



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

Scheda per la rappresentazione dell'esperienza

LIVELLO: Regione Lazio
Policlinico Tor Vergata di Roma

MACROTEMA: Soluzioni organizzative emergenziali per la gestione dei pazienti COVID
(esperienze di COVID hospital, isolamento di coorte, gestione domiciliare, telemedicina, altro)

ESECUZIONE DI ESAMI DI LABORATORIO PER LA RICERCA COVID-19

Gruppo di lavoro:
Dr. Raniero Iraci, Dr. Massimo M. Greco, Dr. Fabbio Marcuccilli, Dr Paolo Casalino, Dr.ssa Rosanna Mangia

Riferimento email e telefonico di contatto
clinicalriskmanagement@ptvonline.it
0620908250
Risk Manager
Dott.ssa Barbara Passini



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

1. Scopo e campo di applicazione

Definire le attività, le operazioni e i criteri da osservare per garantire la sicurezza delle procedure per gli operatori coinvolti, per l'ambiente e per assicurare l'appropriatezza e accuratezza dei risultati diagnostici.

2. Responsabilità

Il Dirigente Responsabile provvede:

- Garantire la qualità ed appropriatezza della procedura e della gestione delle non conformità;
- Sorvegliare affinché solo i lavoratori formati e competenti accedano nelle aree destinate a questa attività;

Il preposto provvede a:

- Assicurarsi che siano presenti i materiali necessari e i Dispositivi di Protezione Individuale (da qui DPI) e i Dispositivi Medici (da qui DM) previsti e che siano segnalati;
- Segnalare al dirigente *near miss*, incidenti e infortuni.

3. Rischi inerenti l'attività

In questo paragrafo si danno indicazioni sui rischi specifici riferiti all'attività. La puntualizzazione delle misure di prevenzione e protezione specifiche da adottare per ridurre l'esposizione ai fattori di rischio implicati, si rimanda al documento procedurale.

-Rischio da agenti biologici: la riduzione del rischio di esposizione agli agenti biologici dipende da vari fattori. Tra i più importanti si segnalano: una corretta pratica professionale, rispettosa delle regole igieniche (ad es. regole di asepsi); il corretto smaltimento dei rifiuti contaminati e dei dispositivi pungenti/taglienti (ad es. non re-incappucciare i presidi taglienti/pungenti); l'adozione di presidi di barriera e di Dispositivi di Protezione Individuale (da qui DPI) e in alcuni casi anche di Dispositivi Medici (da qui DM) con funzioni protettive, che possono costituire un efficace impedimento alla penetrazione dell'agente biologico. Guanti, Camici, Visiera/Occhiali di protezione rappresentano le indicazioni generiche, da integrare ed adattare alla specificità della attività eseguita, ad esempio con facciali filtranti FFP2 o FFP3 in caso di agenti biologici a trasmissione aerea. Su INTRANET SSL è disponibile la Procedura SPP_POS 03 dove è descritta la corretta gestione dei DPI e/o DM. La Nota Informativa SPP_NI-14 "Dispositivi di Protezione Individuale - Norme generali", la Nota informativa SPP_NI-17 "Modalità di indossare e rimuovere i DPI/DM barriera per la protezione dal rischio biologico", l'Istruzione "SPP_IST-30 Modalità di vestizione/svestizione della tuta DPI integrale" sono altri riferimenti necessari. Per la prevenzione delle punture accidentali, è opportuno conoscere e applicare i principi spiegati nella Nota informativa SPP_NI-16 "Gestione dei dispositivi pungenti e taglienti". In caso di infortunio che comporta un'esposizione ad agenti biologici, è obbligatorio riferirsi alla POS_05 "Gestione dell'esposizione professionale a materiale biologico contaminante" con la relativa scheda di segnalazione "Scheda di segnalazione di evento accidentale,



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

con rischio di esposizione a liquidi biologici contaminanti”, entrambe su INTRANET SSL ed emanate dalla Direzione Sanitaria. Nel caso di esposizione deliberata ad agenti biologico di classe 3 o 4 (come ad esempio in alcuni laboratori), il personale deve essere iscritto ad uno speciale “Registro degli Esposti” dell’INAIL.

