



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi dentaria

INDAGINE MULTICENTRICA  
SUL PROFILO SANITARIO  
DEGLI STUDI ODONTOIATRICI

Relatore:

Prof.ssa Pamela Barbadoro

Tesi di Laurea di:

Cappannini Roberto

A.A. 2018/2019

# **SOMMARIO**

<b>INTRODUDIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>RISCHIO HBV e HCV.....</b>	<b>5</b>
<b>STRUMENTI FERRI e FRESE.....</b>	<b>8</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>41</b>
<b>RISULTATI.....</b>	<b>42</b>

## INTRODUZIONE

Fonti autorevoli della letteratura, riportano come durante gli anni '80, fosse ancora diffusa tra gli odontoiatri la pratica di operare all'interno del cavo orale senza l'utilizzo di guanti, mascherine o protezione degli occhi (De Paola, 2012). L'identificazione dell'infezione da virus dell'immunodeficienza umana (HIV) nel 1981, ha probabilmente avuto uno degli impatti più significativi sulla professione odontoiatrica (Kaste, 2008; Molinari, 2010). A quel tempo, le vie di trasmissione e la biologia dell'HIV erano ancora poco conosciute. Come risultato diretto della crescente epidemia di HIV / AIDS, il controllo delle infezioni, specialmente nell'ambiente clinico odontoiatrico ha subito una profonda rivoluzione. Più di tre decenni dopo, i profili dei pazienti sono cambiati considerevolmente e i regimi di trattamento si sono quindi adattati ad una maggiore attenzione agli aspetti di prevenzione e controllo del rischio infettivo (Kaste, 2008; Molinari, 2010; Kuhar, 2013).

Le strutture odontoiatriche hanno aperto la strada all'implementazione delle pratiche di controllo delle infezioni integrando sistematicamente le procedure di sterilizzazione e di igiene delle mani all'interno della pratica odontoiatrica (Kaste, 2008); inoltre, dalla metà degli anni '80, prima di qualsiasi altra professione sanitaria, le strutture odontoiatriche hanno rapidamente incorporato, a livello globale, le vaccinazioni contro il virus dell'epatite B (HBV) negli operatori sanitari (Kaste, 2008).

Nonostante questi progressi, i problemi relativi al controllo delle infezioni in odontoiatria sono ancora attuali: testimonianza notevole è stata la diffusa epidemia che si è verificata in Orange County (California) nel tardo 2016 ed inizio del 2017 ([https://cms.ocgov.com/gov/health/phs/about/dcepi/epi/ca/cd\\_health\\_alert.asp](https://cms.ocgov.com/gov/health/phs/about/dcepi/epi/ca/cd_health_alert.asp)). L'infezione crociata trasmessa in corso di terapia odontoiatrica è un rischio conosciuto, ma sono ancora presenti aree che meritano un approfondimento di studio e ricerca. I soggetti esposti al rischio biologico sono gli operatori, i pazienti e le altre figure che, a vario titolo, possono essere potenzialmente infette. Si stima

che, in Italia, gli individui affetti da epatite C siano il 2-3% della popolazione con punte, in alcune regioni, del 15-20% nelle persone sopra i 60 anni. Come già introdotto, l'attività odontoiatrica si pone, tra le pratiche sanitarie, ai primi posti come co-fattore di rischio per le epatiti. La cavità orale è una fonte di contaminazione per l'alta carica microbica presente e per la presenza di saliva e sangue.

Nel 2008 l'American Journal of Infection Control ha pubblicato l'articolo: Evaluation of the risk of infection through exposure to aerosols and spatters in dentistry (Cristina, 2008). Gli Autori hanno ricercato la presenza di emoglobina nell'aria e sulle superfici della sala operatoria odontoiatrica. Dopo il trattamento di pazienti, ove era previsto l'uso di manipoli rotanti e/o spray, l'emoglobina era presente nella quasi totalità dei campionamenti.

Nella contaminazione della sala operatoria odontoiatrica i materiali e gli strumenti, erroneamente posti a ingombro, aumentano il fattore di rischio di contaminazione delle superfici. Lo stesso ambiente di lavoro per sua natura «aperto», privo degli isolamenti propri delle sale operatorie, e la promiscuità delle persone presenti nello studio costituisce un ulteriore fattore di rischio. Le malattie trasmissibili in uno studio dentistico sono numerose, i microrganismi presenti nella saliva, nel liquido crevicolare e nella placca batterica appartengono a più di 40 specie diverse; è quindi, chiaro come, anche oggi, l'ambiente odontoiatrico con le superfici, l'acqua utilizzata all'interno del riunito ed il rapido turn-over di pazienti, rappresenti ancora una sfida aperta nella lotta alle infezioni (Saccucci, 2017).

## RISCHIO HBV e HCV

Il rischio biologico rappresenta per tutti gli operatori sanitari (dai medici, agli infermieri, agli addetti ai laboratori di analisi, ecc.) uno dei rischi più frequenti e caratteristici.



Il maggior rischio infettivo, in ambito odontoiatrico, fin da prima dell'AIDS, è rappresentato dai virus epatici. Nonostante l'incidenza dell'epatite B sia in diminuzione, si continuano a registrare nuovi casi. Nel 2010 sul Journal è stato pubblicato un articolo dove stimava, a livello globale, in 2 miliardi le persone che hanno contratto l'HBV e in 350 milioni i malati cronici HBV positivi.

Da considerare che il contagio da paziente a paziente del virus B non è documentato solo da dati epidemiologici e da modelli sperimentali, ma nel 2001 è stato descritto il primo caso di trasmissione di HBV paziente-paziente utilizzando tecniche di biologia molecolare. I virus dell'epatite B e C rappresentano un rilevante problema a causa delle caratteristiche di contagiosità e resistenza.

## Rischio HIV

L'Istituto Superiore di Sanità stima in 160.000 gli individui HIV positivi in Italia; di questi, 40.000 non sanno di esserlo. Si pone un problema non tanto per il controllo del rischio in ambito sanitario, le precauzioni universali sono ampiamente utili a controllare il rischio HIV. Il problema, per quanto estremamente basso nella frequenza, è clinico in relazione all'immunodeficienza non conosciuta dal

paziente stesso e all'intempestività, di conseguenza, delle cure necessarie. A ciò si aggiunge la problematica del controllo epidemiologico. In molti paesi, tra cui l'Italia, gli individui affetti non sono tenuti a informare il sanitario che è tenuto, pena sanzioni, a ottenere il consenso informato scritto prima di porre in essere domande anamnestiche in relazione alla positività per l'HIV.

La problematica clinica e di controllo epidemiologico che si è creata, in relazione alla necessità del consenso informato e alla non conoscenza della positività all'HIV, è ben conosciuta dagli organi di controllo internazionali.



Un lavoro inglese del 2006 ha evidenziato che il rischio occupazionale per l'HIV rimane complessivamente basso, ma che è comunque necessario applicare i protocolli post-esposizione dopo puntura accidentale.

Sono caratterizzati da un'elevata resistenza a disinfezione e sterilizzazione tutti gli agenti biologici non classici associati con le encefalopatie spongiformi trasmissibili, quali la malattia di Creutzfeld-Jacob, la variante del morbo di Creutzfeld-Jacob, l'encefalopatia spongiforme bovina e altre TSE degli animali a questa associate, la sindrome di Gertsmann- Straussler-Scheinker, il Kuru. Un articolo del 2008 riproponeva, nell'impossibilità di escludere con certezza assoluta la trasmissione in ambito odontoiatrico, l'adozione di misure preventive.

### **Rischio occupazionale nell'attività sanitaria**

Da un punto di vista più generale il rischio occupazionale è legato al tipo di agente infettivo e al tipo d'intervento, invasivo o non invasivo, ed è quindi insito e ineliminabile nella pratica odontoiatrica come in molte delle attività sanitarie. Molte associazioni odontoiatriche, in primis l'American Dental Association hanno ripetutamente pubblicato aggiornamenti. Per la prevenzione del contagio diretto è di fondamentale importanza l'uso sistematico dei mezzi di protezione individuale e della vaccinazione anti HBV.

## **Protesi e apparecchi ortodontici**

La procedura deve essere applicata anche ai dispositivi protesici e ortodontici in tutte le fasi di lavorazione, fino alla consegna.

## **Strumenti, ferri e frese**

Con il termine dispositivo medico si indicano diversi presidi, qui di seguito elencati. Qualsiasi strumento entri in contatto con le mucose orali è un potenziale veicolo d'infezione. Fatto salvo il materiale monouso, che deve essere smaltito con le modalità di legge, questa tipologia di strumenti necessita della sterilizzazione preceduta da decontaminazione e deterzione. A ciò si deve aggiungere la difficoltà di approntare set sterili di strumenti dopo ogni paziente sia per motivi organizzativi che per i costi.

I ricercatori, sulla base delle evidenze di contrarre infezioni attraverso endoscopi usati in medicina a scopo diagnostico-terapeutico, ipotizzavano che anche gli strumenti odontoiatrici soggetti a lubrificazione, analogamente agli endoscopi, potessero essere un veicolo infettivo difficilmente controllabile. Lo studio concludeva che gli strumenti trattati con glutaraldeide al 2% mantengono la probabilità di trasmettere infezioni in una percentuale pari allo 0,3% e che è quindi necessario sterilizzarli in autoclave. In un lavoro del 1996 Franco Marci e Mauro Giannoni, dell'Università dell'Aquila, indicavano tra le principali cause che impediscono il controllo infettivo, nello studio dentistico, la carenza di sterilizzazione riguardante strumenti costosi quali le turbine. Se si associano gli elevati costi per il loro acquisto è facilmente intuibile, ma non giustificabile, il motivo per cui in alcune realtà sia praticata la disinfezione superficiale quale unica precauzione.

## **Il riunito odontoiatrico**

Il riunito è uno strumentario complesso. Conferma di presenza di sangue sulle superfici del riunito si è avuta recentemente, come già citato nel paragrafo introduttivo a questo lavoro, sull'American Journal of Infection Control Evaluation of the risk of infection through exposure to aerosols and spatters in dentistry.

## **L'aerosol**

L'aerosol, che si genera attraverso l'uso dello strumentario odontoiatrico trasporta sangue, saliva e microparticelle di tessuto proiettandoli nell'ambiente. È buona norma usare cuffie, sopra camici o bavagli da gettare dopo ogni intervento. Le superfici del riunito andranno sanificate al termine della seduta e ancor più ampiamente trattate a fine giornata.

## **Le cannule d'aspirazione e la bacinella**

Il pericolo dovuto a reflusso è causato da un'improvvisa depressione nel circuito di aspirazione provocata da un'«occlusione». Nel 1997 l'American Dental Association e l'analoga associazione Canadese hanno segnalato ai loro associati la pericolosità del fenomeno e le precauzioni per prevenirlo. La necessità di disinfezione dei tubi di aspirazione e degli aspira saliva dopo ogni paziente è stata indicata anche nelle linee guida CDC/ADA del 2003 ed, in Italia, nel documento emanato dalla Sanità della Regione Lombardia nel 2009.

## **Contaminazione anterograda: la *Legionella pneumophila***

Nel 1995 l'A.D.A. invitava gli odontoiatri a predisporre controlli e strategie per mantenere i conteggi batterici inferiori a 200 CFU/ml mentre il Center Disease Control di Atlanta indicava in 500 CFU/ml il limite quantitativo massimo. Nel 2008 è stato dimostrato il nesso causale tra morte per legionella/fonte circuito idrico del riunito. Nel 2011 una donna di 82 anni, successivamente deceduta presso l'Ospedale G. B. Morgagni Pierantoni di Forlì, ha contratto la legionella dal dentista. Il caso è stato accertato dai ricercatori dell'ISS.

È stato condotto uno studio che ha dimostrato la correlazione genomica tra i ceppi del battere, isolati dalle secrezioni respiratorie della paziente, e quelli isolati dal circuito idrico della poltrona odontoiatrica. Alla luce di quanto accaduto, l'Istituto Superiore di Sanità ha invitato a controlli frequenti e attenzione nell'applicare le precauzioni necessarie. L'aggiornamento tecnologico scientifico è dovuto quando la letteratura e la ricerca danno evidenza di effettiva necessità del provvedimento preventivo e dell'efficacia dello stesso. La nota dell'ISS dà indicazioni estremamente utili, ma nel complesso sembra eccessivamente allarmistica considerando il rischio limitato confermato dai dati statistici pubblicati dallo stesso Istituto Superiore di Sanità.

