وجوه تقدم العلوم الطبية من تشخيص وعلاج وضبط الجودة والأخطاء الطبية، إضافة لدور تشريح الجثة المعروف في حالات الطب الشرعي (حوادث عرضية وقتل وانتحار).

لم يعد يمارس تشريح الجثة في البلدان النامية سوى في سياق حالات الطب الشرعي، ولا يوجد مجال في هذه البلدان لإجراء تشريح جثة علمي. وبالرغم من ذلك فقد يطلب في حالات خاصة جداً إجراء تشريح جثة علمي بمساعدة خدمات الطب الشرعي في الأوبئة الناجمة عن عوامل مرضية مستجدة (أو في حالات الإرهاب البيولوجي)، وذلك من أجل الحصول على عينات لفحص المختبرات وكذلك من أجل فهم طبيعة المرض وسيره ومضاعفاته وطريقة الموت الناجم عنه، وربما أثر التطعيم أو العلاج الدوائي (إن وجد).

إن ترصد الأمراض المعدية القاتلة و(ترصد الإرهاب البيولوجي) بناءً على عمل الطبيب الشرعي في تشريح الجثة هو نظام ترصد مبني على الباثولوجيا ومصمّم من أجل تمييز وفيات العدوى القاتلة ذات الأهمية من وجهة نظر الصحة العامة، ووفيات الإرهاب البيولوجي.

### التعريف:

١- هو مشروع ترصدي مبني على دراسة تقديمية فعّالة للسكان يتم إجراؤها في منطقة الوباء باستخدام كل الوفيات الحاصلة في المنطقة كمخرج للكسر. يتم تحديد الحالات المدروسة بطريقتين: الحالات التي تم تحديدها قبل الوفاة عن طريق الأعراض والعلامات (مثل

الحمى والسعال..)، والحالات التي تم تحديدها كمتلازمة باثولوجية (مثل ذات الرئة المكتسبة من المجتمع)، وكلا الطريقتين تحدّدان الحالات المتعلقة بوفيات الإرهاب البيولوجي وحالات العدوى القاتلة الأخرى ذات الأهمية من وجهة نظر الصحة العامة.

٢- تُعرّف المتلازمات الباثولوجية بالموجودات العيانية والمجهريّة الهيستولوجية التي نحصل عليها لدى تشريح الجثة. تُستخدم الأعراض والعلامات من أجل تحديد التشخيص التفريقي والاختبار الميكروبيولوجي المباشر. يحاول الباثولوجيون تحقيق تشخيص لعضوية محددة في كل حالة لمرض معدٍ. ويتم تصميم عدّة خاصة لجمع العينات المطلوبة أثناء تشريح الجثة لوفيات المرضى التي تحقق معايير الدراسة، وذلك من أجل تسهيل الجمع المناسب للعينات من أجل تحليلها لاحقاً.

## الإطار

١- يتم دعم تعريف الحالة الترصدي القائم على البيانات السريرية والوبائية المتاحة بعدد من فحوص المختبرات الآن، وستستمر مراجعة ذلك طالما أن الفحوص المستخدمة حالياً من أجل الأبحاث أصبحت متوفرة أكثر كفحوص مشخصة.

٢- يجب أخذ عينات نسيجية مناسبة في قسم الهيستوباثولوجي من أجل الإفادة عنها.

## المسؤولية

١- الفنيون مسؤولون عن تطبيق السياسة والإجراءات من أجل الحصول على تثبيت مناسب ومعاملة مناسبة للعينات، وهم مسؤولون عن رفع تقرير للمدير بوجود أي عطب في المعدات أو أي ظروف عمل غير آمنة أو أية مخاطر على السلامة.

٢- الباثولوجي المناوب مسؤول عن تثبيت العينات ومراجعة فحص المعدات والفحص العياني مع تقييم النتيجة التشخيصية المعيارية.

## السياسة

١- تحسين تشخيص الوفيات الناجمة بصورة محتملة عن الأمراض المعدية.

٢- زيادة نسبة تشريح الجثة للوفيات الناجمة عن الأمراض المعدية المحتملة والخاضعة لتشريح الجثة.

٣- الحصول على بيانات دقيقة ومعيارية، والتبليغ عن الحالات المشتبه في وقت مناسب.

٤- جمع العينات من أجل الاختبار الروتيني والمرجعي للأنسجة والذيفانات والعوامل الممرضة المعدية.

- ٥- تطبيق أحدث طرق التقييم الميكروبيولوجي المبني على تشريح الجثة من أجل الحصول على تشخيص نوعي للعضوية.
- ٦- مختبر الباثولوجيا مسؤول عن تثبيت جميع الأنسجة المتحصلة من غرفة التشريح مع المحافظة على أمان العاملين في المختبر.
- ٧- يجب أن يتم التثبيت المناسب للأنسجة للحصول على مقاطع نسيجية بأفضل نوعية ممكنة لأنها ضرورية من أجل الحصول على تشخيص دقيق. المثبت الحصري الموصى به في الباثولوجيا الجراحية هو الفورمالين المتعادل والمدروء ( Neutral and Buffered ) بنسبة ١٠-٢٠%.

## الإجراء

### كيف تأخذ المسحات Swabs؟

من الأفضل الحصول على السائل الدماغي الشوكي من الخلف من القسم العلوي من العنق، وإذا لم يمكن ذلك فيمكن الحصول عليه من بطينات الدماغ عندما يتم كشف الدماغ. بالحالة الطبيعية يجب فحص العنق في آخر تشريح الجثة المجرى بشكل جيد، ولكن في هذه الحالة يتم تشريح الجثة لهدف محدد وهو ترصد الأنسجة وأخذ عينات ومسحات من جميع الأماكن مع التأكيد على الجهاز التنفسي الجملة اللمفية الشبكية.

يعني فحص العنق هنا إذن السماح بأخذ عينات من العقد اللمفية الرقبية ومن اللوزتين، بالإضافة إلى أخذ مسحات ابتداءً من الأنف ونزولاً للريتين، وهكذا يمكن القيام بذلك بطريقة متعاقبة باتجاه ذنبي (رأسي - قدمي).

قد يتطلب الأمر أخذ عينات من سوائل أخرى مثل الانصباب الجنبي والحبس البطني. يجب التأكيد على الحاجة لعينات النسيج والسوائل من أجل التحليل الجزيئي وغيره من التحاليل الخاصة والاختبارات الأخرى في مراكز مرجعية متخصصة محلياً أو وطنياً أو دولياً اعتماداً على الخبرة التقنية والجاهزية.

يمكن تحضير القسم الهيستوباثولوجي في المختبر. يحتاج الأمر إلى ملونات مناعية كيميائية نسيجية خاصة، ولكن من المحتمل أن يشمل ذلك أضعافاً نوعية من النمط المستخدم في الأبحاث من أجل الباثولوجيا التشخيصية للأمراض المعدية، وكذلك طيفاً واسعاً من الأضداد الالتهابية غير المتوفرة في كثير من الأحيان حتى في مختبرات التشخيص الهيستوباثولوجي الموجودة في المستشفيات الكبيرة. في مثل هذه الحالة يمكن الطلب من مراكز تشخيصية متقدمة أو مرجعية فحص بلوكات الأنسجة وعينات الأنسجة المجمدة وسيرحبون بذلك طالما

سيتعاملون مع أمور غير متواترة ومن الممكن أن تؤدي إلى الكشف عن عوامل ممرضة جديدة.

### • المسحات:

نوع الماسحة: قطنية على حامل بلاستيكي.

#### مسحات الجهاز التنفسي:

- الأنف.
- البلعوم.
- الحبل الصوتي.
- اللوزتان.
- الرغامى.
- الانشعاب القصبي في الرئة اليمنى: الفص العلوي
- الفص المتوسط
- الفص السفلي
- الرئة اليسرى. الفص العلوي
- الفص السفلي
- التجويف الصدري.
- الحجاب الحاجز.

#### مسحات القلب:

مسحات من البطين الأيمن والبطين الأيسر.

#### مسحات البطن:

- البريتوان: أمامية
- جانبية
- خلفية
- الثرب.
- المساريقا.
- قاعدة العفج (الإثنا عشري).
- حول البانكرياس.
- (٢-٣) مسحات على الأقل من بارانشيم الطحال.

## • الخزعات:

### الرئتان:

- جدار الصدر.
- الجنبه.
- جانبا العضلات الورييه.
- الحجاب الحاجز: من القبة اليمنى والقبة اليسرى.

### القلب:

- عينة من البطين الأيمن ومن البطين الأيسر.
- الحاجز بين البطينين.
- الصمامات في حال احتاج الأمر ذلك.
- العقدة الأذينية البطينية فوق الصمام مثلث الشرف: مهمة جداً على سبيل المثال في وفيات القلب المفاجئة والأمراض الروماتيزمية.

### الدماغ:

- خزعات متعددة من الأم الجافية.
- من نصف الكرة المخية الأيمن والأيسر: جبهية  
صدغية  
قذالية
- العقد القاعدية.
- المادة البيضاء.
- القرون (البطين الجانبي).

### الطحال:

- الجملة الشبكية البطانية: يجب تحديد التردد من أي جهة ومن أي عقد لمفية صدرية.
- عقد لمفية من انشعاب الرغامى.
- عقد لمفية من الرئة اليمنى والرئة اليسرى.
- الطحال.
- عقد لمفية حول الأبهري.
- عقد لمفية في الحوض.
- عقد لمفية حول الشريان الحرقفي.

