

PROTOCOLLO DENTISTI

Il protocollo di seguito recepisce (evidenziato in colore verde) l'integrazione di sistemi Camfil di purificazione dell'aria e distingue due casi macroscopici:

- A. Studio con impianto VMC o altro impianto di immissione aria primaria
- B. Studio privo di alcun impianto VMC

Per entrambi i casi si è suddiviso il protocollo in 4 momenti:



1. PREPARAZIONE DELLA SALA



2. ACCOGLIENZA DEI PAZIENTI



3. TRA UN PAZIENTE ED IL SUCCESSIVO



4. GESTIONE PROTOCOLLO PERSONALE INTERNO

1. PROTOCOLLO IN CASO DI STUDIO CON IMPIANTO VMC



PREPARAZIONE DELLA SALA

1. Verifica impianto VMC correttamente in funzione e operativo
2. Sanificazione giornaliera (mediante pulizia superficiale o dispersione e saturazione in aria di agenti sanificanti).
3. Verificare che al termine della giornata precedente siano stati sanificati eventuali ventilconvettori per la termoregolazione dei locali.
4. Verifica purificatore aria City M in funzione e correttamente operativo alla portata desiderata (il purificatore deve essere lasciato sempre acceso 24/24). La purificazione dell'aria nei locali con filtrazione HEPA classe H14 consente di poter utilizzare i ventilconvettori del locale in quanto la presenza di cariche microbiologiche aerotrasportate è ridotta al minimo.
5. Verificare estrattore aerosol City H correttamente funzionante e pronto per l'utilizzo. Il purificatore City H con braccio aspirante è sistema di filtrazione HEPA classe H14 è da considerarsi un vero e proprio DPI da utilizzare sempre in presenza di aerosol generato dagli interventi del dentista.
6. Coprire con pellicole trasparenti (tipo da cucina) le maniglie, la pulsantiera, il corpo della faretra.
7. Coprire con apposite guaine i tubi degli aspiratori, avendo cura di coprire la parte che va impugnata dall'assistente.
8. Coprire con una guaina tutti i cordoni della faretra, anche quelli che non si usano. Se sono montati al riunito dispositivi che non si prevede di utilizzare (ad esempio telecamere intra-orali o lampade foto-polimerizzanti) è preferibile smontarli e riporli in luogo protetto.
9. Coprire preferibilmente tutta la poltrona (poggiatesta, schienale, braccioli) con una protezione monouso.
10. Coprire le maniglie della lampada del riunito.



CITY M



CITY H



ACCOGLIENZA DEL PAZIENTE

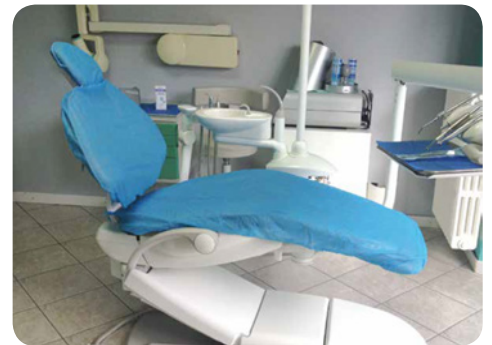
1. Triage per appuntamento: intervista telefonica per accertamento positività covid-19 e/o quarantena.
2. Accettazione paziente: misurazione temperatura corporea + questionario anamnesi per valutazione stato di salute del paziente che accede allo studio.
3. Verifica integrità mascherina ed eventuale fornitura
4. Lavaggio accurato mani
5. Imbustamento di vestiario, borsa e quant'altro non necessario durante la visita
6. Accoglienza in sala d'aspetto nel rispetto del distanziamento sociale=> distanza di almeno 2mt in sala di attesa e nelle zone comuni dell'ambulatorio.

Un purificatore d'aria sarà presente nella sala d'attesa garantendo la mitigazione del rischio di contaminazione virale aerotrasportata grazie ad un doppio sistema di filtrazione H14 (con singola certificazione di esecuzione test di efficienza verso particelle di diametro comparabile al virus covid-19) combinato con microgranuli di carbone attivo per mitigare eventuali molestie olfattive.