Rischio derivante dall’utilizzo di apparecchiature elettriche ed elettromedicali: per ridurre questo rischio è necessario che le apparecchiature utilizzate siano correttamente inventariate, funzionanti, installate, collaudate e revisionate dal Servizio di Ingegneria Medica. Per il loro impiego, è obbligatorio attenersi alle condizioni di utilizzo, alle avvertenze indicate nei manuali d’uso dell’apparecchiatura e all’addestramento e alla formazione ricevuti. Qualsiasi malfunzionamento dell’apparecchiatura o di parti di essa deve essere prontamente segnalato al Servizio di Ingegneria Medica, provvedendo a non utilizzare il macchinario fino alla sua riparazione, collaudo e rimessa in funzione. È importante ricordare che sussiste il divieto di introdurre e collegare all’impianto elettrico del Policlinico Tor Vergata (da qui PTV) apparecchiature elettriche non collaudate dai servizi interni.

4. Apparecchiature e strumenti

- Frigoriferi dedicati con serratura.
- Cappa a sicurezza biologica – Dispositivo di Protezione Collettiva
- Apparecchiatura workstation di pipettamento Nimbus
- Apparecchiatura agitatore di provette Vortex
- Centrifuga da banco refrigerata

5. Materiali

- Tamponi in provette con soluzioni adatti al trasporto e conservazione del materiale biologico destinato alla ricerca dei virus, adatta alla lavorazione/trasporto del materiale virale
- Tappo di ricambio per provetta.
- Piastra
- Pipetta
- Rack
- Dispositivi di Protezione Individuale e di barriera
- Kit per la gestione degli spandimenti di materiale biologico
- Contenitore per lo smaltimento dei rifiuti a rischio infettivo
- Contenitore per lo smaltimento dei taglienti/pungenti
- Contenitore per le procedure di sanificazione degli occhiali DPI
- Soluzione disinfettante
- Telo impermeabile (per accettazione)
- Per invii da strutture esterne: Contenitore primario (il più interno, una busta autosigillante) secondario e terziario (il più esterno, scatola di cartone) per il trasporto di campioni biologici a rischio infettivo BSL2.
- Tubo Falcon da 50 ml con Soluzione ipoclorito di sodio al 10%
- Trasportatore Biohazard.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

- Acqua RNAsi free
- Tubi Falcon da 50 ml
- Carta stagnola

6. Modalità di lavoro

Premessa

Tutto il personale tecnico sanitario in contatto con i suddetti campioni da processare devono indossare i DPI adeguati, consistenti in filtranti respiratori almeno di tipo FFP3, protezione facciale, camice impermeabile a maniche lunghe e doppio paio di guanti. E'OBBLIGATORIO LA PULIZIA DELLA CAPPA E DEGLI AMBIENTI DI LAVORO TRAMITE I DISINFETTANTI SPECIFICI

Le attività di seguito descritte si intendono eseguite obbligatoriamente da due operatori, ciascuno con compiti predefiniti.

Per garantire l'efficacia e la precisione dei test è indispensabile osservare alcune cautele quali: evitare la contaminazione crociata dei campioni, osservare il percorso unidirezionale (entrata dalla porta 25, uscita dalla porta 26).

Presso la stanza 25 è prevista una zona pulita o di pre-filtro, dove dovrà avvenire la vestizione seguendo la procedura presente su intranet aziendale in base ai DPI indossati (SPP_NI-17 "Modalità di indossare e rimuovere i DPI/DM barriera per la protezione dal rischio biologico", oppure SPP_IST-30 "Modalità di vestizione/svestizione della tuta DPI integrale") entrambi disponibili nella sezione dedicata del sito intranet aziendale (<http://intranetptv/coronavirus/>). In sintesi:

- Togliere ogni monile e oggetto personale. Legare i capelli lunghi. Praticare l'igiene delle mani con acqua e sapone o soluzione alcolica.
- Controllare l'integrità dei dispositivi. **Non utilizzare** dispositivi non integri.
- Indossare i calzari e sanificare le mani.
- Indossare un primo paio di guanti monouso.
- indossare sopra la divisa pulita il camice monouso.
- Indossare il filtrante facciale FFP2 o FFP3. Effettuare il test di tenuta per assicurarne l'efficacia.
- Indossare dispositivi per la protezione degli occhi.
- Indossare il secondo paio di guanti.
- Accedere nella zona di lavoro.