الجلد: خزعات من الآفات الجلدية الظاهرة بالإضافة إلى خزعات جلدية عشوائية.

### العضلات:

- عينة عضلية عشوائية.
- عضلة وربية.
- عضلة البسواس.

### الأمعاء:

- الأمعاء الدقيقة وعقد لمفية مساريقية.
- الدقاق.
- الزائدة الدودية.
- الأمعاء الغليظة: غير موجهة.

### خزعة نقي العظم:

يتم أخذ خزعات نقي العظم من الأضلاع من الأمام أو من الجانب بعيداً عن الناحية الضلعية القصية، أو يتم أخذ خزعات نقي العظم من القص.

### الأعضاء الأخرى:

- البانكرياس.
- الكبد.
- المثانة.
- البروستات.

### العينات المزدوجة التي لا ترسل بالفورمالين:

- ٤٠ عينة على الأقل إلى بنك الأنسجة المجمدة.
- مقاطع مناعية نسيجية من أجل زراعة الأنسجة.

### سوائل الجثة:

الدم: ترسل عينات متعددة من أجل:

- اختبارات كيميائية.
- زرع الدم.
- عينة من أجل مختبر الفيروسات الإقليمي.
- DNA.

البول: إن وجد.

المرارة: الصفراء من أجل نفي حالة المستودع الفيروسي.

السائل الدماغي الشوكي: من المنطقة بين البطينات إن أمكن، ولكن ليس من العنق. يجب ملاحظة تظاهرات التهاب السحايا (الجرثومي أو الفيروسي).

## محاذير:

- ١- عدم استخدام المنشار الكهربائي للتقليل من الرذاذ.
- ٢- تغيير القفاز من منطقة لمنطقة لدى أخذ العينات.
- ٣- معرفة أنواع العوامل الممرضة المرتبطة أو المصاحبة للعدوى.
- ٤- عدم وضع العينات على الأسطح غير المعقمة وخاصة عينات البيولوجي وعينات الزرع حتى لا يتم تلوثها بعوامل ممرضة أخرى.
- ٥- تؤخذ العينات أولاً من الصدر.
- ٦- آخر عينات تؤخذ من العنق.
- ٧- يعقم المنشار قبل استخدامه ويفضل المنشار العادي وليس الكهربائي حتى لا ينتشر رذاذ العظم إلى العينات.
- ٨- تغيير المشارط عند أخذ العينات لكل عضو.

## الترصّد المبني على تشريح الجثة لحالات من الأوبئة أو من عوامل الإرهاب البيولوجي

### الخزعات المطلوبة

عدد الكاسيتات	العضو	عدد الكاسيتات	العضو
	الجهاز التنفسي		الطحال
	٣ من الرئة اليمنى و ٢ من اليسرى		عقد لمفية حول الأبهري
			عقد لمفية في الحوض
	جدار الصدر من الأمام		عقد لمفية حول الحرقفي
	الجنبية		عقد لمفية من الانشعاب الرغامي
	جانبا العضلات الوريبة		عقد لمفية من الرئة اليمنى واليسرى
	الحجاب الحاجز		الجلد
	قبة الحجاب الحاجز اليمنى واليسرى		خزعات عشوائية من الجلد ومن الأفات الجلدية
	القلب		العضلات
	عينة من البطين الأيمن والأيسر		عينات عضلات عشوائية
	الحاجز بين البطينين		عضلة وريبة
	الصمامات في حال الحاجة		عضلة البسواس
	العقدة الأذينية البطينية فوق الدسام مثلث الشرف		الأمعاء
	الدماغ		الأمعاء الدقيقة والعقد اللمفية المساريقية
	عدة عينات من الأم الجافية		الدقاق
	نصف الكرة المخية الأيمن والأيسر		الزائدة الدودية
	الجبهية		الأمعاء الغليظة غير موجهة
	الصدغية		البانكرياس
	القدالية		الكبد
	المادة البيضاء		المثانة
	القرون		البروستات

الترصّد المبني على تشريح الجثة لحالات من الأوبئة أو من عوامل الإرهاب البيولوجي

المسحات المطلوبة

عدد المسحات	العضو	عدد المسحات	العضو
-	-	٢	القلب
-	-	٢	مسحات من البطين الأيمن والأيسر
١٥	الجهاز التنفسي	١٠	البطن
١	الأنف	٣	البريتوان
١	البلعوم	١	أمامية
١	الحبل الصوتي	١	جانبية
٢	اللوزتان	١	خلفية
١	الرغامى	١	الثرب
٢	الانشعاب الرغامي	١	المساريقا
٣	الرئة اليمنى	١	قاعدة العفج
١	الفص العلوي	١	حول البانكرياس
١	الفص المتوسط	٣	٣-٢ مسحات من بارانشيم الطحال على الأقل
١	الفص السفلي	٧	سوائل الجثة
٢	الرئة اليسرى	١	البول إن وجد
١	الفص العلوي	١	المرارة
١	الفص السفلي	٣	السائل الدماغى الشوكي
١	التجويف الصدري	١	الانصباب الجنبي
١	الحجاب الحاجز	١	الحنين البطني
١٥	المجموع	١٩	المجموع

## 18. References المراجع

- Briefing on COVID-19 The Royal College of Pathologists Autopsy practice relating to possible cases of COVID19 (2019-nCov, novel coronavirus from China 2019/2020)
- CDC Interim Guidance for Collection and Submission of Postmortem Specimens from Deceased Persons Under Investigation (PUI) for COVID-19, February 2020
- The NBS. HBN 20 Facilities for mortuary and post-mortem room services (3rd edition). April 2018. Available at: [www.thenbs.com/PublicationIndex/documents/details?Pub=NHS&DocID=275892](http://www.thenbs.com/PublicationIndex/documents/details?Pub=NHS&DocID=275892)
- Guidelines for the Management of Deceased Individuals Harboring Infectious Disease Prepared by: Management of Deceased Persons Harboring Infectious Disease Sub-Committee for the Scientific Advisory Committee of the Health Protection Surveillance Centre, 2013 ISBN 978-0-9565622-1-0
- الدليل الإرشادي لمكافحة العدوى في أقسام الوفيات ومراكز الطب الشرعي (الإدارة العامة لمكافحة عدوى المنشآت الصحية ٢٠١٩).
- دليل التعامل مع حالات الوفيات لمصابين بفيروس كورونا الجديد COVID-19 مارس ٢٠٢٠
- Saudi Center for Disease Prevention and Control.(وقاية)
- <http://www.hpsc.ie/A-Z/LifeStages/MoDI/File,14302,en.pdf>
- [http://www.iom-world.org/pubs/IOM\\_TM0401.pdf](http://www.iom-world.org/pubs/IOM_TM0401.pdf)
- <http://www.hpsc.ie/A-Z/LifeStages/MoDI/File,14332,en.pdf>
- [http://www.manchester.nhs.uk/document\\_uploads/infection\\_guidelines/infectionhazards\\_humancadaver.pdf](http://www.manchester.nhs.uk/document_uploads/infection_guidelines/infectionhazards_humancadaver.pdf)
- <http://www.nhsemployers.org/~media/Employers/Publications/Handling%20infected%20cadavers.pdf>
- <http://www.qegateshead.nhs.uk/sites/default/files/users/user1/IC08%20Reducing%20the%20Risks%20of%20Infection%20From%20Human%20Cadavers.pdf>
- <http://www.newcastle-hospitals.org.uk/downloads/policies/Infection%20Control/CadavarBagPolicy201403.pdf>
- <http://www.hse.gov.uk/pubns/web01.pdf>
- <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hpa.org.uk/cdr/archives/CDRreview/1995/cdr0595.pdf>

### WHO web site :

- Zoonoses and the Human-Animal-Ecosystems Interface.
- Exotic Viral Infections
- Revised interim case definition for reporting to WHO – Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)
- Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care

### WHO Guidelines :

- LABORATORY BIOSAFETY MANUAL SECOND EDITION (REVISED) – WHO

### CDC web site

- Journal of Medical Virology 79:1245-1253 (2007)

- Current Biological Containment Design Standards for Medical Examiner Facilities
- Public Health Guidance for Community-Level Preparedness and Response to Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) Version 2 Supplement F: Laboratory Guidance Appendix F6 Guidelines for Medical Surveillance of Laboratory Personnel Working with SARS-CoV.
- Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)-Australian Government-Department of Health 25 September 2014 (WWW.health.gov.au/mers-coronavirus)
- Briefing on COVID-19  
The Royal College of Pathologists Autopsy practice relating to possible cases of COVID19 (2019-nCov, novel coronavirus from China 2019/2020)
- CDC Interim Guidance for Collection and Submission of Postmortem Specimens from Deceased Persons Under Investigation (PUI) for COVID-19, February 2020
- The NBS. HBN 20 Facilities for mortuary and post-mortem room services (3rd edition). April 2018. Available
- Managing infection risks when handling the deceased, HSE 2018.
- الدليل الإرشادي لمكافحة العدوى في أقسام الطب الشرعي وثلاجات الموتى ١٤٣٠ هـ وزارة الصحة.
- منشورات وزارة الصحة السعودية - مركز القيادة والتحكم المتتابعة.
- الرعاية بعد الوفاة - دليل نوي المتوفى - وزارة الصحة السعودية-الإدارة العامة لمكافحة عدوى المنشآت الصحية.
- خطة الدول العربية للوقاية من انتشار الوباء العالمي للإنفلونزا (H1N1) A - الأمانة العامة لجامعة الدول العربية - وزارات الصحة ١٤٣٠-٢٠٠٩
- دليل التبليغ والكشف على المتوفين وإصدار شهادات المتوفين-المملكة العربية السعودية-وزارة الصحة-المديرية العامة للطب الوقائي (خبراء الطب الوقائي والعلاجي والشرعي والإدارة القانونية) ١٤٠٢ هـ.