TRA UN PAZIENTE ED IL SUCCESSIVO

1. Rimuovere tutte le protezioni.
2. Fare pulizia superficiale delle superfici sotto le protezioni
3. Ricoprire ogni superficie compreso il riunito
4. Essendo lo studio provvisto di VMC non è necessario ricambiare l'aria aprendo le finestre (questo consente di non impattare sulla termoregolazione esistente nei locali)
5. Aumentare la portata del purificatore d'aria per velocizzare la pulizia del volume d'aria del locale (poi riportarlo alla velocità intermedia durante le attività)
6. Cambio completo di tutti i dispositivi di protezione individuale



GESTIONE PROTOCOLLO PERSONALE INTERNO

1. DPI personale medico: mascherina FFP2 o FFP3, camici di bio-contenimento, visiera monouso, guanti monouso
2. DPI assistente poltrona: mascherina FFP2 o FFP3, camici di bio-contenimento, visiera monouso, guanti monouso
3. Sterilizzazione e imbustamento strumenti: obbligatori due cicli di sterilizzazione e doppio imbustamento strumenti

2. PROTOCOLLO IN CASO DI STUDIO SENZA IMPIANTO VMC



PREPARAZIONE DELLA SALA

1. Verifica purificatore aria CC800 sia in funzione e correttamente operativo alla portata desiderata (il purificatore deve essere lasciato sempre acceso 24/24) consentendo la giusta immissione di aria dall'esterno e contestualmente la purificazione del locale. La purificazione dell'aria nei locali consente di poter utilizzare i ventilconvettori del locale in quanto la presenza di cariche microbiologiche aerotrasportate è ridotta al minimo. In caso di assenza VMC con il nostro sistema CC800 con lato aspirazione aria esterna possiamo garantire la corretta immissione di aria primaria filtrata dall'esterno attraverso un tubo collegato al purificatore e ad un semplice foro al vetro finestra. In questo modo all'interno dello studio possiamo garantire i 40 m³ di aria primaria a persona (secondo UNI 10339). IL CC800 a metà della sua portata (175 m³ lato ricircolo) può garantire dai 3 ai 5 ricambi ora a seconda della grandezza dello studio (es. in uno studio di 12 m² e quindi di circa 36 m³ può garantire 5 ricambi ora fornendo un ulteriore diluizione di altri 175 m³ di aria senza virus proveniente dall'esterno)
2. Sanificazione giornaliera (mediante pulizia superficiale o dispersione e saturazione in aria di agenti sanificanti)
3. Verificare che al termine della giornata precedente siano stati sanificati eventuali ventilconvettori per la termoregolazione dei locali
4. Verificare estrattore aerosol City H correttamente funzionante e pronto per l'utilizzo. Il purificatore City H con braccio aspirante e sistema di filtrazione HEPA classe H14 è da considerarsi un vero e proprio DPI da utilizzare sempre in presenza di aerosol generato dagli interventi del dentista
5. Coprire con pellicole trasparenti (tipo da cucina) le maniglie, la pulsantiera, il corpo della faretra.
6. Coprire con apposite guaine i tubi degli aspiratori, avendo cura di coprire la parte che va impugnata dall'assistente.
7. Coprire con una guaina tutti i cordoni della faretra, anche quelli che non si usano. Se sono montati al riunito dispositivi che non si prevede di utilizzare (ad esempio telecamere intra-orali o lampade foto polimerizzanti) è preferibile smontarli e riporli in luogo protetto.
8. Coprire preferibilmente tutta la poltrona (poggiatesta, schienale, braccioli) con una protezione monouso.
9. Coprire le maniglie della lampada del riunito





ACCOGLIENZA DEL PAZIENTE

1. Triage per appuntamento: intervista telefonica per accertamento positività covid-19 e/o quarantena.
2. Accettazione paziente: misurazione temperatura corporea + questionario anamnesi per valutazione stato di salute del paziente che accede allo studio.
3. Verifica integrità mascherina ed eventuale fornitura
4. Lavaggio accurato mani
5. Imbustamento di vestiario, borsa e quant'altro non necessario durante la visita
6. Accoglienza in sala d'aspetto nel rispetto del distanziamento sociale: distanza di almeno 2mt in sala di attesa e nelle zone comuni dell'ambulatorio.