Per la svestizione

La svestizione deve avvenire preferibilmente in una zona filtro tra l'area contaminata e l'area pulita. Se non è presente una zona filtro, è preferibile effettuare la svestizione a ridosso dell'uscita dall'area contaminata. Evitare qualsiasi contatto tra i DPI potenzialmente contaminati e il viso, le mucose o la cute; rimuovere i dispositivi evitando movimenti bruschi, per evitare di generare schizzi di materiale contaminato. Procedere allo smaltimento degli articoli monouso negli specifici contenitori, predisposti opportunamente in prossimità della manovra nell'area di svestizione. Predisporre un contenitore con soluzione detergente ove riporre dispositivi riutilizzabili (es. occhiali di protezione) contaminati. In sintesi:



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

- Rimuovere il camice monouso, avvolgendo la parte interna su quella esterna e i calzari e smaltirli nel contenitore apposito.
- Rimuovere il paio di guanti più esterno e smaltirlo nel contenitore.
- Lavare le mani guantate con soluzione alcolica.
- Rimuovere gli occhiali e sanificarli.
- Rimuovere il facciale filtrante FFP2 o FFP3 partendo dai lacci posteriori verso avanti e smaltirlo nel contenitore.
- Rimuovere il secondo paio di guanti e smaltirli.
- Uscire nella zona filtro per poi praticare l'igiene delle mani con soluzioni alcolica o con acqua e sapone.

6.1. Trasporto campioni

I campioni sono trasportati dai reparti interni in contenitori idonei di trasporto per il rischio biologico, immediatamente dopo il prelievo oppure da strutture esterne, assicurando il criterio del confezionamento multiplo secondo la normativa vigente per il trasporto, presso la stanza 28 all'accettazione di Microbiologia primo piano settore E.

6.2. Accettazione del campione

I campioni possono arrivare dai reparti interni del PTV e da servizi e strutture esterne. Il Codice di accettazione per tampone faringeo o naso-faringeo è NCOVT. T. NASOFARINGEO. Per gli interni è prevista la ricerca del COVID-19 anche dal broncolavaggio (BAL), previa autorizzazione del servizio di malattie infettive. Si precisa, che i tamponi esterni dovranno essere accompagnati da apposito allegato in linea con le indicazioni della direzione Generale (o Sanitaria) del PTV

Qualora non fosse possibile processare immediatamente i campioni è opportuno conservarli a +4°C per 24 ore, -20°C per massimo di una settimana e -80°C per tempi maggiori.

In caso di accettazione dei campioni provenienti dai reparti Policlinico Tor Vergata

L'operatore addetto al trasporto deve contattare il tecnico dell'accettazione di Microbiologia reperibile (H24) per concordare le modalità e i tempi. L'atto della consegna del contenitore per il trasporto deve avvenire all'esterno della stanza adibita alla lavorazione dei campioni. il contenitore per il trasporto prima della restituzione, dovrà essere sanificato nella stanza 26.

L'apertura del contenitore di trasporto deve avvenire sul bancone dedicato su un telo pulito, con lato assorbente verso l'alto e lato impermeabile verso la superficie del tavolo. L'operatore addetto indossa DPI nuovi e:

- procede all'apertura del contenitore di trasporto;
- verifica che non ci siano rotture e spandimenti interni;
- estrae il secondo contenitore contenente il rack delle provette e lo posiziona sul telo impermeabile a debita distanza dal contenitore di trasporto;



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

- controlla l'interno del contenitore per il trasporto verificando eventuali segni di imbrattamento;
- procede alla disinfezione dell'interno del contenitore, alla fine della quale smaltisce il doppio paio di guanti;
- indossando un nuovo doppio paio di guanti, procede alla disinfezione accurata della superficie esterna del contenitore; quindi smaltisce i DPI utilizzati e consegna il contenitore sanificato e quindi manipolabile con sicurezza all'operatore addetto al trasporto in attesa all'esterno della stanza. In alternativa, può essere prevista all'esterno della stanza un'area dedicata allo stoccaggio di contenitori per il trasporto già sanificati, da scambiare più velocemente senza far attendere l'operatore addetto al trasporto.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

In caso di accettazione dei campioni provenienti dall'esterno del Policlinico Tor Vergata

La Regione Lazio ha individuato in una lista specifica le strutture sanitarie, che sono autorizzate a rivolgersi al PTV, (ordinanza del Presidente della Regione Lazio, N. Z00003 del 06/03/2020, proposta n. 3652). La struttura esterna, presente in questo elenco, contatta il laboratorio di Microbiologia (H24) e definisce le quantità, le modalità e i tempi di consegna del materiale.