**المبادئ التوجيهية**  
**في التعامل مع الوفيات الناجمة عن الإصابة بفيروس**  
**كورونا COVID-19**

**ملحق خاص**



إن المعلومات المتوفرة حول COVID-19 غير مكتملة وتعتمد المعرفة الحالية إلى حد كبير على ما يعرف عن فيروسات كورونا المشابهة. فيروسات كورونا هي مجموعة كبيرة من الفيروسات الشائعة في أنواع مختلفة من الحيوانات، بما في ذلك الخفافيش وقط الزباد والجمال العربي. وفي حالات غير معلومة الأسباب تماماً، يمكن لفيروسات كورونا الحيوانية أن تصيب البشر ثم تنتشر بين الأشخاص مثل SARS-CoV و MERS-CoV والآن مع SARS-CoV-2 وهو الفيروس الذي يسبب COVID-19. في أغلب الأحيان يحدث الانتشار من شخص حي إلى آخر عن طريق الاتصال الوثيق (على سبيل المثال ضمن حوالي 6 أقدام (١٨٣ سم)) عن طريق قطرات رذاذ الجهاز التنفسي التي تنتج عن سعال الشخص المصاب أو عطاسه، على غرار الطريقة التي تنتشر بها الأنفلونزا ومسببات الأمراض التنفسية الأخرى.

وفيما يلي تقدم الإدارة العامة لمراكز الطب الشرعي المبادئ التوجيهية للتعامل مع الوفيات المصابة بعدوى فيروس كورونا المستجد COVID-19 وإجراءات مكافحة العدوى والوقاية الشخصية في مختلف مراحل التعامل مع جثمان ابتداء من تشخيص الوفاة مروراً بنقل الجثة إلى الثلاجة والتحضير لنقلها ودفنها، كما يتضمن فصل خاص عن الاحتياطات الواجب اتخاذها والاشتراطات الواجب توفرها في حالة تشريح الجثث إذا اقتضى الأمر في حالات الضرورة القصوى.

## ٢- نطاق المبادئ التوجيهية والفئات المستهدفة

- التخطيط المسبق للتعامل مع حالات الإصابة بالعدوى، مع إعداد معيار إجراءات التشغيل (SOPs) التي تغطي العدوى المحتملة.
- تقديم الارشادات اللازمة والمشورة للممارسين الصحيين وجميع العاملين بأقسام الوفيات ومغاسل الموتى والعاملين في نقل الجثث وأفراد أسر المرضى المتوفين وكل من له تعامل مباشر مع الوفيات الناتجة عن الإصابة بفيروس كورونا COVID-19 أو المشتبه أصابته به.
- تحسين مرافق الموتى، والحد من احتمال وقوع حوادث العدوى.
- تجهيز كوادر بمستويات خبرة عالية يمكن تفويضها للقيام بالمخاطر المناورات (مثل اجراء الصفة التشريحية أو خلافه) في الحالات المصابة بفيروس كورونا COVID-19.
- الإشارة إلى معدات الوقاية الشخصية الآمنة (PPE) عند التعامل مع الجثث محتملة الإصابة بفيروس COVID-19.
- تحديد مسارات التقييم المثلى في التعامل مع الجثث التي بها عدوى بفيروس COVID-19.
- التقدير بدقة عالية لمخاطر العدوى التي تظهر في حالات COVID-19 المحتملة.
- إعداد منهجي للبروتوكولات لإدارة حالات COVID-19 المحتملة.

## ٣- الأدوار والمسئوليات:

يُعتبر من مسؤوليات مدير مركز الطب الشرعي و/ أو رئيس ثلاجة الوفيات ضمان إدراك العاملين في مركز الطب الشرعي أو في ثلاجة الموتى أو كليهما للاحتياجات الإضافية المطلوبة في حالة الموتى المشخصين من قَبْل سريرياً بإصابتهم بالأمراض المعدية، وكذلك الأمر ضمان العناية بهذه الوفيات بطريقة تحافظ على الكرامة الواجبة تجاه المتوفين.

### مدير مركز الطب الشرعي

- يتحمل مدير مركز الطب الشرعي كامل المسؤولية عن المرافق الموجودة في المركز من أجل ضمان وجود استراتيجيات مناسبة لتلك المرافق، ووجود سياسات وإجراءات تشغيل معيارية حديثة وصحيحة قيد التطبيق.
- يتحمل مدير مركز الطب الشرعي المسؤولية عن ضمان اتفاق هذه السياسات مع سياسات وزارة الصحة من أجل استمرار عمل الوزارة بأفضل ما يمكن، وبالتوافق مع جميع الأنظمة المتعلقة بهذه الأمور.
- يتحمل مدير مركز الطب الشرعي المسؤولية عن ضمان سلامة بيئة العمل من أجل طاقم العمل.

## مدير ثلجة الموتى

- يتحمل مدير ثلجة الموتى المسؤولية عن ضمان وجود استراتيجيات مناسبة لثلجة الموتى، ووجود سياسات وإجراءات تشغيل معيارية حديثة وصحيحة قيد التطبيق.
- يتحمل مدير ثلجة الموتى المسؤولية عن ضمان اتفاق هذه السياسات مع سياسات وزارة الصحة من أجل استمرار عمل الوزارة بأفضل ما يمكن، وبالتوافق مع جميع الأنظمة المتعلقة بهذه الأمور.
- يتحمل مدير ثلجة الموتى المسؤولية عن ضمان سلامة بيئة العمل من أجل طاقم العمل.

## المشرف الفني على مركز الطب الشرعي وثلجة الموتى

- يتحمل المشرف على مركز الطب الشرعي وثلجة الموتى المسؤولية عن ضمان توزيع هذه السياسات بشكل مناسب وتطبيقها.
- يتحمل المشرف المسؤولية عن تعيين متطلبات التدريب من أجل تطبيق السياسات الجديدة أو المحدثة، وكذلك المسؤولية عن ضمان التزام التسهيلات والمرافق المتاحة بهذه السياسات.
- يعمل المشرف بصورة لصيقة مع مدير مركز الطب الشرعي و/ أو مدير ثلجة الموتى.
- يتحمل المشرف المسؤولية عن ضمان أن جميع سياسات وإجراءات مكافحة العدوى حديثة وصحيحة ويمكن الوصول إليها من قبل جميع العاملين، وأن جميع العاملين قد قرأوها ووقعوا عليها.

## العاملون في مركز الطب الشرعي وثلجة الموتى

- جميع العاملين مسؤولون عن ضمان تطبيقهم لهذه السياسات، وضمان سلامة جثث المتوفين والعاملين والزوار بصورة متطابقة.
- كل عامل من العاملين مسؤول عن ضمان تلقيه للتعليم المناسب المطلوب لتحسين معرفته ومهاراته وكفاءته في التعامل مع الحالات المعدية.

٤- تعامل مركز الطب الشرعي أو المستشفى أو الأطباء مع المتوفين بعدوى فيروس كورونا COVID-19:

## الحالات التي لا علاقة للطب الشرعي بها

قبل نقل الجثة من أي قسم في المستشفى يجب إغلاق جميع الجروح وتغطيتها، كما يجب نزع جميع الأدوات الطبية المستخدمة على جسم المتوفى مثل الخط الوريدي أو الخط المركزي

أو القسطرة البولوية من قبل العاملين المشرفين في المستشفى، وتغطية جميع الجروح وفتحات الجسم بأغطية تمتص السوائل لتحتوي ما يخرج من الجسم، ومن ثم توضع الجثة في كيس جثة مناسب لمنع أي تسرب من المتوفى وتنتقل إلى قسم ثلاجة الموتى.

### حالات الطب الشرعي

لدى نقل الجثة التي توفي صاحبها في أي قسم في المستشفى بعد قبول صاحب الجثة المريض بحالة حادة مباشرة وتوجيهه إلى غرفة العمليات أو إلى أي قسم في المستشفى عبر غرفة الطوارئ، وخلال نقله إلى المستشفى أو خلال قبوله كحالة حادة، لا بد أن هذه الحالة قد جرى تحديدها كحالة محتملة للطب الشرعي في كل هذه السياقات المحتملة، وعندها يجب الامتناع عن التدخل على الجروح المفتوحة فور إعلان الوفاة، كما يجب ترك كل الأدوات الطبية المستخدمة في جسم المتوفى في مكانها مثل الخط الوريدي والخط المركزي والقسطرة البولوية دون إجراء أي مناورة يدوية عليها ودون نزعها من قبل العاملين في المستشفى ومن ثم نقل الجثة بأمان إلى قسم ثلاجة الموتى بعد وضعها في كيس مخصص للجثة مناسب وحيد أو مضاعف.

### بطاقات الجثة المستخدمة في تعيين هوية المتوفى قبل نقله:

- 1- توضع بطاقة استعراف على جسد المتوفى والكيس المخصص موضح فيها بياناته (اسمه ورقم ملفه ومعلومات أخرى) حتى يتم معرفة المتوفى.
- 2- توضع بطاقة خطر مباشرة على المعصم والكاحل، مع وضع بطاقة خطر صحي أخرى تفيد: "خطر العدوى على الوجه الخارجي لكيس الجثة حتى يسهل التعرف على الحالة من قبل الطاقم الطبي وغير الطبي.
- 3- إذا استخدم كيسان للجثة فيجب وضع بطاقة الخطر على الوجه الخارجي لكيس الجثة الخارجي.