Secondo le linee guida dei CDC, la presenza di Legionella, in mancanza di un caso accertato di malattia, non è sufficiente a far scattare provvedimenti preventivi mentre le linee guida di Pittsburgh indicano la necessità di monitoraggio preventivo, ma non è previsto nessun intervento se non dopo la soglia di attenzione che si pone a partire da 1000 CFU. Ad oggi, non è conosciuta la minima concentrazione infettante ma viene considerato altamente rischioso un livello pari o superiore a 10.000 CFU. In attesa di approfondimenti, rimane il fatto che in Italia la legionella è stata inserita tra gli agenti biologici di cui è obbligo fare valutazione del rischio nel DVR, D.Lgs 81/08. In una pubblicazione inglese del 1999 si indicavano soluzioni in un'ottica costo/beneficio per il problema legionella.

I costruttori di riuniti erano invitati a trovare soluzioni tecnologiche, cosa peraltro avvenuta, e si invitavano i dentisti a intercettare in anamnesi i pazienti maggiormente a rischio. In questi pazienti è opportuno utilizzare acqua sterile anziché quella del riunito. La disinfezione saltuaria o periodica, anche con concentrazioni elevate di disinfettante, non ha prodotto risultati utili. L'atteggiamento corretto è quindi procedere alla disinfezione come indicato dal fabbricante.



*Fig. Aspiratore d'acqua per la disinfezione ad alte prestazioni, per del condotto idrico del riunito.*

### **Contaminazione retrograda**

Esiste uno studio che dimostrerebbe la possibilità di passaggio di batteri e di virus dal paziente all'interno delle tubature idriche del riunito. Il lavoro concludeva evidenziando la possibilità di controllare il rischio infettivo da retro contaminazione eseguendo un ciclo di disinfezione dei circuiti idrici, utilizzando TAED + generatore di perossido. È necessario attenersi a quanto indicato nei libretti d'istruzione d'uso.

### **La sala odontoiatrica: aria e superfici**

Le altre superfici – quali pareti, pavimenti o arredi non direttamente contaminati per contatto diretto – sono classificate dal CDC come “house keeping surfaces”. Per ottimizzare la catena igienica si deve

assicurare un ricambio adeguato d'aria e, quando possibile, implementare sistemi per l'abbattimento della carica batterica e particellare.



fig. Esempio di purificatore d'aria per sale d'attesa.

### **Prevenzione del rischio biologico**

È indispensabile adottare dei rigidi protocolli per il controllo del rischio biologico. La sterilizzazione è il metodo più efficace e affidabile per la prevenzione delle infezioni crociate, ma anche una condizione indispensabile per ottenere il successo terapeutico. Le associazioni scientifiche endodontiche raccomandano, al fine del successo della terapia, l'uso di strumenti sterili e la corretta preparazione del campo operatorio. Fridberg, pubblicava un lavoro che evidenziava l'opportunità di utilizzo della tecnica sterile, in campo sterile, per l'inserimento di impianti.

L'impiego di strumenti non mantenuti sterili fino all'utilizzo e la gestione «non idonea» del campo sterile non possono essere sopperiti dalla terapia antibiotica. L'applicazione di adeguate precauzioni

consente di controllare il rischio biologico con un elevato livello di sicurezza. È necessario costruire un modello d'intervento, un sistema integrato che prenda in esame ognuno dei potenziali veicoli di trasmissione dell'infezione. Fermo restando che è necessario considerare tutti gli individui potenzialmente infetti e applicare in tutti i casi le linee guida riconosciute dagli enti preposti, è di fondamentale importanza individuare, in fase di anamnesi, le persone infette.

Dove possibile è consigliabile fissare l'appuntamento alla fine della giornata di lavoro. Se necessario, approntare un bagno fresco di disinfettante per la decontaminazione preventiva degli strumenti, specie se contaminati da sangue. Ritornando alle strategie preventive, è bene ricordare che la prima regola in assoluto è la vaccinazione.

### **Vaccinazione contro HBV**

La vaccinazione contro l'epatite B è raccomandata in tutti gli operatori sanitari. I prodotti in commercio sono quindi sicuri e ben tollerati con un'efficacia fra l'85 e il 95% nel prevenire l'infezione (CDC, 1997; APIC, 1999).

### **Lavaggio delle mani**

Le mani degli operatori sanitari possono trasferire i microrganismi patogeni da un paziente all'altro e dai pazienti al personale stesso. Il lavaggio delle mani è riconosciuto essere la prima e più importante metodica di prevenzione della trasmissione delle malattie infettive.



Il lavaggio sociale, eseguito con acqua e detergente è utile a inizio lavoro, dopo l'uso dei servizi igienici, dopo manovre sui pazienti che non comportino esposizione a materiale biologico. La frizione antisettica è indicata quando non è possibile procedere al lavaggio con acqua e detergente e le mani non sono visibilmente sporche. Consiste nell'applicazione di un antisettico idroalcolico sull'intera superficie delle mani per ridurre il numero di microrganismi presenti prima dell'assistenza al paziente, dopo aver assistito il paziente, dopo il contatto accidentale con materiali biologici e con strumenti e materiali potenzialmente contaminati incluse le apparecchiature medicali nelle immediate vicinanze del paziente, dopo la rimozione dei guanti. Raccomandiamo di apporre la data di apertura sul flacone dell'antisettico e non utilizzarlo per più di 14 giorni, munire il contenitore di apposito erogatore ed eliminarlo insieme al flacone, non rabboccare i flaconi.

## **Sterilizzazione, ciclo di riutilizzo degli strumenti e classificazione dello strumentario**

Nella sezione «Requisiti minimi organizzativi», prevede che in sala di sterilizzazione debba essere assicurata la presenza di almeno un infermiere.

Il progresso tecnologico e le conoscenze scientifiche ci hanno portato a una riflessione inerente la destinazione d'uso dello strumentario e la conseguente scelta del procedimento di sanificazione da applicare. Nella pratica quotidiana, a cominciare gli strumenti per la diagnosi e, a maggior ragione, lo strumentario e le frese per Conservativa, Endodonzia e Protesi, finiscono spesso a contatto con il sangue.

Ciò è necessario per individuare il corretto trattamento di sanificazione in base alla destinazione d'uso dello strumentario. Quindi come suggerito bisogna considerare la sterilizzazione il mezzo di trattamento idoneo sia per gli strumenti critici che per quelli semicritici. Tutti gli strumenti che penetrano i tessuti e quelli che entrano in contatto con le mucose, integre o non integre, devono essere sterilizzati. L'autoclave a vapore d'acqua consente un processo affidabile e applicabile a tutto lo strumentario, anche a dispositivi «delicati».

Possiamo quindi affermare che lo strumentario critico deve essere sterile e il semicritico sterilizzato, proponendo una selezione-trattamento-conservazione dello strumentario odontoiatrico come illustrato nella Tabella 5. Lo strumentario non critico può essere trattato, previa pulizia, con disinfettante di livello basso/intermedio.



Tab.5

Gli accertamenti sierologici dovranno proseguire con prelievi ematici a 45-90-180 giorni. Tutte le strutture sanitarie e di pubblico servizio devono mettere in atto un sistema di gestione delle esposizioni a rischio di infezione da HIV e da virus epatici, compresa la possibilità di fornire la profilassi post-esposizione. La decisione di iniziare la PPE spetta unicamente all'esposto, al quale devono essere spiegate in dettaglio le conoscenze attuali su efficacia, sicurezza e tossicità del trattamento da personale esperto e qualificato. Per tale motivo si raccomanda di mettere in atto tutte le misure organizzative possibili al fine di consentire l'inizio della PPE nei tempi previsti (entro 1-4 ore, preferibilmente).

### **Raccolta**

È doveroso sottolineare che il materiale costituito da taglienti monouso, quali bisturi e aghi, deve essere smaltito in appropriati contenitori che non consentano alcun tipo di esposizione ad agenti biologici. È raccomandabile che la raccolta di tali materiali inizi direttamente sul campo operatorio utilizzando piccoli contenitori adatti al recupero, al fine di ridurre il rischio da punture e/o tagli. La rimozione di aghi dalle siringhe per anestesia e delle lame di bisturi costituiscono un concreto rischio.

Le linee guida ISPESL del maggio 2010, ratificate nel 2011 dall'INAIL, prevedono che per questo tipo di rischio il lavoratore sia dotato di guanti speciali. È chiaramente una situazione che merita chiarimenti da parte degli organi competenti che devono farsi carico della reale possibilità di applicazione di misure preventive razionalizzabili nella loro realizzazione pratica.

**In attesa di chiarimenti si possono prendere in considerazione le seguenti alternative**

Lo stesso si può fare per le siringhe per anestesia. L'odontoiatra è soggetto quanto l'assistente al rischio di ferita accidentale, si tratta solo di non incorrere in obiezioni, da parte delle istituzioni, in caso di puntura/ferita accidentale al lavoratore dipendente. Rimane il problema della corretta applicazione di procedure difficili nella loro realizzazione pratica e quindi la necessità di un sereno confronto con le istituzioni.

### **Decontaminazione preventiva**

La decontaminazione è uno degli adempimenti previsti dal Titolo VIII del D.Lgs 81/08 e successive modifiche e integrazioni in quanto è una misura di sicurezza di tipo collettivo e deve essere effettuata prima del lavaggio mediante immersione «in idoneo mezzo», come di seguito esplicitato nella procedura. Tale misura di sicurezza contribuisce alla protezione degli operatori coinvolti nel processo di sterilizzazione e, in particolare, di quelli addetti al trasporto e al lavaggio del materiale utilizzato.

La soluzione decontaminante deve essere smaltita secondo le indicazioni della vigente normativa. A seguito dell'emanazione del DM 28 settembre 1990, il quale all'art. In molti studi dentistici si applica, come dovuto in ottemperanza al decreto e alle linee guida, la decontaminazione preventiva seguita dalla deterzione e quindi dalla sterilizzazione. È un protocollo praticabile e «sancito», ma

rimane discutibile, come evidenziato dalla letteratura e da conoscenze scientifiche di lunga data, l'efficacia della decontaminazione in presenza di materiale organico.

Attualmente esistono mezzi per ottenere detersione e decontaminazione preventiva in modo automatizzato e sicuro per pazienti e operatori. L'esistenza di un decreto ministeriale, che indica espressamente la necessità di una disinfezione preliminare con liquidi chimici, non è un vincolo sul piano giuridico. Al termine del processo il contenitore, con i materiali trattati, viene inviato alla successiva fase di confezionamento. In generale non ci sono strumenti odontoiatrici che necessitano smontaggio prima della decontaminazione/detersione, quanto meno non ve ne sono che costituiscano un reale pericolo di abrasioni o ferite, fatta eccezione per le siringhe da anestesia, a cui è necessario smontare l'ago monouso, e per le lame dei bisturi montate su manico riutilizzabile di cui abbiamo già analizzato le problematiche connesse.

## **Detersione**

La detersione, cioè la pulizia mediante strofinamento con acqua e detersivi al fine di rimuovere il materiale organico e inorganico, è necessaria per assicurare il corretto esito della disinfezione e della sterilizzazione. La pulizia oltre a soddisfare l'esigenza «estetica» nella presentazione dello strumento, determina la rimozione di materiale contaminato e una riduzione della popolazione microbica. Il risultato di una buona azione di detersione o lavaggio porta infatti a una riduzione qualitativa e quantitativa della contaminazione microbica, che è la chiave del successo della sterilizzazione. Per quanto attiene alla tutela della salute del personale, dalla valutazione del rischio deriva, di norma, l'esigenza di rendere disponibili per gli operatori DPI specifici per il rischio di esposizione ad agenti infettivi.

Questi lavoratori, di fatto, manipolano materiali spesso visibilmente contaminati con liquidi organici e conseguentemente sono tenuti a indossare obbligatoriamente i DPI all'uopo previsti.

### **Detersione manuale**

Oltre ad aumentare il rischio per gli operatori, il lavaggio manuale, produce nella fase di spazzolamento con un'alta contaminazione ambientale. Il lavaggio manuale si effettua quando non si dispone di apparecchiature automatiche e in alcune condizioni in cui, per le particolari caratteristiche del materiale, non è possibile eseguire il lavaggio automatico. L'orientamento attuale è, dunque, quello di privilegiare l'impiego di apparecchiature automatiche.

**Vanno rispettate rigorosamente le indicazioni del fabbricante relative a**

Dovrà essere definita una procedura di verifica dell'efficacia del trattamento per i dispositivi utilizzati per il lavaggio manuale.

**Per tutti quei dispositivi che presentano cavità o lumi ristretti e di difficile accesso è indispensabile ricorrere all'utilizzo di dispositivi come detersione a ultrasuoni.**

Tutti i dispositivi devono essere a loro volta sostituiti, oppure disinfettati e sterilizzati in modo da evitare la successiva contaminazione dei materiali.