I Servizi di Prevenzione e Protezione delle strutture sanitarie esterne autorizzate ricevono dalla Direzione Sanitaria del PTV il Documento di Valutazione dei Rischi da Interferenza e redatto dal Servizio di Prevenzione e Protezione PTV. L'operatore esterno che accede all'area dei laboratori presso l'accettazione di Microbiologia (, Piastra, Primo Piano, Settore E), consegna il campione ed il foglio di consegna allegato attendendo il buon esito delle verifiche di idoneità.

6.3. Controllo e gestione del materiale trasportato

L'apertura del contenitore di trasporto deve avvenire **obbligatoriamente nella stanza 25**, sul bancone dedicato su un telo pulito, con lato assorbente verso l'alto e lato impermeabile verso la superficie del tavolo. L'operatore addetto indossa DPI nuovi e:

- procede all'apertura del contenitore di trasporto;
- verifica che non ci siano rotture e spandimenti interni;
- estrae il secondo contenitore contenente il rack dei campioni e lo posiziona sul telo impermeabile a debita distanza dal contenitore di trasporto;
- controlla l'interno del contenitore per il trasporto verificando eventuali segni di imbrattamento;
- procede alla disinfezione dell'interno del contenitore, alla fine della quale smaltisce il doppio paio di guanti;
- indossando un nuovo doppio paio di guanti, procede alla disinfezione accurata della superficie esterna del contenitore; quindi smaltisce i DPI utilizzati e consegna il contenitore sanificato e quindi manipolabile con sicurezza all'operatore addetto al trasporto in attesa all'esterno della stanza. In alternativa, può essere prevista all'esterno della stanza un'area dedicata allo stoccaggio di contenitori per il trasporto già sanificati, da scambiare più velocemente senza far attendere l'operatore addetto al trasporto.
- Il contenitore dei campioni viene posizionato all'interno della cappa.

6.3.1. Check-in attività amministrative di registrazione dei campioni

Per l'accettazione dei tamponi esterni bisognerà provvedere all'accettazione manuale interna, con l'automatico check-in dei campioni, tramite l'allegato che accompagnerà il campione in modalità separata ossia pulito, di contro per quelli interni dovranno essere sottoposti direttamente al check-in. Si raccomanda di stampare la lista di lavoro (che contempla i codici a barre) solo dopo aver completato il check-in, per la tracciabilità dei campioni.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

6.4. Lavorazione del campione

La lavorazione dei campioni deve avvenire sotto cappa, secondo l'Istruzione Operativa specifica. Il personale addetto deve essere addestrato e formato al suo utilizzo.

All'interno della cappa, deve essere presente un tubo Falcon da 50 ml riempito con Soluzione di Ipoclorito di Sodio (10%) e un contenitore per taglienti.

6.4.1. Controllo della qualità del campione

Ciascun campione deve essere verificato relativamente nel rispetto delle conformità necessarie a garantire un esame ottimale, ad esempio tubo appropriato oppure quantità di liquido ottimale per la processazione. In caso di non conformità, essa va registrata e comunicata dagli addetti del laboratorio n. 25 e 26 ai Dirigenti responsabili della Microbiologia, che provvederanno a contattare la struttura e a chiarire la problematica. Nel frattempo, il campione non conforme sarà conservato fino a nuove indicazioni del Responsabile del laboratorio.

6.4.2. Vortexaggio e preparazione dei campioni

A campione ancora chiuso e sotto cappa biologica classe II, i tubi dei tamponi con diametro, da 12 mm e 16 mm, dovranno essere vortexati per poi attendere 10 minuti a temperatura ambiente, sempre sotto la cappa.