### إجراءات التبليغ

لا يعتبر الطب الشرعي عادة مصدراً للتبليغ عن الأمراض المعدية بل يحتاج الطب الشرعي لإبلاغه دائماً عن الأمراض المعدية المؤكدة أو المشتبهة للحالات المحالة له. ومن المفيد الاطلاع على قائمة الأمراض المعدية الواجب التبليغ عنها في وزارة الصحة يصدر فيها قرار من وزير الصحة ويتم تحديثها بشكل دوري.

## ٥- الاحتياطات القياسية للوقاية من العدوى بفيروس كورونا COVID-19:

إن الالتزام بالمبادئ العالمية واجب على جميع العاملين الذين يتعاملون مع الجثث البشرية بشكل عام. وبعض الجثث تشكل خطراً معدياً إضافياً للناس الذين يتعاملون معها بصورة مباشرة، لذلك يجب التعامل مع كل البقايا البشرية وكأنها معدية لأن معظم حالات العدوى تبقى غير مشخصة. وقد تم تحضير هذه المبادئ الأساسية لتقديم الارشادات اللازمة للممارسين الصحيين وكل من له تعامل مباشر مع الوفيات الناتجة عن الإصابة بفيروس كورونا COVID-19 أو المشتبه اصابتها به، وإسداء المشورة لهم بشأن المخاطر المحتملة المرتبطة بهذه الحالة وكيفية الحد من هذه المخاطر.

### توصيات عامة:

- ١- تدريب العاملين على مكافحة العدوى وسياسات نظافة الأيدي واستخدام الواقيات الشخصية والعزل الطبي ونظافة وتطهير البيئة المحيطة.
- ٢- التأكد من استيفاء جميع العاملين للتطعيمات الضرورية حسب توصيات وزارة الصحة ويتم توثيقها حسب سياسات مكافحة العدوى.
- ٣- التأكد من توفير المستلزمات والأدوات الضرورية (مستلزمات غسيل وتطهير الأيدي، مستلزمات وأدوات الوقاية الشخصية، مستلزمات وأدوات نظافة وتطهير البيئة).
- ٤- يجب على المتواجدين داخل أقسام الوفيات أو القائمين على تنفيذ غسل وتحضير الجثث للدفن ارتداء ملابس واقية وتشمل (قفازات، الحذاء ذي الرقبة المقاوم لנفاذ الماء وللانزلاق، مريول بلاستيكي غير منفذ للسوائل أحادي الاستخدام، نظارات واقية أو درع الوجه الواقي، كمامة طبية عادية، مريول بأكام طويلة ومدعمة من الأمام والذراعين ضد السوائل).
- ٥- تجنب لمس الوجه أو الأغشية المخاطية للعينين أو الأنف أو الفم باليدين.
- ٦- في حال التعرض للوخز بالإبر والآلات الحادة أو ملامسة الاغشية المخاطية للسوائل البيولوجية يتم التعامل معها ومتابعتها وتوثيقها والابلاغ عنها حسب سياسات مكافحة العدوى.
- ٧- إزالة تلوث الادوات والأسطح الملوثة خلال التعامل مع الجثة باستخدام المطهرات المناسبة والموصى بها من قبل وزارة الصحة، والتعامل مع النفايات الطبية حسب سياسات مكافحة العدوى.

### الإحتياطات الخاصة الموصى بإتباعها للممارسين الصحيين للوقاية من العدوى بفيروس كورونا الجديد COVID-19

- ١- يجب ارتداء الملابس الواقية قبل التعامل مع الجثمان (PPE) وتشمل (قفازات، الحذاء ذي الرقبة المقاوم لנفاذ الماء وللانزلاق، مريول بلاستيكي غير منفذ للسوائل أحادي الاستخدام،

- نظارات واقية أو درع الوجه الواقي، كامامة طبية، مريول بأكمام طويلة ومدعمة من الأمام والذراعين ضد السوائل).
- ٢- وضع الجثة داخل كيس حافظ مخصص للجثث - Body bag واغلاقه بشكل محكم.
- ٣- نقل الجثة بأسرع وقت إلى ثلاجة الموتى مع اخذ الاحتياطات اللازمة وإدخال الجثمان مباشرة للثلاجة.
- ٤- التخلص من الملابس الواقية بعد الانتهاء من التعامل مع الجثمان وفق سياسات مكافحة العدوى وغسل وتجفيف اليدين بصورة صحيحة بالماء والصابون أو ذلك اليدين باستخدام المطهر الكحولي إذا لم يكن باليدين إتساخ ظاهر.
- ٥- التخلص من النفايات الطبية حسب سياسات وإجراءات مكافحة العدوى ووضع المفروشات المتسخة في أكياس مميزة من البلاستيك لمنع التسرب وترسل إلى المغسلة ليتم التعامل معها بالطريقة المعتادة للتعامل مع مفروشات المنشآت الصحية.
- ٦- تنظيف وتطهير الأدوات المستخدمة بعد كل اجراء.
- ٧- تنظيف الأسطح وتطهيرها بالمطهرات المعتمدة كمحلول الهيبيكلوريت.
- ٨- العمل على نقل الجثة بأسرع وقت إلى مكان الدفن.

#### **الاحتياطات خاصة الموصى باتباعها من قبل العاملين بأقسام الوفيات للوقاية من العدوى بفيروس كورونا COVID-19**

- ١- ارتداء الملابس الواقية قبل التعامل مع الجثمان (PPE) وتشمل (قفازات، الحذاء ذي الرقبة المقاوم لنفاذ الماء وللانزلاق، مريول بلاستيكي غير منفذ للسوائل أحادي الاستخدام، نظارات واقية أو درع الوجه الواقي، كامامة طبية، مريول بأكمام طويلة ومدعمة من الأمام والذراعين ضد السوائل).
- ٢- وضع بطاقة على جسد المتوفى والكيس المخصص موضح فيها اسمه ورقم ملفه ومعلومات أخرى حتى يتم معرفة المتوفى.
- ٣- وضع بطاقة خطر مباشرة على المعصم والكاحل، مع وضع بطاقة خطر صحي أخرى تفيد بما يلي: "خطر العدوى" على الوجه الخارجي لكيس الجثة حتى يسهل التعرف على الحالة من قبل الطاقم الطبي وغير الطبي.
- ٤- حفظ الجثامين في ثلاجات مبردة في درجة حرارة (٤) درجات مئوية أو أقل مع سهولة الوصول اليها من قبل العاملين بالثلاجة.
- ٥- إبقاء قاعات الثلاجات والمشارح نظيفة وجيدة التهوية في جميع الأوقات مع وجود إضاءة كافية وأن تكون الاسطح والأدوات سهلة التنظيف والتطهير.
- ٦- يمنع تناول المأكولات أو المشروبات أو التدخين بداخل قاعات الثلاجات والغسيل.

- ٧- يمنع ذوي المتوفى والأقارب منعاً باتاً من الملامسة السطحية المباشرة للجثة مثل اللمس أو التقبيل مع الحرص على تقليل العدد مع وجوب ارتداء الملابس الواقية قبل مشاهدة الجثمان وتشمل (قفازات ، مريول بلاستيكي غير منفذ للسوائل أحادي الاستخدام، كمامة طبية، مريول بأكمام طويلة ومدعمة من الأمام والذراعين ضد السوائل). وإبقاء مسافة لا تقل عن متر واحد من الجثمان.
- ٨- يتم تجهيز الجثة للدفن بأحد المغاسل المجهزة والتابعة للمستشفيات المركزية بوزارة الصحة، وفي حالة عدم توفر مغسلة بالمستشفى يتم نقل الحالة إلى أقرب منشأة صحية يوجد بها مغسلة موتى مع التأكيد بضرورة تدريب العاملين على التعامل مع جثث المتوفين بالأمراض المعدية، ويمنع نقل الجثمان الى المنزل او تسليمه للأقارب منعاً باتاً.
- ٩- يتم تجهيز الجثة وغسلها من قبل طاقم الامانات، ويتم تدريبهم من قبل اقسام مكافحة العدوى بالمنشآت الصحية، للتعامل مع جثث المتوفين بالأمراض المعدية.
- ١٠- كما يجب ابلاغ الجهات القائمة على عملية تجهيز الجثة أو دفنها بحقيقة المرض المستوجب لعزل المريض سابقاً قبل تسببه في الوفاة لمراعاة الاحتياطات الإضافية. ويتم تحديد أحد العاملين في المجال الصحي أو أحد العاملين بالمنشأة الصحية ويفضل صحة البيئة لمرافقة الجثمان وذلك لضمان الالتزام بالاحتياطات المطلوبة طوال فترة ما قبل الدفن.
- ١١- التخلص من الملابس الواقية بعد الانتهاء من التعامل مع الجثمان وفق سياسات مكافحة العدوى وغسل وتجفيف اليدين بصورة صحيحة بالماء والصابون أو ذلك اليدين باستخدام المطهر الكحولي إذا لم يكن باليدين إتساخ ظاهر.
- ١٢- يتم التخلص من النفايات الطبية حسب سياسات وإجراءات مكافحة العدوى ووضع المفارش المتسخة في أكياس مميزة من البلاستيك لمنع التسرب وترسل إلى المغسلة ليتم التعامل معها بالطريقة المعتادة للتعامل مع مفارش المنشآت الصحية.
- ١٣- يجب تنظيف وتطهير الأدوات المستخدمة بعد كل اجراء ويشمل ذلك عربات نقل المتوفين (Trolleys) وسيارات النقل.
- ١٤- يجب تنظيف الأسطح وتطهيرها بالمطهرات المعتمدة كمحلول الهيبيكلوريت.