**Detersione**

**a**

**ultrasuoni**

Il bagno a ultrasuoni è impiegato come trattamento di sostegno a quello manuale, specie quando le sostanze organiche sono solidificate sui materiali. Questa colpisce la superficie dell'oggetto da pulire interagendo sia fisicamente che chimicamente. I risultati sono un fenomeno fisico di micro spazzolatura e un effetto detergente prodotto dalle sostanze chimiche presenti nel bagno a ultrasuoni ad altissima frequenza. Questo tipo di pulizia è particolarmente indicato per tutti quei dispositivi medici delicati o che presentano articolazioni e zigrinature, dove facilmente si deposita materiale organico difficile da rimuovere con altri sistemi.



L'impianto a ultrasuoni è dotato di un produttore di ultrasuoni e di una vasca che viene riempita da una soluzione detergente o proteolitica mantenuta a temperatura costante. Nella soluzione viene posizionato un cestello forato con il materiale da sottoporre al trattamento.

La soluzione detergente deve essere rinnovata a intervalli regolari, a seconda della frequenza e delle condizioni d'uso e, comunque, almeno giornalmente.

## **Detersione**

## **automatica**

La moderna tecnologia ha messo a disposizione sistemi che provvedono automaticamente alla detersione e alla disinfezione del materiale sanitario. È un metodo da preferire rispetto a quello manuale in quanto, oltre a garantire un'adeguata detersione e disinfezione programmata, riduce statisticamente la possibilità di infortuni degli operatori addetti. Il lavaggio automatizzato può essere effettuato mediante l'utilizzo di macchine lava strumenti, o meglio lava strumenti termo-disinfettatrici, oppure pulitrici a ultrasuoni. In particolare, le «lava strumenti» con processo di termo disinfezione sono indicate per il lavaggio e la disinfezione di una vasta gamma di materiali utilizzati, compresi quelli che presentano cavità grazie all'uso di particolari accessori.

La metodica di lavaggio delle lava strumenti assicura un'omogenea rimozione dello sporco grazie all'uso di una concentrazione di soluzione detergente costante, a condizione però che il caricamento venga effettuato senza zone d'ombra. All'azione meccanica di detersione è associato un processo di



del contenitore. Si segnala che attualmente esistono sul mercato macchine a ultrasuoni in grado di sciacquare e asciugare i ferri.

## **Risciacquo e asciugatura**

Il risciacquo ha lo scopo di allontanare i residui di detergente/disinfettante con il processo di sterilizzazione e di prevenire corrosioni. In ogni caso, gli strumenti bagnati non possono essere imbustati, perché se si bagna la carta viene meno il mantenimento della sterilità.

## **Controllo e manutenzione**

Per garantire il funzionamento e l'integrità dei ferri, la manutenzione quando necessaria va effettuata in questa fase, applicando prodotti lubrificanti-idrosolubili. Tutti i materiali che presentano parti deteriorate o ruggine non devono essere avviati alla fase del confezionamento, ma opportunamente trattati con specifici prodotti, se necessario riparati o dismessi se non aggiustabili.

## **Confezionamento e identificazione del carico**

Se in precedenza gli strumenti sono stati gestiti all'interno dei loro contenitori, è sufficiente controllare la corretta collocazione. È consigliabile disporre di liste di controllo, possibilmente con relativa fotografia, per procedere rapidamente al controllo/assemblaggio. Se un ciclo di sterilizzazione fallisce, il lotto deve essere risterilizzato solo dopo aver rinnovato le confezioni. Le buste, in accoppiato carta medical grade-polietilene, sono termosaldabili e ne esistono di diverse misure per adattarsi a ogni esigenza clinica.

Sul lato carta sono presenti gli indicatori di processo, mentre quello opposto è trasparente per il

riconoscimento del contenuto. Lo strumentario chirurgico deve essere mantenuto sterile fino all'utilizzo. L'ampiezza della termosaldatura deve essere compresa tra 6 e 12 mm.



Fig. Indicatori di sterilizzazione.

Oltre al sistema delle buste termo sigillate e auto sigillanti, è possibile utilizzare contenitori metallici dotati di filtri o valvole che consentono la conservazione sterile da 1 a 30 giorni. I cestelli con sportelli laterali, da aprire prima del ciclo e richiudere immediatamente al termine dello stesso, mantengono la sterilità solo per 24 ore.

**Indicatori di processo**

Lo scopo è di evitare che le confezioni non processate possano erroneamente essere identificate come autoclavate.

## **Identificazione delle confezioni**

In un sistema qualità, per dimostrare e documentare è necessario identificare e rintracciare. Un'importante funzione di identificazione è svolta, come abbiamo visto, dagli indicatori di processo.

## **Caricamento**

Un corretto caricamento inizia da un'accurata distribuzione delle confezioni sui tray seguita da un'idonea sistemazione in camera di sterilizzazione. Le confezioni saranno sistemate una vicino all'altra con il lato carta rivolto verso l'alto e senza sovrapposizioni. È consigliabile verificare la capacità di carico dell'autoclave utilizzata, mediamente 2,5-3,5 kg distribuiti su 3-4 tray.

## **Indicatori di sterilizzazione**

Il loro viraggio avviene solo al raggiungimento dei valori di sterilizzazione. Alcuni test indicano l'esito con il viraggio di colore, altri per "migrazione" all'interno di una scala di riferimento. Il test sarà collocato sul tray più basso e verso il fondo della camera di sterilizzazione, che è la zona più critica per la presenza del foro di scarico della condensa. Saremo così in grado, con un unico indicatore di sterilizzazione, di controllare tutto il carico.

Se si desidera una prova particolarmente significativa, si procederà, in fase di confezionamento, a introdurre un indicatore per ogni pacco. È questo il caso di vassoi o kit da implantologia/chirurgia o

di materiale che deve essere inviato in riparazione. La sterilizzazione è il processo che conduce all'eliminazione di microrganismi e spore.

Registrazioni dell'esecuzione del test di Bowie e Dick/test di Helix allegando i riscontri degli esiti, registrazione dell'esecuzione del test biologico. È consigliabile tenere le registrazioni per 5/10 anni, meglio 10, così come per le cartelle cliniche e i documenti fiscali, mentre per quanto riguarda i riscontri degli esiti è ragionevole gettarli dopo 12 mesi.

### **Esecuzione del ciclo di sterilizzazione in autoclave a vapore acqueo**

In fase di apprendimento è utile consultare la tabella di sterilizzazione redatta dal fabbricante. A seconda della sensibilità alla temperatura del materiale da trattare e dal tipo di confezionamento applicato, si dovranno selezionare i cicli più adatti. Sarebbe sufficiente modificare i microprocessori di selezione impedendo, comunque, una riduzione dei valori pre-impostati. È consigliabile conservare la stampata, oppure, con un collegamento al computer si realizza un importante archivio che darà evidenza della regolarità dei parametri di esercizio.

**Al termine del ciclo l'operatore verificherà che**

È ammissibile un residuo di umidità all'interno delle buste, ma se il lato carta è bagnato lo strumentario non può essere considerato sterile. Il processo andrà registrato sia in caso di esito positivo che negativo.

Se non si possiede una seconda autoclave, riorganizzare l'agenda in funzione degli strumenti sterili

ancora disponibili e, se necessario, sospendere l'attività.

È consigliabile tenere archiviate le registrazioni per 5-10 anni.

## **Conservazione dello strumentario**

La conservazione deve avvenire in pensili, cassetti o comunque mobili chiusi lontani da umidità e sbalzi termici e, soprattutto, da fonti di inquinamento chimico-biologico. È necessario manipolare le confezioni sterili il meno possibile e con mani pulite e asciutte. La sanificazione/disinfezione dei magazzini deve essere programmata con cadenza mensile. È conveniente disporre appositi comparti per il solo materiale sterile evitando inutili manipolazioni.

Sarebbe opportuno un confronto con le istituzioni per ottenere disposizioni certe e razionali univoche per tutto il territorio nazionale. Con una buona organizzazione di frese e strumentario in kit e vassoi è possibile evitare l'utilizzo di ferri «sfusi» prelevati dai servomobili. In ogni caso è consigliabile imbustare tutto lo strumentario assicurando il mantenimento della condizione igienica ideale e la possibilità di rintracciare il processo. Non per ultimo, la confezione è garanzia di qualità «percepita» dal paziente.



Strumentario "singolo"



Vassoio per chirurgia

## Conservazione dello strumentario



Vassoi per conservativa

## Approntamento dello strumentario alla seduta operativa

Lo strumentario sarà approntato su superfici correttamente disinfettate o, in caso di chirurgia, in un campo sterile.

## La sterilizzazione dello strumentario rotante

La necessità di sterilizzare manipoli e turbine è già stata precedentemente discussa. Si ricorda che oltre le evidenze sul rischio d'infezione veicolato da questi strumenti, esiste una precisa normativa che rende obbligatoria la sterilizzazione. La necessità di lubrificazione è sempre stata sostenuta, dai

fabbricanti, per preservare l'efficienza e la longevità dei manipoli e delle turbine. Il lavoro già precedentemente citato, evidenziava che strumenti odontoiatrici soggetti a lubrificazione, analogamente agli endoscopi, potessero essere una fonte di rischio infettivo difficilmente controllabile.

Fig.

Disinfezione del circuito idrico

Alla luce delle attuali evidenze scientifiche è opportuno disinfettare i circuiti idrici del riunito secondo quanto indicato dal costruttore e nei libretti d'uso e manutenzione. Alcuni riuniti possiedono sistemi di disinfezione automatizzati, altri sono dotati, o dotabili, di serbatoi e sistemi per la disinfezione manuale.

La sanificazione delle superfici house keeping e degli arredi

Per le superfici della sala operativa non direttamente coinvolte nella catena infettiva non è richiesta la disinfezione, ma come le superfici domestiche possono essere semplicemente pulite e lavate. Il voler insistere con la disinfezione si rivela, in qualche caso, un errore: è sottovalutata la necessità di lavaggio con acqua e detersivi. Chiunque desideri monitorare lo standard igienico delle superfici può utilizzare delle apposite striscette e reagenti in grado di rilevare i residui di sporco. Sono «prove» molto utilizzate nel settore alimentare: rilevano residui proteici al di sopra dei 40-BSA. Sarà facile rendersi conto che i migliori risultati si ottengono utilizzando detersivi di uso domestico. Non ci si può illudere che il disinfettante sia efficace sempre e comunque; al contrario, una superficie perfettamente pulita presenta una carica batterica ridotta. L'utilizzo di ipoclorito di sodio è spesso indicato per la pulizia e la disinfezione di queste superfici: l'efficacia di questa sostanza è fortemente

influenzata dalla presenza di residui organici; la concentrazione utile, in funzione del residuo, varia da 5000 a 500 parti per milione .  
– Superfici house keeping libere da ingombri.

- pareti delle sale operative possibilmente ogni 1-3 mesi, massimo ogni 6 mesi.

La disinfezione dei dispositivi medici su misura

I dispositivi medici su misura sono veicoli d'infezione dallo studio al laboratorio e viceversa. Fin dalla fase d'impronta è necessario lavare e disinfettare i manufatti protesici e ortodontici.

- la seconda è che immergendo nello stesso bagno più dispositivi diminuisce la probabilità del corretto esito della disinfezione.

Ciotola monouso per la disinfezione dei manufatti in ingresso provenienti dal laboratorio odontotecnico.Fig.23

È consigliabile inserire il dispositivo in una ciotola monouso ed erogare il disinfettante scelto tramite spray, cospargendo, con un abbondante «velo liquido» l'impronta o il manufatto. Si lascerà agire per il tempo necessario, in media 10 minuti. Dopo la disinfezione si procederà al risciacquo e all'inserimento in una busta impermeabile. Lo stesso procedimento può essere eseguito in macchine per il lavaggio e la disinfezione d'impronte e dispositivi medici.



Fig. 23 Ciotola monouso.

La contaminazione ambientale e il controllo dell'aria nella sala operativa

L'aria è lo specchio dell'ambiente; ciò che si trova nell'aria finisce con il ricadere sulle superfici dell'ambiente e ciò che è presente nell'ambiente finisce con il ritrovarsi nell'aria. Il controllo dell'aria della sala odontoiatrica ha tre scopi: ridurre le infezioni aerogene; abbattere la contaminazione microbiologica ambientale di tutta la sala operativa; migliorare l'efficienza degli operatori. In tutti e tre i casi è necessario ridurre la contaminazione microbiologica e particellare. In campo odontoiatrico il problema delle infezioni trasmesse per via aerea è stato sottovalutato; il rischio riguarda gli operatori prima ancora dei pazienti.