Successivamente il tubo da 12 mm per un campione alla volta, dovrà essere svitato il tappo e prelevare l'asta del tampone/tamponi ed immergerlo/i nella soluzione di Ipoclorito di Sodio al 10% presente nel Tubo da 50 ml, per poi smaltirlo nel contenitore per taglienti. **Il tubo del campione, dovrà essere chiuso con un nuovo tappo a vite. Per l'accuratezza dell'esame, è indispensabile osservare la necessaria cautela, per non contaminare i campioni.**

Per i tubi con diametro da 16 mm, bisognerà tramite una pipetta pasteur sterile prelevare l'intero volume di liquido e trasferirlo in un nuovo tubo di tampone (vuoto con l'etichetta di identificazione del paziente), per poi effettuare dei lavaggi delle suddette con Ipoclorito di Sodio al 10%, ed eliminarle nel contenitore per taglienti

Tutte le suddette operazioni dovranno avvenire tassativamente sotto la cappa biologica, e considerata la fotosensibilità dell'Ipoclorito di Sodio, i tubi falcon da 50 ml dovranno essere protetti attorno con la carta stagnola. Ad ogni seduta analitica, l'operatore dovrà munirsi di un tubo nuovo di Ipoclorito di Sodio, presente nella stanza 25

A completamento della preparazione dei campioni, portare sotto la cappa biologica il rack di alloggio mobile dello strumento NIMBUS, collocando i precedenti tubi dei tamponi già chiusi nel suddetto, per poi inserirlo nel trasportatore *biohazard*.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

Nel caso di lavorazione del BRNCOLAVAGGIO, procedere come segue:

CAMPIONE BAL FLUIDO:

- 1) Sotto la cappa biologica della stanza 25, prelevare l'intero volume del campione e collocarlo in una Falcon da 50 ml sterile.
- 2) Assicurarsi che il tappo della Falcon sia ben chiuso e che gli alloggi delle Falcon, una volta inseriti nella centrifuga, vengano chiusi con i rispettivi tappi a vite durante la centrifugazione a 1.000 RCF, per 5 minuti a temperatura refrigerata.
- 3) Dopo la centrifugazione riportare gli alloggi delle Falcon, contenente la Falcon, dalla centrifuga, sotto cappa biologica e attendere 10 minuti
- 4) Successivamente aprire la Falcon ed eliminare il sovrantante in una nuova Falcon nella quale è presente ipoclorito di sodio al 10%, per poi chiuderla ed eliminarla nel contenitore giallo dei taglienti
- 5) Risospendere in condizioni sterili il pellet con 1 ml di PBS sterile, oppure con water RNasi free
- 6) Dopo la ri-sospensione, trasferire 1 ml nel tubo di un tampone nuovo
- 7) Il campione è pronto per essere processato

CAMPIONE BAL VISCOSO/DENSO:

- 1) Il campione all'arrivo una volta valutata e accertata la consistenza densa, va fluidificato con lo sputasol in rapporto 1:2, sotto la cappa biologica della stanza 25.
- 2) Lasciare il tutto sotto cappa a temperatura ambiente, per per 15 minuti e votexare il campione di tanto in tanto.
- 3) Prelevare l'intero volume del campione diluito con lo sputasol e collocarlo in una Falcon da 50 ml sterile.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

- 4) Assicurarsi che il tappo della Falcon sia ben chiuso e che gli alloggi delle Falcon, una volta inseriti nella centrifuga, vengano chiusi con i rispettivi tappi a vite durante la centrifugazione a 1.000 RCF, per 5 minuti a temperatura refrigerata.
- 5) Dopo la centrifugazione riportare gli alloggi delle Falcon, contenente la Falcon, dalla centrifuga, sotto cappa biologica e attendere 10 minuti
- 6) Successivamente aprire la Falcon ed eliminare il sovrantante in una nuova Falcon nella quale è presente ipoclorito di sodio al 10%, per poi chiuderla ed eliminarla nel contenitore giallo dei taglienti
- 7) Risospendere in condizioni sterili il pellet con 1 ml di PBS sterile oppure con water RNasi-free
- 8) Dopo la ri-sospensione, trasferire 1 ml nel tubo di un tampone nuovo
- 9) Il campione è pronto per essere processato

6.4.3. Fase di processazione del campione

In questa fase è cruciale osservare la distinzione tra operatore “pulito” (che effettua procedure di registrazione sul Monitor e gestione del software senza interagire direttamente con i campioni) e un operatore “sporco” che manipola i campioni, aprendo e chiudendo il macchinario. L’operatore “pulito” avvia tramite il PC dedicato il software 2019 NCO Launcher Maintenance Daily weekly per accedere al sistema di gestione dell’apparecchiatura Nimbus con la propria *user* e *password* ai fini della tracciabilità. Se si seleziona la prima voce, flaggare le prime tre caselle, di contro per la seconda flaggare tutte e cinque le caselle. L’operatore “sporco” apre lo sportello anteriore del Nimbus e, campione per campione, effettua la lettura del *barcode* per poi collocarlo nella posizione indicata dal software, successivamente svita il tappo del tubo registrato, smaltendolo immediatamente nell’apposito contenitore dei rifiuti taglienti.