### الاحتياطات خاصة الموصى باتباعها من قبل العاملين في مغاسل الموتى للوقاية من العدوى بفيروس كورونا COVID-19

- ١- توفير مستمر للمستلزمات والأدوات الضرورية (مستلزمات غسيل وتطهير الأيدي، مستلزمات وأدوات الوقاية الشخصية، مستلزمات وأدوات نظافة وتطهير البيئة) بالتنسيق مع إدارات مكافحة العدوى بالمناطق والمحافظات ..

- ٢- ارتداء الملابس الواقية قبل التعامل مع الجثمان (PPE) وتشمل (قفازات، الحذاء ذي الرقبة المقاوم لنفوذ الماء وللانزلاق، مريول بلاستيكي غير منفذ للسوائل أحادي الاستخدام، نظارات واقية أو درع الوجه الواقي، كمامة طبية، مريول بأكمام طويلة ومدعمة من الأمام والذراعين ضد السوائل).
- ٣- يمنع تناول المأكولات أو المشروبات أو التدخين بداخل قاعات الغسيل وتجنب لمس الوجه أو الأغشية المخاطية للعينين أو الأنف أو الفم باليدين أو الملامسة المباشرة للسوائل البيولوجية على الجثمان.
- ٤- تغسل الجثة بحذر شديد وعدم الملامسة المباشرة للجثة، تحت إشراف مختص من قسم صحة البيئة التابع للأمانات بوزارة الشؤون البلدية والقروية.
- ٥- التخلص من الملابس الواقية بعد الانتهاء من التعامل مع الجثمان ووضعها في كيس بلاستيكي مميز وغسل وتجفيف اليدين بصورة صحيحة بالماء والصابون أو ذلك اليدين باستخدام المطهر الكحولي إذا لم يكن باليدين إتساخ ظاهر..
- ٦- وضع المفارش والثياب المنسخة في أكياس مميزة من البلاستيك لمنع التسرب وترسل إلى المغسلة حيث يتم غسلها وتطهيرها بعد الغسيل باستخدام محلول الصوديوم هيبوكلوريت المحضر حديثا ١٠٠٠ جزء في المليون (٣/١ كوب من الكلور المنزلي و جالون ماء)
- ٧- يجب مسح جميع الاسطح وتطهيرها بالمطهرات المعتمدة كمحلول الصوديوم هيبوكلوريت بالماء المحضر حديثا ١٠٠٠ جزء في المليون (٣/١ كوب من الكلور المنزلي و جالون ماء).
- ٨- يمنع الأقارب منعا باتا من الملامسة السطحية المباشرة للجثة مثل اللمس أو التقبيل مع الحرص على تقليل العدد مع وجوب ارتداء الملابس الواقية قبل مشاهدة الجثمان. وتشمل (قفازات، مريول بلاستيكي غير منفذ للسوائل أحادي الاستخدام، كمامة طبية عادية، مريول بأكمام طويلة ومدعمة من الأمام والذراعين ضد السوائل). وإبقاء مسافة لا تقل عن متر واحد من الجثمان.
- ٩- ينصح بالدفن في أسرع وقت ويفضل في يوم الوفاة نفسه.
- ١٠- تركات المتوفين المصابين بأمراض معدية وليست ذات قيمة كالملابس العادية والفراش ونحو ذلك تعتبر مستهلكة ويتم التخلص منها في النفايات، أما الأشياء الثمينة كالنقود والأواني فتطهر بمطهر تحت إشراف صحي مختص.
- ١١- يجب تحديد مكان غسيل بمنشأة صحية محددة داخل كل منطقة او محافظة.
- ١٢- يجب تنظيف وتطهير الأدوات المستخدمة بعد كل إجراء ويشمل ذلك عربات نقل المتوفين (Trolleys) وسيارات النقل.

## • أكياس الجثة

- ١- يجب وضع كل جثة في كيس مخصص لحفظ الجثث ومناسب للحجم قبل نقلها من مكان حدوث الوفاة إلى ثلاجة الموتى، وقبل نقلها من غرف المرضى في المستشفيات إلى ثلاجة الوفيات في المستشفى.
- ٢- يجب أن يكون الكيس مقاوم للتسرب كيس بلاستيكي بسماكة لا تقل عن ١٥٠ ميكرون ويجب إغلاقها بسحاب. ويمنع استخدام الدبابيس.
- ٣- يجب أن يتم مسح الجزء الخارجي للكيس بمحلول هيبوكلوريت مخفف (خط جزء واحد من ٥,٢٥ ٪ منه مع ٤ أجزاء من الماء) والسماح له بالتجفيف في الهواء.
- ٤- إذا كانت السوائل تتسرب من الجثة (هو حدث معتاد بعد الموت) فيجب تبطين الكيس بمادة ممتصة مستخدمة مرة واحدة أو بمواد قطنية من أجل امتصاص السوائل المتسربة، وفي حال تمزق كيس الجثة يجب وضع الجثة في كيس جثة آخر نظيف خارجي.

## • ملابس وقاية العاملين و ترتيب اللبس (PPE):

إن استخدام التجهيزات الشخصية الوقائية المناسبة (PPE) والالتزام عموماً بأنظمة وزارة الصحة المتعلقة بالحماية من المواد والأمراض المعدية يقي العاملين الذين يتعاملون مع الجثث من خطر العدوى، وهو أمر واجب على جميع العاملين في خدمة الطب الشرعي وأقسام الوفيات. ويجب على العاملين معاملة كل جثة مشتبهة بالعدوى كحالة معدية وارتداء كامل ال (PPE) في جميع الأوقات خلال نقل الجثة والتعامل معها.

### ترتيب الارتداء:

- ١- ارتداء البوط المطاطي (أو الغطاء الخارجي للحذاء المستخدم مرة واحدة في حال عدم توفر البوط المطاطي).
- ٢- ارتداء الثوب (gown) أو الثوب الخارجي للذراع (apron) المستخدم مرة واحدة في حال عدم توفر الثوب.
- ٣- ارتداء قناع الفم والأنف (الكمامة الجراحية العادية).
- ٤- ارتداء واقي العينين
- ٥- ارتداء قبعة غطاء الرأس (أو القبعة التي تغطي الرأس والعنق معاً).
- ٦- تطهير الأيدي بجل الكحولي
- ٧- ارتداء أول زوج من القفازات المستخدمة مرة واحدة (باطن).

٨- ارتداء الزوج الثاني من القفازات (ظاهر)، ويعتمد نوعه على راحة المستخدم إما بارتداء قفاز مقاوم للقطع أو ارتداء قفاز ذي شبكة مقوية بالسلك، و يجب توفير قفازات مستخدمة مرة واحدة بشكل دائم.

### ترتيب الخلع:

- ١- خلع الثوب الخارجي المستخدم لمرة واحدة.
- ٢- خلع الغطاء الخارجي للحذاء المستخدم مرة واحدة.
- ٣- خلع الزوج الخارجي من القفازات مع خلع الثوب بقلب الداخلي منه للخارج ثم لفه.
- ٤- خلع البوط المطاطي.
- ٥- خلع الزوج الثاني الباطن من القفازات.
- ٦- تطهير اليدين بجيل كحولي
- ٧- نزع القبعة.
- ٨- نزع واقي العينين.
- ٩- نزع قناع الفم والأنف.

يتم التخلص من جميع القطع بوضعها في أوعية النفايات السريرية، ويتم غسل وتجفيف اليدين بصورة صحيحة بالماء والصابون أو ذلك اليدين باستخدام المطهر الكحولي إذا لم يكن باليدين إتساخ ظاهر.

### • مشاهدة جثمان المتوفى

يمنع الأقارب منعا باتا من الملامسة السطحية المباشرة للجثة مثل اللمس أو التقبيل مع وجوب ارتداء الملابس الواقية قبل مشاهدة الجثمان وتشمل: قفازات، الحذاء ذي الرقبة المقاوم لنفاذ الماء وللانزلاق، مريول بلاستيكي غير منفذ للسوائل أحادي الاستخدام، كامامة طبية عادية، مريول بأكامام طويلة ومدعمة من الأمام والذراعين ضد السوائل. وإبقاء مسافة لا تقل عن متر واحد من الجثمان.