Un purificatore d'aria sarà presente nella sala d'attesa garantendo la mitigazione del rischio di contaminazione virale aerotrasportata grazie ad un doppio sistema di filtrazione H14 (con singola certificazione di esecuzione test di efficienza verso particelle di diametro comparabile al virus Covid-19 combinato con microgranuli di carbone attivo per mitigare eventuali molestie olfattive).



TRA UN PAZIENTE ED IL SUCCESSIVO

1. Rimuovere tutte le protezioni.
2. Fare pulizia superficiale delle superfici sotto le protezioni
3. Ricoprire ogni superficie compreso il riunito
4. Essendo lo studio NON provvisto di VMC sarebbe raccomandabile aumentare la ventilazione naturale aprendo le finestre ma con l'installazione del sistema Camfil CC800 NON è necessario in quanto il sistema garantisce contestualmente l'immissione di aria esterna e la purificazione dell'aria interna mediante due differenti prese d'aspirazione. se lo si desidera si può tra un paziente e l'altro aumentare la portata di aspirazione per velocizzare la diluizione e contestuale pulizia del volume d'aria del locale (poi riportarlo alla velocità intermedia durante le attività)
5. Cambio completo di tutti i dispositivi di protezione individuale



GESTIONE PROTOCOLLO PERSONALE INTERNO

1. DPI personale medico: mascherina FFP2 o FFP3, camici di bio-contenimento, visiera monouso, guanti monouso
2. DPI assistente poltrona: mascherina FFP2 o FFP3, camici di bio-contenimento, visiera monouso, guanti monouso
3. Sterilizzazione e imbustamento strumenti: obbligatori due cicli di sterilizzazione e doppio imbustamento strumenti

LA TRASMISSIONE DEL COVID-19

Il SARS-CoV-2-19 conosciuto anche come COVID-19 è un virus che può essere trasmesso da persona a persona in tre modi:

1. per contatto ravvicinato e diretto con una persona infetta
2. per inalazione di goccioline liquide prodotte dalla persona infetta
3. tramite contatto con superfici contaminate dal virus

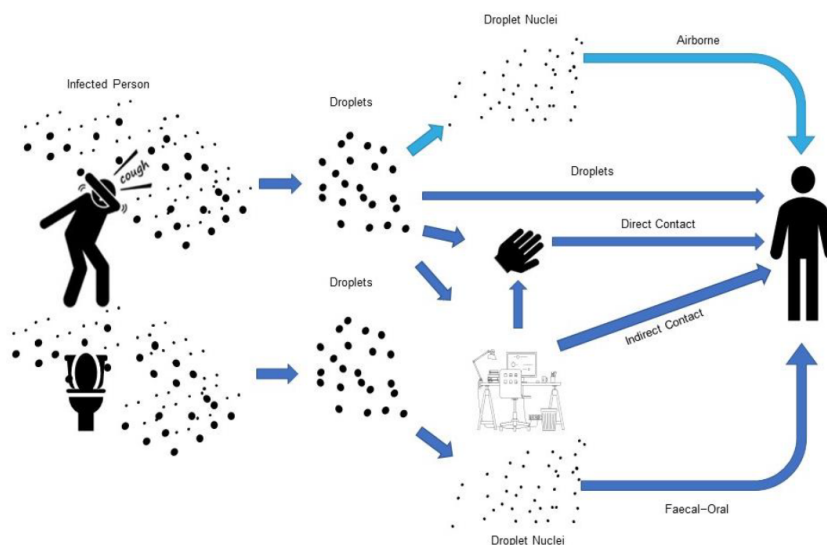


Figure 1. WHO reported exposure mechanisms of COVID-19 SARS-CoV-2 droplets (dark blue colour). Light blue colour: airborne mechanism that is known from SARS-CoV-1 and other flu, currently there is no reported evidence specifically for SARS-CoV-2 (figure: courtesy Francesco Franchimon).