- assicurare un adeguato ricambio d'aria.

Il modo più semplice per cambiare l'aria è aprire la finestra per diversi minuti al termine di ogni intervento. È un sistema empirico, in quanto non consente di controllare l'effettivo ricambio, ma nei locali con un corretto rapporto aereo-illuminante è presumibile che in pochi minuti si possa esercitare un ricambio adeguato. Il problema sorge quando l'aria esterna è ricca di polveri sottili. Non per ultimo, nei periodi freddi o caldi si creano sbalzi termici inopportuni: la temperatura e l'umidità

relativa dovrebbero essere comprese tra valori di 20-24 °C la prima e 40-60% la seconda. Non si tratta solo di assicurare il comfort, ma la corretta conservazione-manipolazione dei materiali e il controllo della contaminazione ambientale.

Per gli studi di maggiori dimensioni o dove si esercita chirurgia impiantare/rigenerativa, se possibile, è opportuno implementare sistemi di climatizzazione che prevedano un'adeguata filtrazione e ricambio d'aria, sia in termini di reflusso, che di direzione. In fase di progettazione dello studio i costi aggiuntivi a quelli di un normale impianto di condizionamento sono discretamente elevati, ma accettabili. Non si tratta di implementare filtri assoluti come quelli richiesti per le sale operatorie, ma di ottimizzare un impianto di climatizzazione per ottenere un ambiente di lavoro salubre per gli operatori e adeguato per l'esercizio della chirurgia. In mancanza di riferimenti «ad hoc» è possibile orientarsi sulle linee guida ISPSEL facendo riferimento non certo alla rigide condizioni previste per le sale operatorie , ma, a puro titolo indicativo e volontario, ai parametri delle sale risveglio/sterilizzazione .

Fig. 27 – Controlli microbiologici ambientali: non si tratta di rispondere a obblighi ma di verificare, volontariamente, l'efficacia delle procedure adottate.

Una convalida ambientale ha costi commisurati alle possibilità di uno studio di medie-grandi dimensioni con sala chirurgica dedicata. Consente di verificare parametri importanti.

Principi di gestione e controllo del processo di sterilizzazione

Nello studio odontoiatrico difficilmente si utilizzano procedure codificate controllate e condivise; ciò facilita gli errori in fase esecutiva e rende difficoltoso verificare e documentare il processo. La gestione e il controllo si realizzano con un sistema basato su 4 regole fondamentali: valutare, pianificare, documentare, verificare. In relazione alle dimensioni dello studio la procedura/protocollo può concretizzarsi anche in una semplice istruzione operativa da appendere nel luogo di lavoro. L'importante è che sia controllata e condivisa: tutti gli operatori vengono formati e si attengono a

quanto in questa descritto. Una modulistica semplice farà da supporto alle registrazioni che si riterranno opportune. Nel complesso, il sistema utilizzato dovrà consentire di identificare e documentare il processo. Per una corretta esecuzione, il personale deve essere adeguatamente formato e supportato da mezzi tecnologici e organizzativi. Attenersi a quanto scritto e condiviso, senza improvvisazioni, è il presupposto per una corretta esecuzione. Il sistema viene controllato attraverso due modalità principali: la gestione della non conformità e la verifica.

Non conformità Con questa definizione si intende il mancato raggiungimento di requisiti specificati in rapporto a caratteristiche predefinite, per esempio: rilevare un ferro sporco dopo la sterilizzazione è una non conformità.



Si studierà, quindi, il modo migliore per risolvere il problema, indicando le azioni correttive, avvisando le persone coinvolte e stabilendo una scadenza per la rivalutazione.

## Audit

È necessario, almeno una volta l'anno, eseguire una verifica che parta dall'ascolto di chi opera «sul campo» per evidenziare eventuali carenze e programmare un corretto piano di miglioramento che andrà a integrarsi, in ottemperanza al decreto legislativo 81/08, con il documento di valutazione dei rischi;

- ricordare che la valutazione è un momento di crescita professionale per tutto il team.

Le non conformità e le carenze che emergeranno da questa valutazione verranno trattate con le stesse modalità esposte in precedenza.

Il controllo dell'infezione crociata è una responsabilità dell'odontoiatra a cui è doveroso provvedere non solo per le conseguenze in ambito penale e civile, ma ancor prima per il rispetto dei pazienti e del codice deontologico.

- formare il personale addetto al processo e controllare quest'ultimo.

Le assistenti di studio sono collaboratrici preziose che necessitano del supporto scientifico, tecnologico e motivazionale per operare con efficacia ed efficienza. Il controllo dell'infezione crociata merita un approccio tecnico-scientifico-organizzativo, che può essere demandato solo dopo aver acquisito le dovute conoscenze, definito le procedure, i materiali, e i mezzi per la prevenzione del rischio e degli altri obiettivi fissati. È bene stabilire un percorso, con tappe/obiettivi, secondo le priorità evidenziate. Di seguito si suggerisce una lista di controllo utile allo scopo:

- implementare sistemi, o semplicemente codificare comportamenti, per ridurre l'inquinamento dell'aria e la contaminazione ambientale.

Ogni operatore, durante lo svolgimento delle attività, può provocare un danno a se stesso, a un altro operatore o a un paziente: questo rischio deve essere controllato e ridotto. Risulta fondamentale tutelare i soggetti presenti in un ambiente di lavoro nei riguardi di una potenziale esposizione ad agenti biologici in grado di produrre un danno per la salute e occorre riflettere sull'attenzione che, di conseguenza, meritano i processi di sterilizzazione e, complessivamente, di controllo dell'infezione crociata.

Un articolo pubblicato nel 1997 ha evidenziato con una review decennale, come la sola consapevolezza dei rischi portava ad adottare comportamenti preventivi che hanno ridotto drasticamente il numero di infortuni relativi a tagli e punture accidentali in ambito odontoiatrico. Per quanto datato, l'articolo ribadisce un principio sempre valido: «la consapevolezza del rischio biologico è frutto di un approccio scientifico senza del quale i rischi aumentano».

- le procedure specifiche di svolgimento di tali operazioni da cui derivano le possibili modalità di trasmissione delle infezioni.

- penetrazione attraverso contatto cutaneo.

Ai fini della valutazione del rischio si considerano solo quelle modalità di trasmissione che si possono verificare nell'ambito della lavorazione svolta. Per ciascun agente biologico la trasmissione può avvenire con una sola via di contagio o attraverso più modalità: il livello di esposizione risulta incrementato nel caso in cui sono numerose le vie di contagio che si possono verificare durante la procedura lavorativa valutata.

- rischio biologico deliberato, che si manifesta quando una determinata attività prevede l'uso intenzionale di agenti biologici ; in tal caso l'agente biologico è ben noto e viene intenzionalmente introdotto nel ciclo lavorativo per esservi trattato, manipolato, trasformato o per sfruttarne le proprietà biologiche, • rischio biologico potenziale, che deriva da un'esposizione non intenzionale, potenziale ad agenti biologici.

Gli agenti biologici possono provocare tre tipi di malattie

- avvelenamento o effetti tossico genici.

## Obiettivi

Scopo del presente documento è valutare i livelli di rischio da esposizione ad agenti biologici ai sensi dell'art. 271 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. All'esito della valutazione saranno adottate e attivate specifiche misure di prevenzione e protezione, nonché apposite misure tecniche, organizzative e procedurali per evitare ogni esposizione dei lavoratori ad agenti biologici.

## Revisione

La valutazione sarà programmata ed effettuata con cadenza triennale da personale adeguatamente qualificato. La presente valutazione sarà, comunque, aggiornata nel caso in cui gli elementi oggetto di valutazione subiscano variazioni e/o nel caso in cui emergano ulteriori elementi significativi ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori e anche in relazione ai risultati della sorveglianza sanitaria.

## Definizioni

ricorrenti

In base all'art. 267 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. si riportano le seguenti definizioni:

- agente biologico.
- microrganismo.
- coltura cellulare, cioè il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari.
- gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori.

Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione

- gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori, oltre a presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità. Non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Secondo l'art. 271 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. il datore di lavoro tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative, considerando in particolare:

- il sinergismo dei diversi gruppi di agenti biologici utilizzati.

In relazione ai rischi individuati sono apportate le misure protettive e preventive adattandole alle particolarità delle situazioni lavorative.

- i metodi e le procedure lavorative adottate, nonché le misure preventive e protettive applicate.

Il datore di lavoro attua misure tecniche, organizzative e procedurali per evitare ogni esposizione dei lavoratori ad agenti biologici.

- concordare procedure per la manipolazione e il trasporto in condizioni di sicurezza di agenti biologici all'interno del luogo di lavoro.

- strutture sanitarie.

- gli indumenti di lavoro e protettivi che possono essere contaminati da agenti biologici vengano tolti quando il lavoratore lascia la zona di lavoro, conservati separatamente dagli altri indumenti, disinfettati, puliti e, se necessario, distrutti.

## Sorveglianza sanitaria

Il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. all'articolo 279 sancisce che i lavoratori addetti alle attività per le quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un pericolo per la salute siano sottoposti a sorveglianza sanitaria. Il datore di lavoro adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali:



- visita medica;
- la messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione;
- l'allontanamento temporaneo del lavoratore secondo le procedure dell'articolo 42: *“adibisce il lavoratore, ove possibile, a mansioni equivalenti o, in difetto, a mansioni inferiori garantendo il trattamento corrispondente alle mansioni di provenienza”*.

Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori adeguate informazioni sul controllo sanitario cui sono sottoposti e sulla necessità di effettuare accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta rischio di esposizione a particolari agenti biologici individuati nell'allegato XLVI, nonché su vantaggi e inconvenienti della vaccinazione e della non vaccinazione.

### **Formazione e informazione**

Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori, sulla base delle conoscenze disponibili, informazioni e istruzioni e una formazione adeguata per quanto riguarda:

- i rischi per la salute dovuti agli agenti biologici utilizzati;
- le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione;
- le misure igieniche da osservare;
- la funzione degli indumenti di lavoro e protettivi e dei dispositivi di protezione individuale e il loro corretto impiego;
- il modo di prevenire il verificarsi di infortuni e le misure da adottare per ridurre al minimo le conseguenze.

L'informazione e la formazione sono fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione, e ripetute, con frequenza almeno quinquennale, e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi. Nel luogo di lavoro sono apposti in posizione ben visibile cartelli su cui sono riportate le procedure da seguire in caso di infortunio o incidente.

### **Obiettivo della Tesi**

L'obiettivo della Tesi è stato quello di valutare le conoscenze degli operatori occupati in ambito odontoiatrico, circa le più comuni pratiche di controllo e prevenzione delle infezioni.

## **Metodologia**

E' stato costruito un questionario sulla base dello strumento codificato dai Centers for Disease Control and Prevention "Infection Prevention Checklist for Dental Settings. Basic Expectations for Safe Care", disponibile al link: <https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/pdf/safe-care-checklist.pdf> e codificato nel 2016, sulla base delle linee guida del 2003 aggiornate in un documento schematico prodotto nel 2016 (CDC, 2016).

Il questionario, validato in lingua italiana nel corso di una fase pilota condotta nel periodo giugno-luglio 2018, è stato somministrato in forma definitiva a partire da settembre 2018 attraverso distribuzione diretta presso fornitore di materiale dentale operante nella Provincia di Pesaro-Urbino.

I risultati sono stati analizzati mediante software Excel; sono state analizzate le distribuzioni di frequenza delle risposte all'analisi invariata e valutata l'associazione con fattori socioeconomici (età, titolo di studio e profilo professionale) con test del Chi quadro.

Il questionario è riportato in Allegato 1. PDF.

**Segue in fondo.**

## RISULTATI

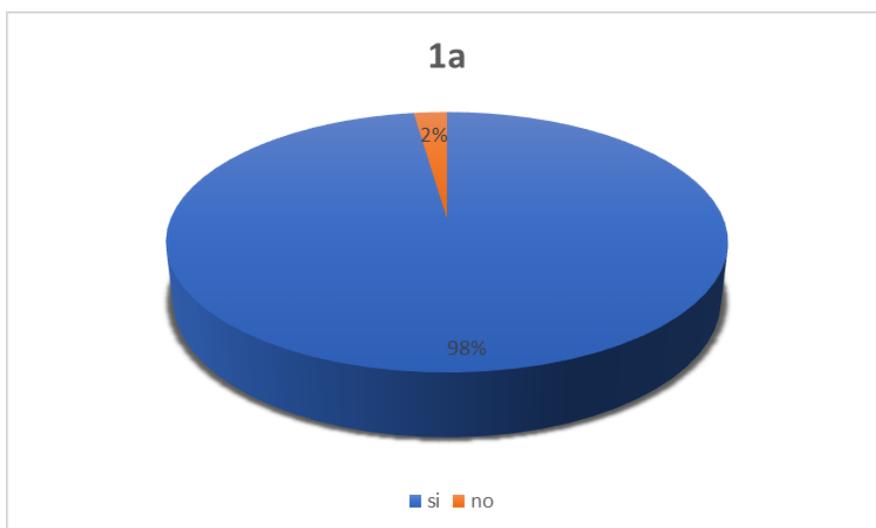
Hanno partecipato all'indagine 50 operatori sanitari, con età compresa tra 35 e 60 anni (Tabella 1).