### ٦- تشريح الجثة

- لا يتم تشريح الجثث المصابة بفيروس COVID-19 إلا عند الضرورة القصوى مثل بعض الحالات الجنائية، أو في بعض الحالات العلمية التي تساعد على اكتشاف الأمراض الجديدة ومكافحة الأوبئة المستجدة، وحينها يجب أن تكون المشرحة كلها، أو قسما منها على الأقل مبنية ومجهزة خصيصا للتعامل مع مثل هذه الحالات، كما يجب توفر كل التجهيزات

- الوقائية والملابس الخاصة بالحالات المعدية كما يجب أن يكون العاملون جميعهم متدربين من قبل على تشريح الجثث في مثل هذه الحالات.
- يجب أن تكون أماكن تشريح الجثث ذات تهوية سالبة الضغط، ما لا يقل ١٢ مرة في الساعة ويجب أن تكون سلبية الضغط بالنسبة للمناطق المجاورة لها. ويوصى بعدم خروج الهواء مباشرة إلى الخارج ويتم تمريره على الفلاتر عالية الكفاءة مثل (HEPA).
- تتم عملية الشفط عند طاولة التشريح بعيدا عن العاملين (الشفط إلى أسفل).
- يفضل استخدام المنشار العادي وعدم استخدام المنشار الكهربائي الترددي للتقليل من الرذاذ وعند استخدام المناشير الترددية يستخدم التي بها جهاز سحب الرذاذ لمنع تناثر الرذاذ.
- يجب ارتداء القناع التنفسي عالي الكفاءة خلال عملية التشريح من نوع (FFP3) ويجب التأكد من أنه مثبت على الوجه بطريقة صحيحة بحيث يمنع التسرب وللتأكد من أن عملية التنفس تتم من خلال الفلتر التنفسي فقط.
- ملحوظة: لا توفر الأقنعة الجراحية العادية أو حتى أقنعة (N95) حماية كافية ضد العدوى المحمولة بالهواء التي تدخل إلى الجهاز التنفسي أثناء التشريح. وقد تم تصميم أقنعة (FFP3) لتكون أكثر فعالية من (N95) ومناسبة لحالات الإصابة بـ COVID-19.
- يعتبر نوع التشريح المسمى فيرشوف والذي يتم فيه إزالة الأعضاء فرادى أكثر أمانا من نوع التشريح المسمى روكيتانسكي الذي يتم فيه إزالة عدة أعضاء متصلة كبلوك واحد.
- يجب تجنب التشريح غير المعتمد على الرؤية كلما كان ذلك ممكنا، ولكن عندما يكون ذلك ضروريا يجب استخدام قفازات مدعمة بطبقة شبكية في الوسط من مادة صناعية مقاومة للقطع لحماية اليدين.
- لا ينبغي إعادة وضع غطاء الإبر بعد أخذ عينات السوائل.

### السمات المرضية المحتملة لعدوى COVID-19

العدوى المحتملة	الميزات المرضية	الجهاز / الأنسجة
COVID-19	التهاب الجنب صديدي والتهاب التامور وفصوص الرئة	الصدر
MERS	الدمجة، إصابة الرئة الحادة +/- بكتيري ثانوي، الالتهاب الرئوي	

### تشخيص عدوى COVID-19 في فحص ما بعد الوفاة:

تطابق عينات لتشخيص حالات COVID-19 في فحص ما بعد الوفاة لتلك المستخدمة لإجراء التشخيص أثناء الحياة، إضافة إلى عينات أخرى تؤخذ من الأحشاء، و تتلخص في الآتي:

١- مسحات الجهاز التنفسي العلوي (مسحة الأنف بلعومية الفيروسية، مسحة الحنجرة الفيروسية):

- تؤخذ مسحة الأنف بلعومية والحنجرة بشكل منفصل في أنبوتين منفصلتين، أو يتم الجمع بينهما في مسحتين منفصلتين و تجمع في أنبوبة واحدة.
- تستخدم فقط مسحات الألياف الاصطناعية ذات الأعواد البلاستيكية، ولا تستخدم مسحات بها الجينات الكالسيوم مع أعواد خشبية، حيث أنها قد تحتوي على مواد تعطل بعض الفيروسات وتنشط اختبار تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR).
- توضع المسحات على الفور في أنابيب معقمة تحتوي على ٢-٣ مل من وسائط النقل الفيروسي OP و NP، ويجب أن تحفظ العينات عند ٢-٨ درجة مئوية وتنتقل للفحص فوراً دون تأخير أو تأجيل إلى مراكز الفحص في علبة و حافظة الجليد.

٢- مسحات الجهاز التنفسي السفلي: إجراء مسحة من سطح ومن النسيج الداخلي للرتتين على مسحة واحدة. ويمكن أن تؤخذ أنسجة الرئة عند رفع المسحة.

٣- أنبوب دم للسيرولوجي ٥ ملل Serum tube or plain tube.

٤- أنسجة تشريح مثبتة بالفورمالين من الرئة، مجرى الهواء.

تؤخذ ثماني بلوكات على الأقل من الرئتين متمثلة في:

- Trachea (proximal and distal)
- Central (hilar) lung with segmental bronchi, right and left primary bronchi
- Representative pulmonary parenchyma from right and left lung

٥- بالإضافة إلى العينات المحددة المأخوذة لاختبار COVID-19، يتم أخذ و إرسال عينات مجموعة كاملة من عينات الأنسجة لعلم الأنسجة مع عينات أخرى حسب الاقتضاء ومعرفة الأسس الموضوعية للقضية.

٦- عند رفع عينات الدم والبول يجب مراعاة الآتي:

- يجب أخذ البول والدم والسوائل الدماغية النظيفة (CSF) بشكل نظيف قدر الإمكان وقبل فتح أي تجويف في الجسم لتقليل التلوث. كما يمكن تطهير موقع عينة الجلد بمسحات تحتوي على الكحول.
- في حال رفع عينة للزراعة البكتيرية يوصى بأخذ عينة الدم من أماكن فوق مستوى السرة للحد من التلوث البرازي. وبالتالي يتم أخذها من الشرايين تحت الترقوة و الرقبة.

## الملخص الإكلينيكي لسبب الوفاة

- إذا كانت العدوى هي السبب الرئيسي للوفاة، فيجب ذكرها في الخلاصة بالجزء الأول من تسلسل سبب الوفاة، وقد لا تحتاج إلى ذكر التغيرات المرضية الحاصلة في الأعضاء اعتماداً على الحالة.
- إذا ساهمت العدوى في الوفاة، ولكنها ليست السبب الرئيسي، فإن وضعها في الجزء الثاني من تسلسل سبب الوفاة هو المناسب.

### ٧- توصيات تنظيف و تطهير المشرحة بعد إجراءات التشريح لحالة مصابة بفيروس كورونا COVID-19:

فيما يلي المبادئ التوجيهية العامة للتنظيف والتخلص من النفايات بعد تشريح جثة مصابة أو يشتبه بإصابتها بفيروس COVID-19:

إن الثبات السطحي لـ COVID-19 مدته غير مؤكدة في هذا الوقت. فالفيروسات التاجية (coronavirus) الأخرى المسببة لل SARS) ومتلازمة الشرق الأوسط التنفسية (MERS) يمكن أن تستمر على الأسطح غير المسامية لمدة ٢٤ ساعة أو أكثر.

إجراءات التنظيف والتطهير الروتينية (على سبيل المثال، استخدام المنظفات والمياه لتنظيف الأسطح مع استخدام مطهر معتمد من وزارة الصحة تعتبر مناسبة لـ COVID-19.

بعد تشريح جثة مع COVID-19 أو المشتبه به، يجب تطبيق التوصيات التالية للمشارح وغرف الانتظار (إن وجدت):

- المحافظة على أنظمة التهوية نشطة أثناء إجراء التنظيف.
- ارتداء قفازات للاستعمال الواحد (والتي أوصت بها الشركة المصنعة للمنظف أو المطهر) أثناء التنظيف أو التطهير.
- التخلص من القفازات إذا تعرضت للتلوث أو الاتساخ وعند اكتمال التنظيف، وعدم استخدامها مرة أخرى.
- استخدام حماية العين، مثل الواقي أو النظارات الواقية، إذا كان رش الماء أو المنظف متوقفاً.
- استخدام كمامة مناسبة لحماية الجهاز التنفسي كما يوضح على ملصق المنظف أو المطهر.
- التأكد من تدريب العاملين على استعمال المطهرات والتواصل معهم حول المواد الكيميائية الخطرة المستخدمة في مكان العمل.
- ارتداء سترة (gown) نظيفة طويلة الأكمام مقاومة للسوائل لحماية البشرة والملابس.

- تنظيف السطح أولاً، ثم تطبيق المطهر كما هو موضح على ملصق الشركة المصنعة للمطهر.
- الالتزام بأي احتياطات للسلامة أو توصيات حسب التوجيهات (على سبيل المثال، السماح بالتهوية الكافية في المناطق المحجوزة والتخلص المناسب من المنتجات غير المستخدمة أو الحاويات المستخدمة).
- تجنب استخدام طرق تطبيق المنتج التي تسبب الرذاذ أو تولد الهباء الجوي.
- يجب الإشراف على أنشطة التنظيف وتفتيشها بشكل دوري للتأكد من اتباع الإجراءات الصحيحة.
- عدم استخدام الهواء المضغوط و / أو الماء تحت ضغط للتنظيف، أو أي طرق أخرى يمكن أن تسبب الرش.
- يجب جمع التلوث والسوائل الإجمالية بمواد ماصة، مثل المناشف، والتخلص من التلوث الإجمالي والسوائل كما هو موضح أدناه:
  - استخدام الملاقط والأدوات المناسبة الأخرى للتقليل من الحاجة إلى الاتصال الشخصي بمواد ماصة متسخة.
  - يجب معالجة المساحات الكبيرة الملوثة بسوائل الجسم بمطهر بعد إزالة السوائل بمواد ماصة. ويجب بعد ذلك تنظيف المنطقة وتطهيرها مرة أخرى.
  - يمكن غسل كميات صغيرة من البقع السائلة (مثل سوائل الجسم) بغسلها للمصارف الصحية العادية دون الحاجة لإجراءات خاصة.
  - يمكن تنظيف وتطهير الأسطح الصلبة الغير مسامية كما هو موضح أعلاه.
- اتباع إجراءات التشغيل القياسية لاحتواء والتخلص من معدات الوقاية الشخصية المستخدمة (PPE) والنفايات الطبية المنظمة.
- التخلص من الأنسجة البشرية وفقاً للإجراءات الروتينية للنفايات المرضية.
- تنظيف وتطهير أو تعقيم أدوات التعقيم باستخدام الإجراءات الروتينية، مع اتخاذ الاحتياطات الخاصة بالأدوات الحادة.
- يمكن إزالة المواد أو الملابس التي سيتم غسلها ووضعها في أكياس واقية متينة ومقاومة للتسرب ويتم اغلاقها ثم إرسالها لغسلها حسب الإجراءات الروتينية.
- غسل العناصر القابلة لإعادة الاستخدام وغير القابلة للغسيل (على سبيل المثال، مآزر) بمحلول منظف، وتطهيرها باستخدام مطهر، وشطف بالماء، وترك المواد تجف قبل الاستخدام التالي.