A kit nuovo, preparare la proteinasi K come segue: risospendere il liofilizzato in 2.6 ml del proprio ricostituente denominato PK buffer. Ricostituisce il kit di estrazione con la sola aggiunta di 48 ml di etanolo assoluto nel wash buffer 2.

Una volta completate le operazioni previste e ottenuto il *passed* dal software del Nimbus, selezionare dalla voce *launcher run* il protocollo *ncoV2019 one-step*.

Da questo momento in poi provvedere ad eseguire il tutorial dello strumento di tutto il necessario per l’esecuzione del test. Le piastre che vengono movimentate dal Nimbus al termociclatore CFX 96, non hanno capacità infettiva.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

6.4.4. Fase post-analitica

A conclusione della seduta analitica, i campioni processati debbono essere chiusi con un nuovo tappo e conservati ben chiusi nel frigorifero a chiave della stanza 25 (+4°C), creando un comparto per i soli campioni positivi, che andranno successivamente inviati presso lo Spallanzani per il test di conferma. I campioni negativi andranno eliminati dopo sette giorni di conservazione, di contro le intere aliquote dei campioni positivi, andranno inviate al centro di riferimento HUB (Spallanzani), come da procedura. Completata la seduta, gli operatori dovranno smaltire la piastra di fine seduta presente dentro il termociclature negli appositi contenitori e avviare le procedure di pulizia dei banconi, della cappa biologica, delle micropipette e dei trasportatori biohazard, tramite l'utilizzo dei disinfettanti specifici indicati dalla procedura di disinfezione COVID-19. ATTENZIONE!! Questa fase è molto importante poiché come indicato dalla letteratura scientifica, le superfici possono essere contaminate dalle particelle virali. In aggiunta tra una seduta e l'altra avviare la sanificazione dell'estrattore tramite gli UV del suddetto

Si precisa che ogni operatore a fine seduta dovrà chiudere a chiave il frigorifero presente nella stanza 25 e 26, contenente i campioni negativi e positivi, per poi collocarle nel cassetto specifico, come da procedura interna.

6.4.5. Chiusura della sessione

A completamento della seduta, l'operatore è tenuto ad avvicinarsi in prossimità della porta della stanza 26, per iniziare la svestizione all'interno della stanza, come indicato al paragrafo dedicato. Una volta usciti dalla stanza, è raccomandato di ripetere l'igiene delle mani tramite soluzione gel/idroalcolica.

6.4.6. Comunicazione dei dati

I risultati sono visionabili su MODULAB ESCLUSIVAMENTE dai medici dalla UOC di Malattie Infettive. Il personale di laboratorio NON può fornire informazioni in merito ai risultati
Per altre informazioni contattare il servizio di Microbiologia attivo H24

Le procedure specifiche di: accettazione del campione, procedura di lavorazione del campione, conservazione e smaltimento dei campioni biologici, modalità di refertazione, nonché i manuali, avvisi e integrazioni, sono disponibili nel registro blu denominato COVID-19, presente nella stanza 25 e 26 a disposizione del personale coinvolto



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

7. Riferimenti

-Direzione Regionale salute e integrazione sociosanitaria area promozione della salute e prevenzione area rete ospedaliera e specialistica. Protocollo 0006169/2020 del 14/02/2020

-Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases interim guidance 17 January 2020. World Health Organization
http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/WHO_CDS_CSR_LYO_2004_11/en/

-Laboratory biosafety guidance related to the novel coronavirus (2019-nCoV) interim guidance 12 February 2020. World Health Organization

-Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, Marimuthu K. JAMA. 2020 Mar 4. doi: 10.1001/jama.2020.3227

-Laboratory testing for coronavirus disease 2019 (COVID-19) in suspected human cases. Interim guidance 2 march 2020. World Health Organization

-Aerosol and surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. Letter Emmie de Wit. et all. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Hamilton, MT The New England Journal of Medicine. March 17, 2020. DOI: 10.1056/NEJMc2004973