Alcune goccioline liquide prodotte dall'uomo hanno dimensioni dell'ordine delle decine di nanometri non risentono delle forze gravitazionali restando in sospensione nell'aria formando il bio-aerosol.

Vari studi dimostrano e la linea guida internazionale REHVA Covid-19 che esiste il rischio oggettivo che un impianto di climatizzazione e condizionamento possa far viaggiare per lunghe distanze il virus, per questo motivo è assolutamente consigliabile chiudere i ricicli ad eventuali impianti centralizzati e ridurre al minimo o spegnere anche split o ventilconvettori. E' invece consigliato aumentare al massimo la ventilazione di aria esterna con impianto VMC (portandola al 100%) o ventilare mediante apertura delle finestre per circa 25minuti tra un paziente ed il successivo.

La proposta Camfil di purificazione dell'aria riduce il rischio di diffusione del bio-aerosol mediante l'azione della filtrazione HEPA come descritto essere efficace nella soprascritta linea guida internazionale Rehva Covid-19 (pag5).

No use of recirculation

Virus particles in return ducts can also re-enter a building when centralized air handling units are equipped with recirculation sectors. It is recommended to avoid central recirculation during SARS-CoV-2 episodes: close the recirculation dampers (via the Building Management System or manually). In case this leads to problems with cooling or heating capacity, this has to be accepted because it is more important to prevent contamination and protect public health than to guarantee thermal comfort.

Sometimes air handling units and recirculation sections are equipped with return air filters. This should not be a reason to keep recirculation dampers open as these filters normally do not filter out particles with viruses effectively since they have standard efficiencies (G4/M5 or ISO coarse/ePM10 filter class)^{xxix} and not HEPA efficiencies.

Some systems (fan coil and induction units) work with local (room level) circulation. If possible (no significant cooling need) these units are recommended to be turned off to avoid resuspension of virus particles at room level (esp. when rooms are used normally by more than one occupant). Fan coil units have coarse filters which practically do not filter small particles but still might collect particles.

Misure sperimentali di monitoraggio particellare e microbiologico attestano l'efficacia dei sistemi di purificazione Camfil descrivendo una sostanziale riduzione della concentrazione di carica microbiologica nell'aria (vedi sezione case studies) permettendo quindi di poter utilizzare i fan coil o sistemi di termoregolazione locali . (Una sanificazione periodica dei filtri dei fan coil è consigliata)

Poiché la sorgente virale è interna e potenzialmente in ogni locale è bene come criterio generale evitare gli scambi di masse di aria tra un ambiente e un altro in modo tale da non diffondere il virus. **Per questo motivo Camfil consiglia l'intervento di purificazione dell'aria e di calcolo dell'aria primaria per ogni singolo locale dello studio sia essa la sala operativa, la sala d'aspetto o anche gli spogliati, aree break o uffici.**

La norma di riferimento per la determinazione della corretta portata di aria esterna (altrimenti detta aria primaria) per ogni locale è descritta dalla norma UNI10339 che definisce i ricambi di aria minimi da garantire per ogni tipo di ambiente. **In questa fase temporale, denominata fase 2 in Italia, dove già alcune attività sono avviate e altre lo saranno a breve, è stato emanato il DPCM del 10 aprile 2020 il quale nell'allegato 5 raccomanda a tutti gli esercizi commerciali di garantire un'adeguata aerazione naturale e ricambio d'aria (così come riportato da WHO e RehvaCovid19).**

Per questo motivo la soluzione Camfil con il sistema CC800 e filtri HEPA classe H13 permette di intervenire laddove non sia presente impianto VMC e laddove si constati che l'apertura delle finestre per consentire un'adeguata aerazione sia impossibile per via di sorgenti contaminanti esterne (smog) o situazioni di eccessivo surriscaldamento o raffrescamento che genererebbero altre problematiche di salubrità e sostenibilità delle attività all'interno dello studio (basti pensare all'aumento di temperatura in estate con la contestuale necessità di indossare tutti i DPI richiesti dal protocollo.