**Tabella 1. Distribuzione delle caratteristiche del campione**

Classi di età		
<35	25	44,6%
35-44	8	14,3%
45-54	6	10,7%
oltre55	4	7,1%
missing	13	23,2%
Profilo professionale		
Odontoiatra	47	83,9%
igienista dentale	5	8,9%
assistente allo studio	1	1,8%
ruolo amministrativo	3	5,4%

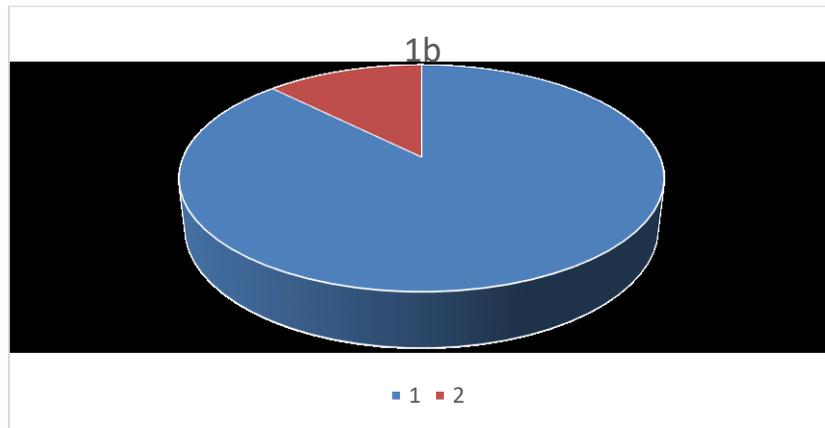
Per quanto riguarda l'igiene delle mani, il 98% dei rispondenti ha dichiarato di utilizzare acqua e sapone tra le cure prestate tra un paziente e l'altro e di non utilizzare mai la soluzione idroalcolica (Figura 1a), inoltre, l'87% utilizza anche la soluzione idroalcolica.

**Figura 1a. Distribuzione delle risposte alla domanda: Igiene delle mani: Il personale sanitario esegue l'igiene delle mani tra un paziente e l'altro con acqua e sapone**



I rispondenti il 2% non esegue il lavaggio delle mani.

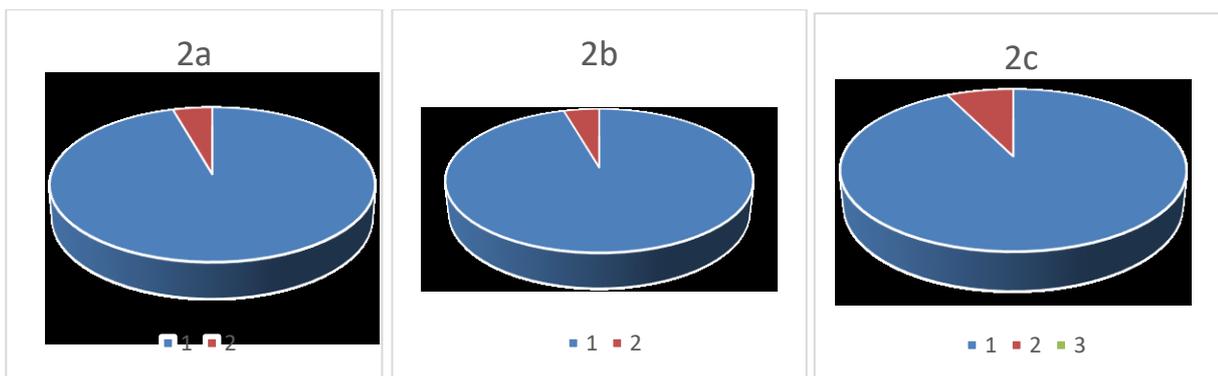
**Figura 1b. Distribuzione delle risposte alla domanda: Igiene delle mani: Il personale sanitario esegue l'igiene delle mani tra un paziente e l'altro con soluzione idroalcolica.**



I rispondenti alla 1b il 13% ha risposto NO, mentre il restante 88% SI.

**n.2 Il personale utilizza i seguenti dispositivi di protezione.**

**2a mascherine.2b guanti.2c cuffia per capelli**



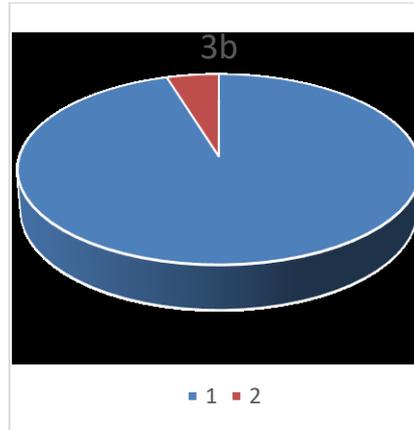
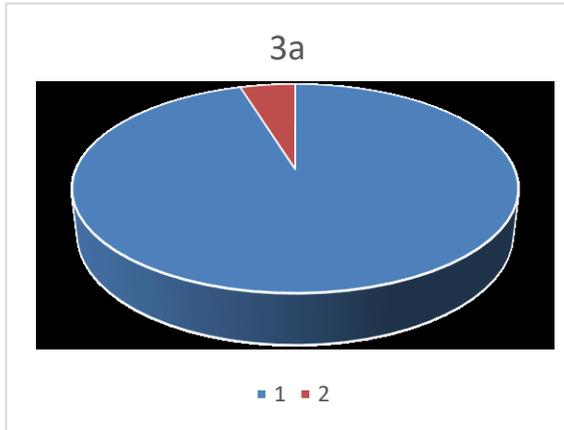
La maggioranza usa i dispositivi di protezione, solo il 5% dei soggetti non indossa gli strumenti protettivi.

**3.IL personale tra un paziente e l'altro cambia i seguenti dispositivi di protezione.**

**3aMascherina 3bGuanti**

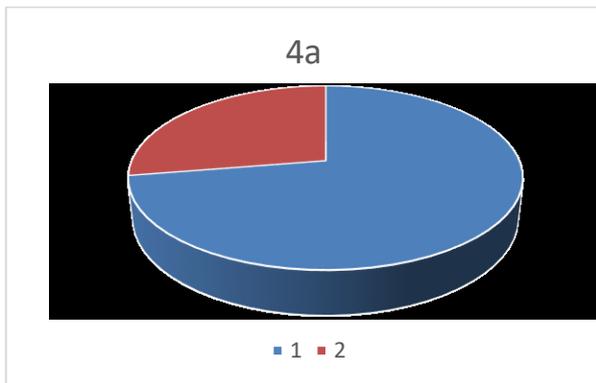
**SI=BLU**

**NO=ROSSO**



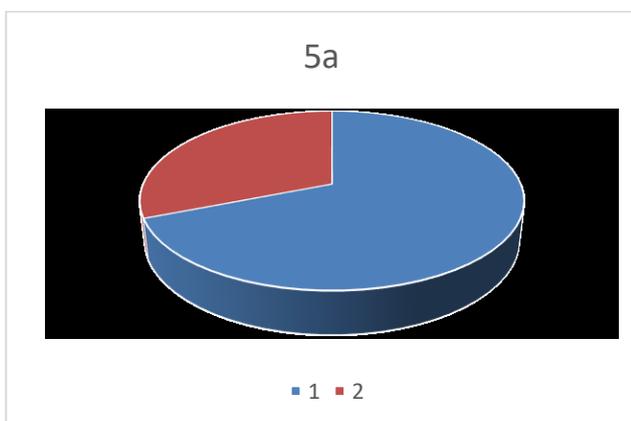
I rispondenti il 5% non cambia ne' guanti ne' mascherine tra un paziente e l'altro fatto molto grave perché questa è la base di partenza per la prevenzione.

**4. Igiene pazienti in sala d'attesa. Sono disponibili per i pazienti dispositivi per l'igiene delle mani nelle sale d'attesa. NO=ROSSO. SI=BLU.**



I rispondenti il 28% non presenta dispositivi di protezione nelle sale d'attesa, mentre il restante 72% ha risposto SI.

**5. Igiene pazienti in sala d'attesa. Sono presenti indicazioni per l'utilizzo dei dispositivi per l'igiene delle mani nelle sale d'attesa rivolte ai pazienti. SI=BLU NO=ROSSO**



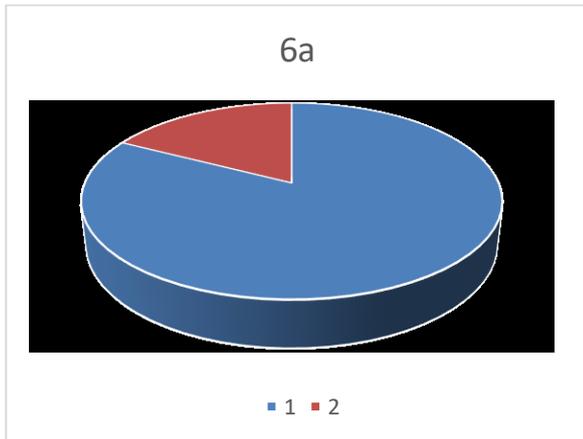
I rispondenti il 31% ha risposto no, mentre il 69% SI

**6.Sicurezza strumenti taglienti. Riguardo l'esecuzione di controlli periodici delle pratiche di prevenzione delle punture o dei tagli accidentali, viene controllato che ;**

**6a.La rimozione della fresa avvenga prima dello scollegamento dal manipolo dentale?**

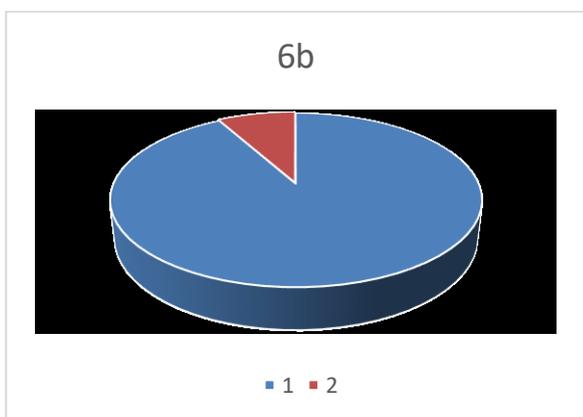
**SI=BLU**

**NO=ROSSO**



I rispondenti alla 6a il 17% ha risposto di NO, mentre il 83% ha risposto SI

**6b.L'incappucciamento degli aghi sia eseguito con una sola mano?**



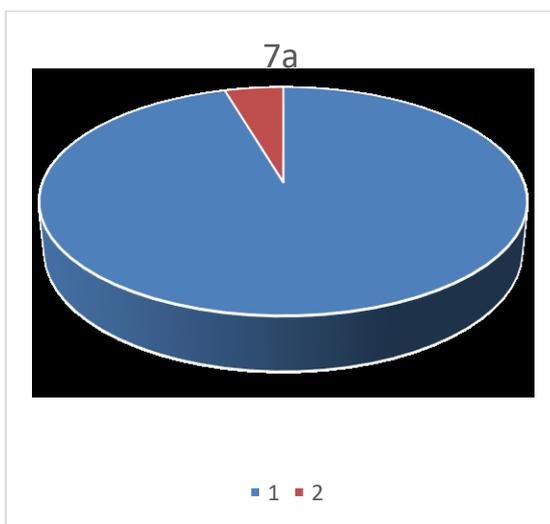
**SI=BLU**

**NO=ROSSO**

I rispondenti alla 6b il 8% ha risposto NO mentre il restante 92% ha risposto SI fatto molto incoraggiante perché su questa materia è stata fatta molta prevenzione da parte anche dal ministero della sanità.