- الاحتفاظ بالكاميرا والهواتف ولوحات مفاتيح الكمبيوتر والعناصر الأخرى التي تبقى في المشرحة (أو غرفة الانتظار، ان وجدت) نظيفة قدر الإمكان، ويتم التعامل معها كما في الأحوال العادية، وذلك بمسح العناصر باستخدام مطهر مناسب والتأكد من إزالة التلوث تمامًا وفقًا لتوصيات الشركة المصنعة.
- عند اكتمال التنظيف وإزالة معدات الوقاية الشخصية، يجب غسل اليدين فورًا بالماء والصابون لمدة ٤٠ ثانية. أوتطهيرها بمطهر لليدين يحتوي على ٧٠-٩٠% كحول. وتجنب لمس الوجه والتأكد من أن مرافق نظافة اليدين متاحة بسهولة في نقطة الاستخدام.

#### ٨- غسل الجثة

- يتم تحديد مغاسل الموتى بالمستشفيات المخصصة للتعامل مع حالات الوفاة حسب فريق متخصص لتقييم المغسلة وملائمتها بالتنسيق من الشؤون الصحية في المناطق، وفي حال تعذر غسل الجثة في المستشفى يتم التنسيق مع مركز القيادة والتحكم بالمنطقة لغسل الجثة في المغاسل المخصصة الأخرى.
- تحديد وتدريب العاملين على طريقة التعامل مع جثمان المتوفى بفيروس كورونا COVID-19 وتوعيتهم عن مخاطر نقل العدوى في المستشفيات في مغاسل الموتى التابعة للمستشفيات.
- متابعة ما يستجد من فتاوى وتعليمات رسمية صادرة من هيئة كبار العلماء أو وزارة الصحة وتعميمها على المستشفيات ومغاسلها المحددة.

#### ٩- الإجراءات الاحترازية خلال غسل الموتى والنقل للمقبرة:

- يوصى بغسيل الجثة في المستشفى فقط ومن قبل الأشخاص المدربين، وفي حال تعذر غسل الجثة في المستشفى يتم التنسيق مع مركز القيادة والتحكم بالمنطقة لغسل الجثة في المغاسل المخصصة الأخرى.
- يجب ارتداء معدات الوقاية الشخصية (الكمامات الطبية والقفازات والمريلة الطبية) والالتزام بغسل الأيدي بالماء والصابون لمدة لا تقل عن ٤٠ ثانية بعد انتهاء عملية النقل أو الغسل.
- يتم وضع الجثة في كيس مقفل مقاوم للماء ويمنع خروج السوائل متوافق مع معايير وزارة الصحة.

- توعية أقارب المتوفى بضرورة إتباع التعليمات المخصصة للتعامل مع جثمان المتوفى وتوعيتهم عن مخاطر انتقال العدوي عن طريق لمس المتوفى أو تقبيله ووجوب تجنب ذلك.
- يتم نقل الجثة من المستشفى الى المقبرة من قبل أشخاص مدربين مع استمرار الالتزام باستخدام مستلزمات الوقاية الشخصية واحتياطات مكافحة العدوى.
- يمنع الأقارب منعاً باتاً من الملامسة السطحية المباشرة للجثة مثل اللمس أو التقبيل مع الحرص على تقليل العدد ومنع من يتعدى عمره الستون عاماً أو ذوي الأمراض المزمنة أو الأطفال من المشاهدة مع وجوب ارتداء الملابس الواقية قبل مشاهدة الجثمان وتشمل (قفازات، مريول بلاستيكي غير منفذ للسوائل أحادي الاستخدام، كامامة طبية عادية، مريول بأكامام طويلة ومدعمة من الأمام والذراعين ضد السوائل، درع الوجه الواقي) وإبقاء مسافة لا تقل عن متر واحد من الجثمان.
- الاسطح المتسخة بالسوائل البيولوجية يجب مسحها ظاهرياً وتطهيرها بالمطهرات المعتمدة كمحلول هيبوكلوريت بحيث يمزج مع الماء بنسبة ١/٩ ويترك لمدة ١٠ دقائق ومن ثم تغسل بالماء.
- تقليل عدد الأشخاص في عملية الغسيل و النقل.
- يوصى بالتطهير البيئي للمغاسل والتخلص من النفايات الطبية من قبل المتخصصين والالتزام باستخدام مستلزمات الوقاية الشخصية واحتياطات مكافحة العدوى.
- يوصى بالتطهير البيئي لوسيلة النقل بعد النقل مع الالتزام باستخدام مستلزمات الوقاية الشخصية كالكمامات وواقي العينين والمريلة الطبية القفازات أحادية الاستخدام وواقي القدمين أو الأحذية المغلقة

#### ١٠- الإجراءات الاحترازية خلال وقت الدفن

- ينصح بالدفن في أسرع وقت ويفضل في نفس يوم الوفاة.
- تحديد وتدريب العاملين على طريقة التعامل مع جثمان المتوفى بفيروس كورونا الجديد وتوعيتهم عن مخاطر نقل العدوى.
- يوصى بإقامة صلاة الجنازة في مكان مخصص في المقابر، كما يوصى بحصر عدد الحضور بالحدود الدنيا.
- أثناء الدفن يوصى بالالتزام كل من يقوم بعملية الدفن باستخدام مستلزمات الوقاية الشخصية واحتياطات مكافحة العدوى (الكمامات الطبية والقفازات والمريلة الطبية) مع الالتزام بغسل الايدي بالماء والصابون لمدة لا تقل عن ٤٠ ثانية بعد انتهاء عملية النقل والدفن.

- عدم التجمع أثناء مراسم الدفن مع الالتزام بطرق الوقاية الأساسية.
- يجب تنظيف وتطهير الأدوات المستخدمة بعد كل إجراء ويشمل ذلك عربات نقل المتوفين.
- يجب التخلص من مستلزمات الوقاية الشخصية الخاصة بكل القائميين على علمية الدفن في الأكياس الخاصة بذلك (أكياس النفايات الطبية الصفراء).
- متابعة ما يستجد من فتاوى وتعليمات رسمية صادرة من هيئة كبار العلماء أو وزارة الصحة و تعميمها.
- تدفن الجثة بكيس حفظ الجثث.

## ١١ - تحنيط الجثة

يمنع التحنيط في الحالات المؤكدة أو المشتبهة للعدوى بفيروس كورونا الجديد COVID-19 وفي حال وجود ظروف خاصة يتطلب ترحيل الجثمان للضرورة القصوى بالمناطق، يلزم اصدار امر بالموافقة من مركز القيادة والتحكم بالوزارة .

في حال صدور الموافقة لترحيل الجثمان، تتم عملية التحنيط بالمناطق من قبل جهة الاختصاص " مختصي التحنيط بأقسام الوفيات ومراكز الطب الشرعي" وذلك بعد استيفاء كامل الشروط والاحتياطات الوقائية المنصوص بها من قبل مكافحة العدوى مثل لبس وسائل الحماية الشخصية وتنظيف وتطهير البيئة حسب ما ورد بالدليل، وكذلك بعد التنسيقات مع السفارات وهيئة الطيران المدني وشركة الشحن، كخطوة استباقية للتحنيط.

## نموذج تبليغ عن مرض فيروس كورونا ٢٠١٩ (COVID-19)

إشعار					
اسم من أكمل النموذج		رقم الاتصال			
التاريخ		Email			
اسم المستشفى		المدينة			
في وقت هذا التقرير ، هل هي القضية؟ <input type="checkbox"/> مثبتة <input type="checkbox"/> مشتبهة <input type="checkbox"/> القضية قيد التحقيق <input type="checkbox"/> ليست قضية					
معلومات المريض					
الاسم الكامل		تاريخ الولادة		dd/ mm/ yyyy	
رقم الإثبات		الوضع العائلي			
المهنة		الجنس		<input type="checkbox"/> ممارس صحي <input type="checkbox"/> ليس ممارس صحي	
رقم الهاتف		العمر			
العنوان رقم المنزل : اسم الشارع : الحي : المدينة : المنطقة :					
التعليم					
المعلومات السريرية					
تاريخ بداية الأعراض					____/____/____
الأعراض		الأعراض		لا نعم	
غثيان		حرارة $\geq 38^{\circ}$		لا نعم	
التقيؤ		تاريخ الحمى (لم يتم قياسها).		لا نعم	
صداع		إلتهاب الحلق		لا نعم	
ألم عضلي		سيلان الأنف		لا نعم	
الم المفاصل		سعال		لا نعم	
إسهال		ضيق في التنفس		لا نعم	
أخرى (حدد):					
معلومات الاستشفاء					
هل / كان المريض في المستشفى؟					<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا ، تاريخ القبول ____/____/____
هل تم قبوله في وحدة العناية المركزية؟		هل هو موضوع على أكسجة العشاء خارج الجسم؟		منيب؟	
<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا		<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا		<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	
حالات المرض المشترك (ضع علامة على كل ما ينطبق):					
<input type="checkbox"/> لا شيء <input type="checkbox"/> غير معروف <input type="checkbox"/> حمل <input type="checkbox"/> سكري <input type="checkbox"/> مرض قلبي <input type="checkbox"/> ارتفاع ضغط <input type="checkbox"/> أمراض الرئة المزمنة <input type="checkbox"/> أمراض الكلى المزمنة <input type="checkbox"/> أمراض الكبد المزمنة <input type="checkbox"/> المنقوصي المناعة <input type="checkbox"/> أخرى : _____					

المعلومات الوبائية	
تاريخ الزيارة والسفر:	
هل سافر المريض خلال ١٤ يومًا قبل ظهور المرض؟	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> غير معروف
إذا كان الجواب نعم،	
الرحلة ١: تاريخ السفر: ___/___/___ إلى: ___/___/___ الدولة: ___ المدينة: ___	
الرحلة ٢: تاريخ السفر: ___/___/___ إلى: ___/___/___ الدولة: ___ المدينة: ___	
الرحلة ٣: تاريخ السفر: ___/___/___ إلى: ___/___/___ الدولة: ___ المدينة: ___	
خلال الـ ١٤ يومًا التي سبقت ظهور المرض ، هل كان المريض على اتصال وثيق بشخص سافر خارج الدولة؟	
<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> غير معروف	
يرجى وصف الشخص (بما في ذلك موقع السفر)	
إذا كان المريض سائح / حاج ، يرجى استكمال المعلومات أدناه:	
هل سافر المريض بواسطة؟	<input type="checkbox"/> طائرة <input type="checkbox"/> سفينة <input type="checkbox"/> باص <input type="checkbox"/> سيارة <input type="checkbox"/> وسيلة نقل أخرى
معلومات شركة الطيران:	
اسم شركة الطيران	: رقم الرحلة الجوية
: المصدر	:
تاريخ الوصول	: تاريخ الإقلاع
: وجهات العبور	:
معلومات التنقل الأخرى:	
نوع المواصلات	: تاريخ الوصول
: المصدر	:
معلومات المقيم بعد الوصول:	
اسم المقيم (فندق ، حملة حج ، .. الخ)	: (المكان)
تاريخ تسجيل الوصول	: تاريخ تسجيل المغادرة
ملاحظة: (صف الجدول الزمني لحركة الاتصال)	
التعرض نتيجة التواصل	
هل اتصل المريض بحالة معروفة أو مشتبه بها ، أو مع أي شخص مريض قبل أن يمرض (قبل ١٤ يومًا إلى بداية المرض)؟	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> غير معروف
هل كان المريض على اتصال مع أي شخص خلال فترة المرض؟	
<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> غير معروف	
إذا كانت الإجابة بنعم ، يرجى استكمال قائمة الاتصال بالمريض في نهاية التقرير	

في ١٤ يوماً قبل أو بعد المرض ، هل حضر المريض حدثاً عاماً حضره عدد كبير من الأشخاص (أي حدث رياضي ، زفاف ، حفلة موسيقية ، حج وعمرة)؟	
نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> غير معروف <input type="checkbox"/>	إذا كانت الإجابة بنعم ، يرجى وصف الحدث (بما في ذلك التاريخ والمكان)
خلال الـ ١٤ يوماً التي سبقت المرض أو بعد إصابته بالمرض ، هل قام المريض بزيارة أي مرفق أو مكان للرعاية الصحية؟	
نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> غير معروف <input type="checkbox"/>	حدد المنشأة / سبب الرعاية الصحية _____ :
<b>التعرض للحيوانات:</b>	
هل كان المريض على اتصال مباشر / غير مباشر بأي حيوانات خلال الـ ١٤ يوماً الماضية؟	
نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> غير معروف <input type="checkbox"/>	
إذا كانت الإجابة بنعم ، يرجى تحديد ووصف جهة الاتصال (متى / أين / مدى)	
هل قام المريض بزيارة أي من المواقع التالية حيث قد تكون الحيوانات موجودة خلال الـ ١٤ يوماً الماضية؟	
نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> غير معروف <input type="checkbox"/>	
إذا كانت الإجابة بنعم ، فحدد كل ما ينطبق: <input type="checkbox"/> مزرعة <input type="checkbox"/> حديقة حيوانات أليفة <input type="checkbox"/> معرض زراعي <input type="checkbox"/> سوق الحيوانات الحية <input type="checkbox"/> مسلخ <input type="checkbox"/> مكان لبيع الحيوانات الأليفة <input type="checkbox"/> أخرى _____ :	
يرجى وصف (متى / أين / مدى):	
هل لدى المريض مهنة أخرى تتعامل بانتظام مع الحيوان؟	
نعم ، حدد <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> غير معروف <input type="checkbox"/>	
ملاحظة:	

\* يقوم بتعبئة النموذج الطبيب المعني بالحالة.

## Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Notification Form

Notification					
Name of who completed the form		Contact number			
Date		Email			
Hospital Name		City			
At the time of this report, is the case?	<input type="checkbox"/> Confirmed <input type="checkbox"/> Suspected <input type="checkbox"/> Case under investigation <input type="checkbox"/> Not a case				
Patient Information					
Full name		Date of Birth	____/____/____yyyy		
Identification number:		Marital status			
Occupation	<input type="checkbox"/> HCW <input type="checkbox"/> Non-HCW _____	Sex	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female		
Phone Number		Age			
Address	House No.: _____ Street name: _____ District _____ City: _____ Province/Region: _____				
Education					
Clinical Information					
Date of symptoms onset	____/____/____				
Symptoms	Yes	No	Symptoms	Yes	No
Fever $\geq 38^\circ$			Nausea		
History of fever (not measured).			Vomiting		
Sore throat			Headache		
Runny nose			Muscle pain		
Cough			Joint pain		
Shortness of breath			Diarrhea		
Other (specify):					
Hospitalization Information					
Is/was the patient hospitalized?	<input type="checkbox"/> Yes, Date of admission ____/____/____ <input type="checkbox"/> No				
Admitted to ICU?	Intubated?	On ECMO?	Patient died?		
<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		

Comorbid conditions (check all that apply):

None  Unknown  Pregnancy  Diabetes  Cardiac disease  Hypertension  Chronic pulmonary disease  Chronic kidney disease  Chronic liver disease  Immunocompromised  Other: \_\_\_\_\_

### Epidemiological Information

#### Visiting and Travel History:

Did the patient travel in the 14 days prior to illness onset?

Yes  No  Unknown

**If yes,**

Trip 1: Dates of travel: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ to \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Country \_\_\_\_\_ City \_\_\_\_\_

Trip 2: Dates of travel: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ to \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Country \_\_\_\_\_ City \_\_\_\_\_

Trip 3: Dates of travel: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ to \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Country \_\_\_\_\_ City \_\_\_\_\_

In the 14 days prior to illness onset, did the patient have close contact with someone who travelled outside the Country?

Yes  No  Unknown

Please describe individual (including travel location)

#### **If the patient was tourist/pilgrim, please complete information below:**

Did the patient travel with?

Airline  Ship  Bus  Car  Other \_\_\_\_\_

#### **Airline Information:**

Airline Name: \_\_\_\_\_ Flight Number: \_\_\_\_\_ Origin: \_\_\_\_\_

Date of arrival: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Date of departure: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Transit destination: \_\_\_\_\_

#### **Other Trans Information:**

Type of transportation: \_\_\_\_\_ Date of arrival: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Port of entry: \_\_\_\_\_ Origin: \_\_\_\_\_

**Resident Information after arrival:**

Name of resident (hotel, Hajj campaign, ..etc.): \_\_\_\_\_ where: \_\_\_\_\_

Date of check in: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Date of check out: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Note: (Describe the timeline of contact movement)

**Contact Exposure**

Did the patient have contact with a known or suspect case, or with any sick person before becoming ill (14 days prior to illness onset)?

Yes  No  
 Unknown

Did the patient have contact with anyone during illness period?

 Yes  No  Unknown***If yes, please complete the list of patient contact in the end of report***

In the 14 days before or after becoming ill, did the patient attend a public event where a large number of people were present (i.e., a sporting event, wedding, concert, Hajj and Umrah)?

 Yes  No  Unknown*If yes, please describe the event (include date and location)*

In the 14 days before or after becoming ill, did the patient visited any healthcare facility or setting?

 Yes  No  Unknown

Specify healthcare facility/reason: \_\_\_\_\_

**Animal Exposure:**

Did the patient have direct/ indirect contact with any animals within the last 14 days?

 Yes  No  Unknown

If yes, please specify and describe the contact (when/where/extent)

Did the patient visit any of the following locations where animals may be present within the last 14 day?

 Yes  No  Unknown

If yes, check all that apply:  Farm  Petting zoo  Agricultural event  Live animal market   
Slaughterhouse  Pet store  Other: \_\_\_\_\_

Please describe (when/where/extent):

Did the patient has any other occupation that regularly deals with animal?

Yes, specify \_\_\_\_\_  No  Unknown

Note:

\*To be filled by the doctor concerned with the case.