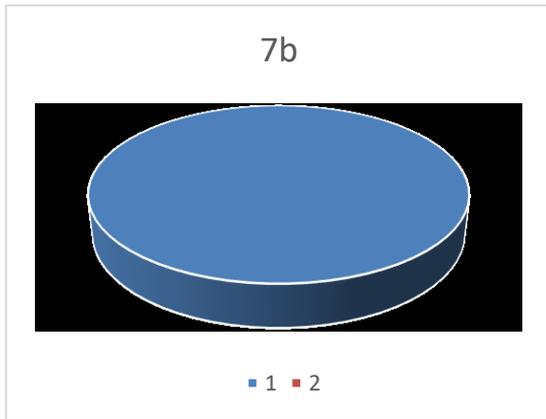
**7.Sicurezza strumenti taglienti. Tutti gli strumenti appuntiti o taglienti sono smaltiti in un contenitore**

**7a. Resistente al taglio?**



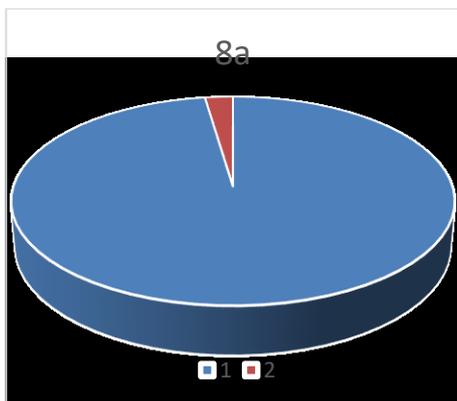
I rispondenti alla 7a il 5% ha risposto NO mentre il restante 95% ha risposto SI.

**7b. Posto più distante possibile alla postazione in cui lo strumento è utilizzato?**



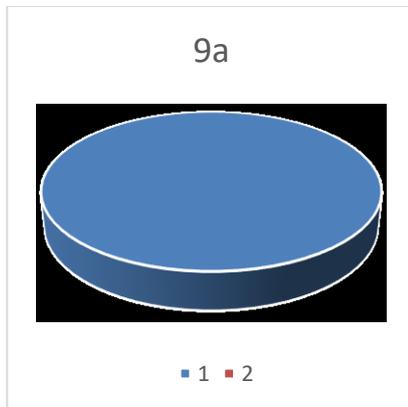
I rispondenti alla 7b il 100% ha risposto SI dato molto positivo.

**8. Pratiche di iniezione sicura. Le iniezioni sono preparate in asepsi all'interno di aree pulite e libere da contaminanti come sangue e fluidi biologici?**



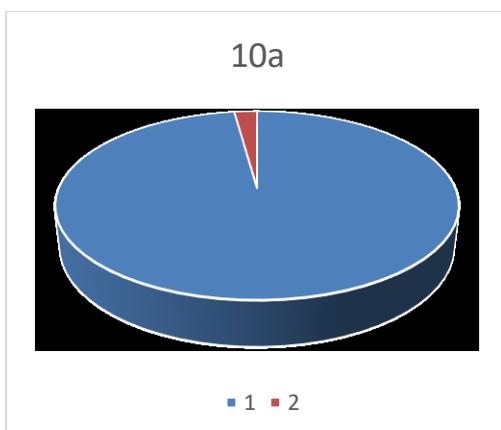
I rispondenti alla 8a il 98% ha risposto SI dato incoraggiante e fondamentale per la prevenzione.

**9. Sterilizzazione e disinfezione. Dopo la sterilizzazione, gli strumenti i materiali dentali sono stoccati in modo tale da compromettere l'asepsi?**



Il 100% dei rispondenti ha risposto SI dato molto incoraggiante e positivo.

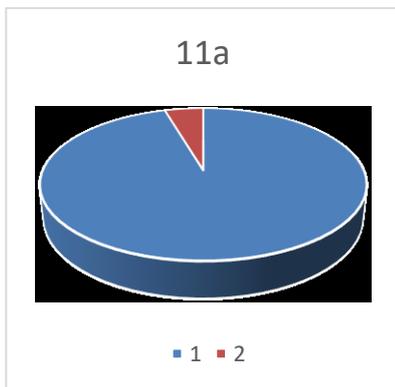
**10. Sterilizzazione e disinfezione apparecchiature. Durante il lavoro , è presente un percorso distinto tra dispositivi e strumenti puliti rispetto ai contaminati?**



I rispondenti hanno risposto; solo il 2% ha risposto di NO.

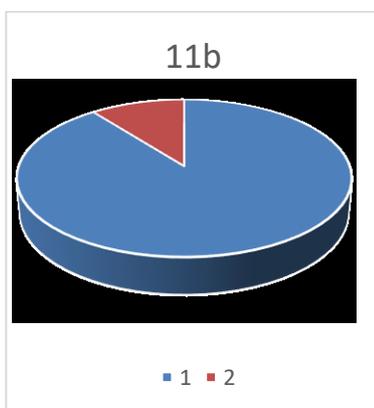
**11. Sterilizzazione e disinfezione apparecchiature. Quando è utilizzata la radiografia digitale, i sensori e le guaine di protezione tra un paziente e il successivo sono;**

**11a. Sostituite?**



I rispondenti solo il 5% ha risposto di NO

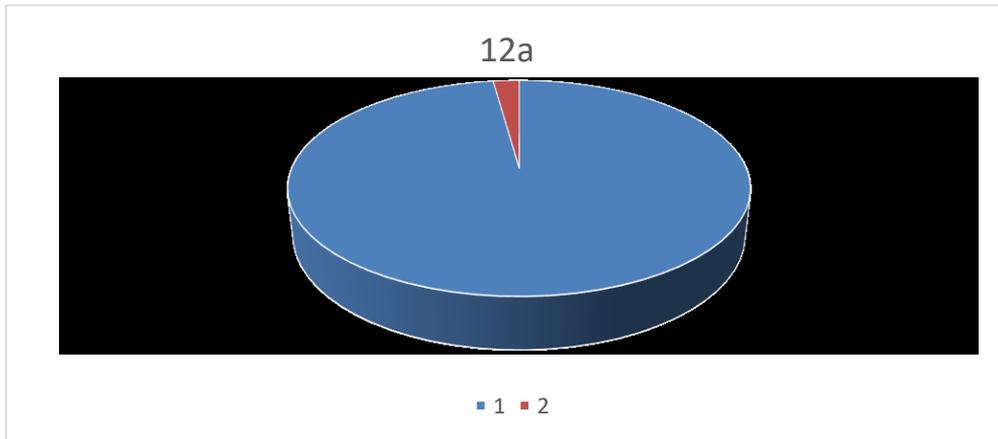
**11b. Disinfettate?**



I rispondenti hanno risposto alla 11b il 11% ha risposto di NO mentre il restante 89% di SI.

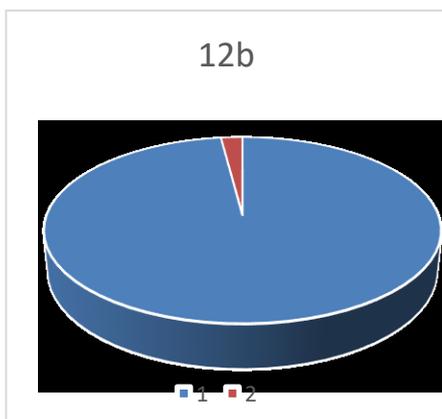
**12. Prevenzione e controllo ambientale delle infezioni. Tra un paziente e il successivo sono applicate le norme per l'igiene delle superfici di contatto clinico mediante**

**12a. Disinfezione?**



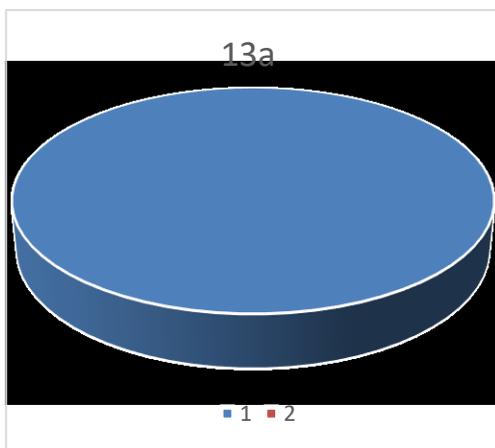
I rispondenti hanno risposto alla 12a il 2% ha risposto di NO dato molto positivo.

**12b. Sostituzione delle barriere di protezione monouso?**



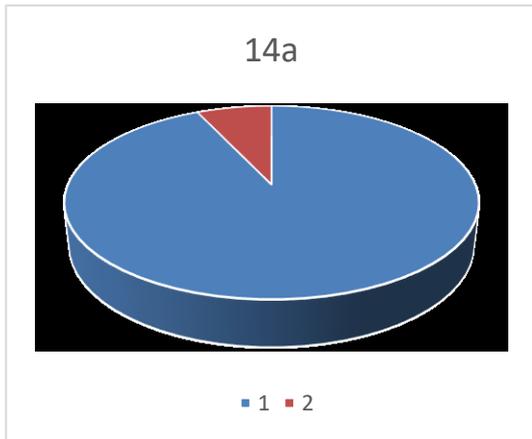
I rispondenti hanno risposto alla 12b il 2% ha risposto di NO

**13. Prevenzione e controllo ambientale delle infezioni. Per le attività di disinfezione e pulizia delle superfici vengono eseguiti dei protocolli?**



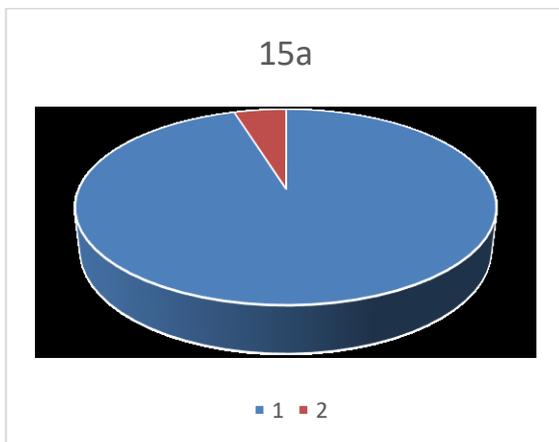
Il 100% dei rispondenti ha risposto SI.

**14. Educazione sulla prevenzione delle infezioni. Il personale riceve un addestramento adeguato riguardo la prevenzione delle infezioni e le procedure da applicare per i pazienti con patogeni ematici?**



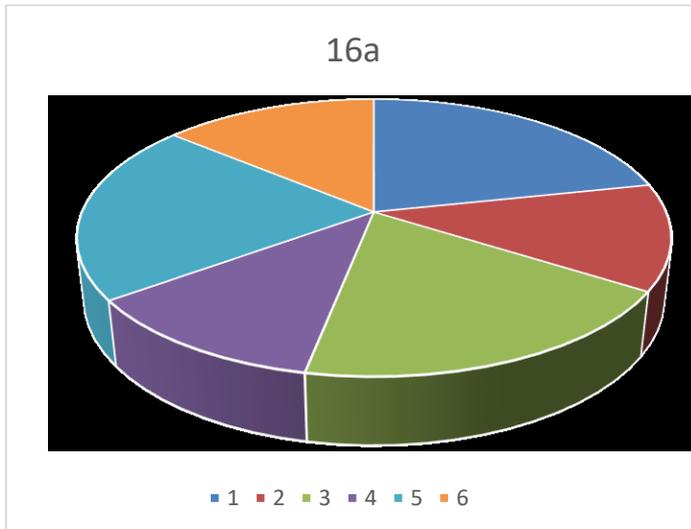
I rispondenti hanno risposto alla 14a il 7% ha risposto di NO.

**15. Sicurezza del personale. Lo studio odontoiatrico raccomanda la vaccinazione antinfluenzale a tutto il personale?**



I rispondenti hanno risposto alla 15a il 5% ha risposto di NO, mentre il 95% SI.

**16. Sicurezza del personale. Sono effettuati controlli sul livello di copertura vaccinale tra il personale per;**



**1)epatite B 2) morbillo 3) rosolia 4) pertosse 5) varicella 6) parotite**

**1) epatite 22%**

**4) pertosse 12%**

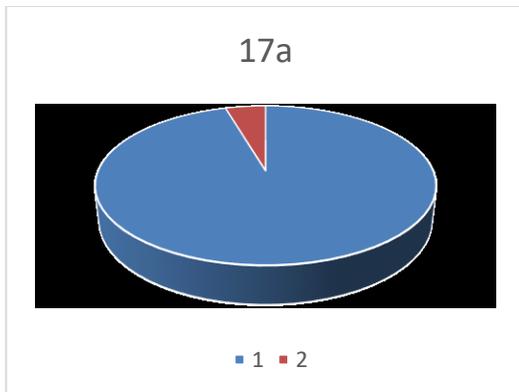
**2) morbillo 12%**

**5) varicella 21%**

**3) rosolia 19%**

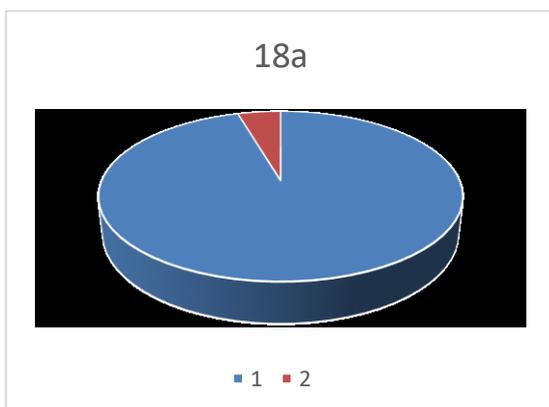
**6) parotite 14%**

**17. Sicurezza del personale. E' prassi dello studio invitare alla vaccinazione il personale suscettibile alle malattie elencate nella domanda precedente.**



I rispondenti 17a solo il 5% ha risposto **NO**.

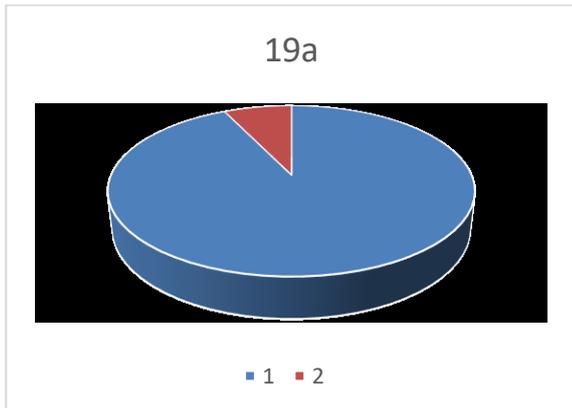
**18. Prevenzione Legionella. La ricerca della presenza della Legionella nell'acqua del riunito è effettuata a discrezione del personale.**



I rispondenti hanno risposto alla 18a il 5% di NO.

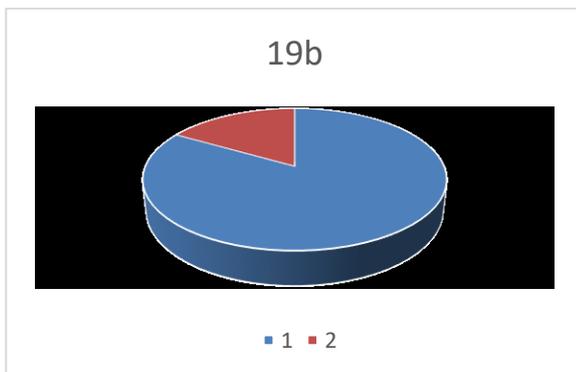
**19. Prevenzione Legionella. E' effettuato il flussaggio di ciascun strumento accendendolo a vuoto.**

**19a. All'inizio di ogni giornata lavorativa (tempo minimo 2 minuti)?**



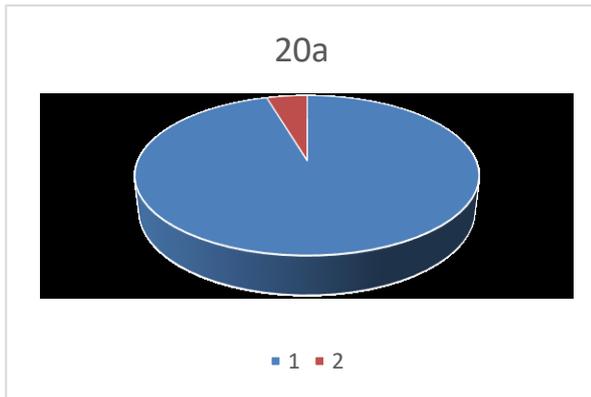
I rispondenti hanno dichiarato: il 7% NO.

**19b. Prima di ogni intervento (tempo minimo 20-30 sec)?**



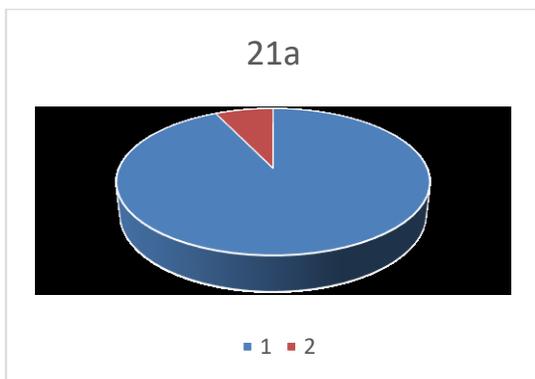
I rispondenti hanno dichiarato: il 17% di no restante 83% di SI.

**20. Prevenzione legionella. Il riunito è dotato di valvola anti reflusso?**



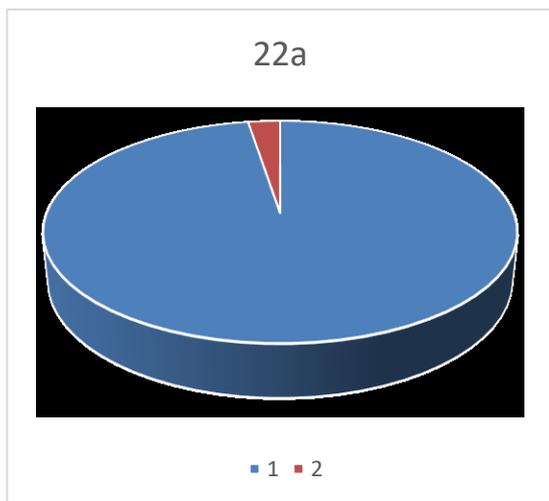
I rispondenti hanno dichiarato il 5% di NO dato incoraggiante. Il 95% di SI .

**21. Prevenzione Legionella. Lei a accesso al manuale di istruzioni del riunito?**



Alla 21a I rispondenti hanno dichiarato: nel 7% di NO.

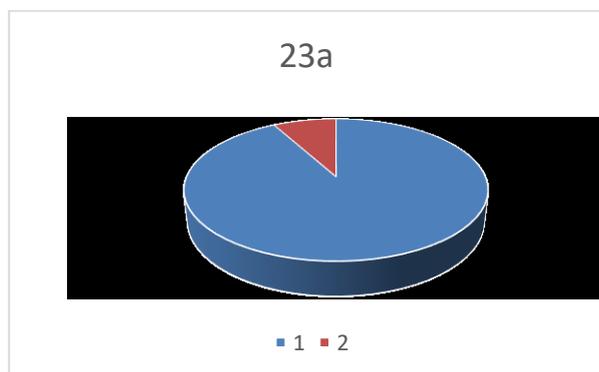
**22. Prevenzione Legionella. E' prevista la manutenzione periodica delle valvole anti reflusso?**



I rispondenti hanno dichiarato il 3% di NO mentre il 97% di SI.

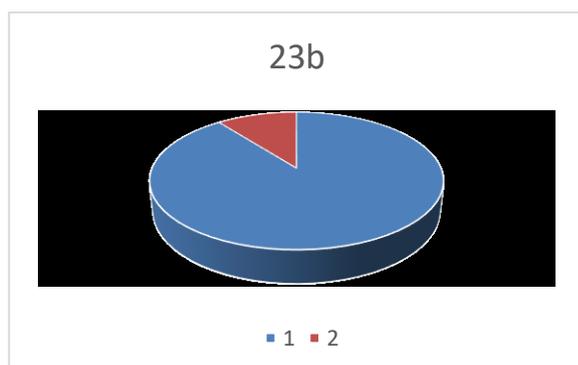
**23. Prevenzione Legionella. Il riunito è dotato di:**

**23a. Serbatoio con alimentazione idrica indipendente?**



I rispondenti hanno dichiarato: 8% di no mentre il 92% di SI.

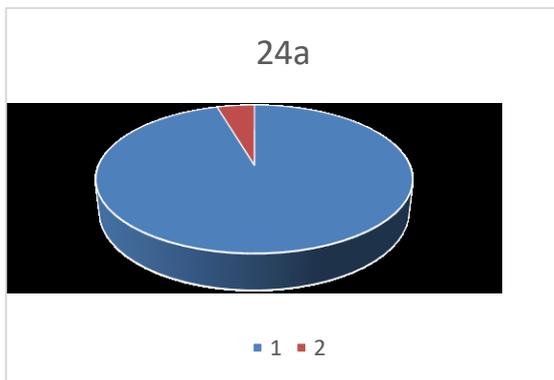
**23b. Alimentazione idrica proveniente dall'impianto idrico di reparto?**



I rispondenti hanno dichiarato alla 23b il 11% di NO 89% di SI.

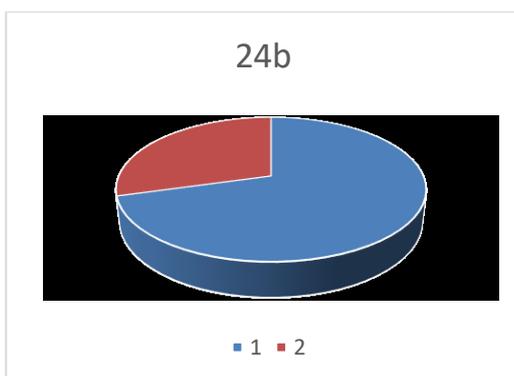
**24. Prevenzione Legionella. La disinfezione dell'acqua del circuito del riunito è effettuata mediante un sistema in;**

**24a. Continuo?**



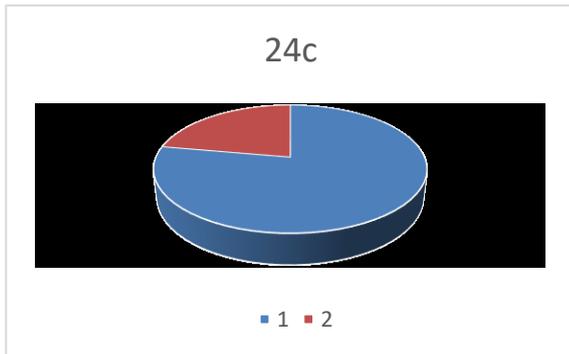
I rispondenti hanno dichiarato il 5% di NO, 95% di SI.

**24b. Discontinuo periodico?**



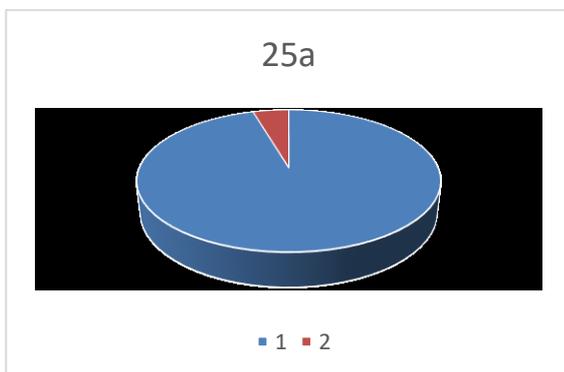
I rispondenti hanno dichiarato: il 29% di NO, 71% di SI.

**24c. Discontinuo tra un paziente e il successivo?**



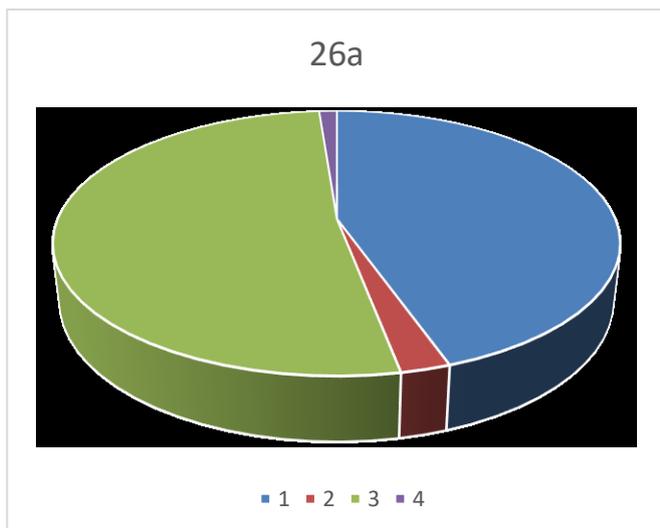
I rispondenti hanno dichiarato il 22% di NO, il 78% di SI.

**25. Prevenzione Legionella. Preliminarmente all'inizio delle cure sono raccolte le informazioni sulla salute del paziente riguardo a condizioni di "rischio molto elevato" (pazienti trapiantati , oncologici, neutro penici gravi) per l'infezione della legionella?**



I rispondenti hanno dichiarato: Il 5% di NO , 95% di SI .

**26. Gli strumenti non sterilizzabili come sono trattati?**



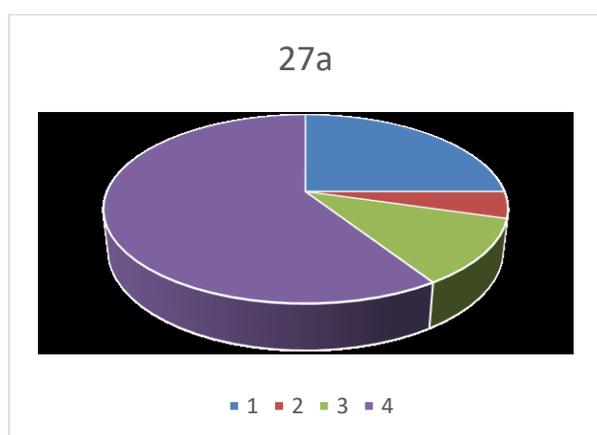
- 1) **Prima detersi e poi disinfettati**
- 2) **Prima disinfettati e poi detersi**
- 3) **Detersi manualmente**
- 4) **Solo disinfettati**

I rispondenti hanno dichiarato: punto 1. 45%  
punto 4. 1%

punto 2. 2%

punto 3. 52%

## 27. Gli strumenti sterilizzabili come sono trattati?

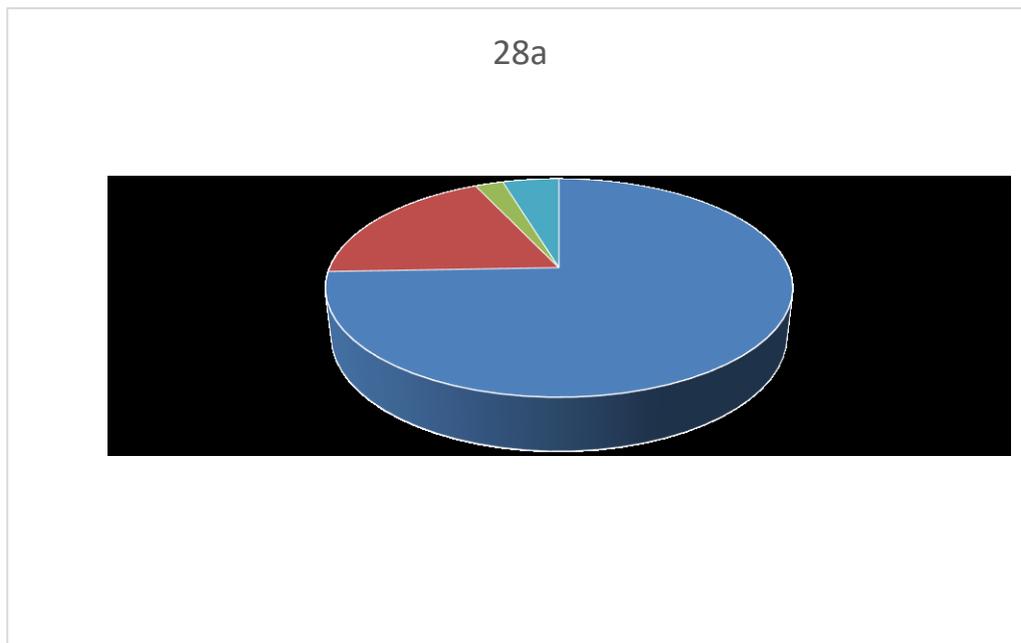


- 1) **Prima detersi e poi sterilizzati**
- 2) **Prima sterilizzati e poi detersi**
- 3) **Detersi manualmente**

**4) Solo sterilizzati**

- 1) I rispondenti hanno dichiarato: 25%
- 2) 5%
- 3) 11%
- 4) 59%

**28. Quale disinfettante è utilizzato nella condotta idrica nel riunito?**



**1) Calbenium**

**2) Clorexidina**

**3) Raggi UV n.0**

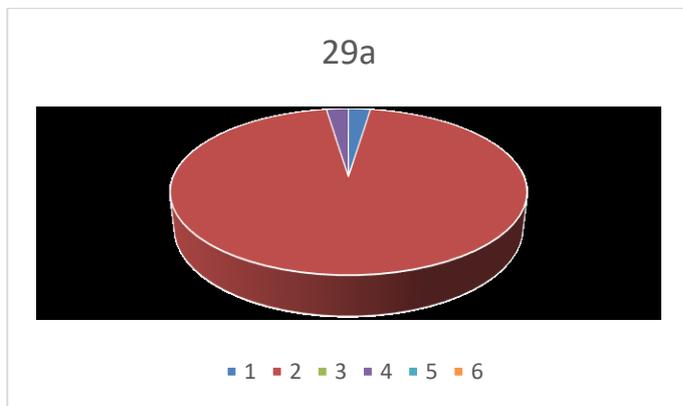
**4) Cloro**

**5) Ossigeno attivo n.0**

**6) Altro n.0**

I rispondenti hanno dichiarato di scegliere: 1) 74% calbenuim (BLU), 2) 19% clorexidina (ROSSO) 3) 2% (Raggi UV)VERDE e 4) 5% il cloro (AZZURRO).

**29. Quale tipo di sterilizzazione è utilizzata nello studio?**



- 1) Bollitori**
- 2) Autoclavi**
- 3) Micronde n.0**
- 4) Stufe a secco**
- 5) Sterilizzazione a palline di quarzo n.0**
- 6) Chemiclavi n.0**

I rispondenti hanno dichiarato di utilizzare: 2% bollitori . 2) 95% autoclavi . 4) 2% stufe a secco.

Dato molto incoraggiante in quanto la sterilizzazione in autoclave deve essere ritenuta ormai fondamentale negli studi odontoiatrici.

## **DISCUSSIONE E CONCLUSIONE**

Il lavoro di Tesi ha mostrato una conoscenza sufficiente degli operatori sanitari rispetto alla problematica del controllo delle infezioni in ambiente odontoiatrico, con particolare riguardo agli aspetti della sterilizzazione e dell'igiene delle mani. In generale, è stata notata una tendenza a risposte maggiormente corrette nella popolazione più giovane, rispetto a quella degli odontoiatri con maggiore esperienza.

Rapporti recenti sui media generali e su riviste scientifiche e professionali (vedi il caso della clinica di Anaheim) hanno documentato casi di violazioni nelle procedure di controllo delle infezioni nelle strutture di cura dentale, risultanti in indagini dei centers for Disease Control di Atlanta e notifiche dei pazienti su possibili infezioni. Questi eventi sono la testimonianza che il risultato di mancanze nel rispetto delle pratiche e delle politiche di controllo delle infezioni rappresentano ancora oggi una minaccia per la salute pubblica persino nei Paesi più avanzati. Anche se non tutti gli incidenti o le mancanze provocano infezioni associate all'assistenza sanitaria, il loro protrarsi è inaccettabile, in particolare quando abbiamo le conoscenze e la capacità di prevenire. E' necessario che l'Odontoiatra adotti costantemente le dovute precauzioni per fermare questi eventi avversi, associati a dolore per il paziente, costi e danni inutili provocati al paziente, così come alla credibilità professionale. La mancanza di controllo delle infezioni è pericolosa sia per il paziente che per l'Odontoiatra e richiede maggiori sforzi quotidiani. L'adozione di programmi rigorosi volti al "Controllo delle infezioni ed al mantenimento della sicurezza" devono essere sviluppati e seguiti rigorosamente da tutto il personale sanitario.

## **BIBLIOGRAFIA**

Centers for Disease Control and Prevention. Summary of Infection Prevention Practices in Dental Settings: Basic Expectations for Safe Care. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, US Dept of Health and Human Services; October 2016.

Cristina ML, Spagnolo AM, Sartini M, Dallera M, Ottria G, Lombardi R, Perdelli F. Evaluation of the risk of infection through exposure to aerosols and spatters in dentistry. *Am J Infect Control*. 2008 May;36(4):304-7.

De Paola LG. Infectious diseases in the oral healthcare environment. *Inside Dental Assisting* [serial on the Internet]. 2012; November/December:

---

Kaste LM, Bednarsh H. The third decade of HIV/AIDS: a brief epidemiologic update for dentistry. *J Can Dent Assoc* 2007/2008 73: 941– 944.

Molinari JA, Harte JA. *Cottone's Practical Infection Control in Dentistry*, 3rd ed. Baltimore, Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkens, a Wolters Kluwer business; 2010.

Kuhar DT, Henderson DK, Struble KA et al., US Public Health Service Working Group. Updated US public health service guidelines for the management of occupational exposures to human immunodeficiency virus and recommendations for postexposure prophylaxis. *Infect Control Hosp Epidemiol* [serial on the Internet] 2013 34: 875– 892.

David, Lewis et al, (Scully C. Human Immunodeficiency Virus. Transmission in Dentistry. *J of Dent Res* 2006;85(9):794-800).

Raghunat Puttaiah (direttore del Centro di Controllo Infezioni del Baylor College of Dentistry, Thamus HCS, Dallas, Texas).

(**Walker** JT. Implications for Creutzfeldt-Jakob Disease (CJD) in Dentistry: a Review of Current Knowledge. Jour Dent Res 2008;87(6): 511-519) .

l'American Journal of Orthodontics (Compliance with infection control procedures among California orthodontists. Am Jour of Orthodont & Dentofac Orthoped;**102 (1)**:68-75) .

Il Dent Mod;7:929-931), indicavano tra le principali cause che impediscono il controllo infettivo, nello sul Brithish Medical Journal nel 1987.

Piazza M, Guadagnino V, et al. Contamination by hepatis B surface antigen in dental surgerics. British Med J;295:473-474.

CRA (Newsletter Clinical Research Associates 1999;4(12):1-3c).

Castiglia P, et al. Italian multicenter study on infection hazards during dental practice: control of environmental microbial contamination in public dental surgeries BMC Public Health. 2008;8:187

Smith AJ, et al. Cross-infection control: water, water everywhere but not a drop to drink? Br Dent J 1999;186:12-4

JWalker JT, et al. Microbiological Evaluation of a Range of Disinfectant Products To Control Mixed-Species Biofilm Contamination in a Laboratory Model of a Dental Unit Water System. Appl Environ Microbiol 2003; 69(6):3327-32.

Il Dentista Moderno 2003;7:79-102

John Cochrane Veteran Administration.

Gristina AG. Biomaterial centered infection: microbial adhesion vs tissue integration. *Science* 1987;237:1588.

*Archives Of Legal Medicine And Dentistry* 2010;1). Montagna F.

Prevenzione delle infezioni in odontoiatria: epatiti e AIDS. Roma: Edizioni Promoass, 1997.

Acherid A, et al. 2001, Confavreux C, et al. 2001.

Lin YC, Chang MH, Ni YH, Hsu HY, Chen DS. *British Dental Journal* 2001;190:88-92.

Zakrzews JM. Long-term immunogenicity and efficacy of universal hepatitis B virus vaccination in Taiwan. *J Infect Dis* 2003;187(1):134-8).

Il Clinical Research Associates (Newsletter vol. 3, n. 6, 2-4 giugno 1988 e vol. 5, n. 1, 1-2 dicembre 2000).

Cleveland JL, et al. Occupational Blood Exposures in Dentistry: a decade Review. *Infect Control Hosp Epidemiology* 1997;18(10): 717-721) .

**Vernillo** AT, *Journal of Dent Educ* 2007;71(12): 1534-1539.

CDC. Immunization of health-care workers: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR* 1997;46(No. RR-18).

18. Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. APIC position paper: immunization. *Am J Infect Control* 1999;27:52--3.

## SITOGRAFIA DI RIFERIMENTO

2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings

[www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf)

Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC) Practice Guidance for Infection Prevention <http://apic.org/Professional-Practice/Overview>

CDC Dental Unit Water Quality <http://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/questions/dental-unit-water-quality.html>

CDC Guidance for Evaluating Health-Care Personnel for Hepatitis B Virus Protection and for Administering Postexposure Management [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr6210.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr6210.pdf)

CDC Health Care Associated Infections, Outbreaks and Patient Notifications — [www.cdc.gov/hai/outbreaks/outbreak-resources.html](http://www.cdc.gov/hai/outbreaks/outbreak-resources.html)

CDC Influenza (Flu) Resources for Health Care Facilities [www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/DCRespiratoryHygieneCoughEtiquetteinHealthcareSettings](http://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/DCRespiratoryHygieneCoughEtiquetteinHealthcareSettings)  
[www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/resphygiene.htm](http://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/resphygiene.htm)

CDC Injection Safety: Information for Providers—includes a list of frequently asked questions for providers and injection safety training video. [www.cdc.gov/injectionsafety](http://www.cdc.gov/injectionsafety)

CDC Sample Screening and Device Evaluation Forms for Dentistry [www.cdc.gov/OralHealth/infectioncontrol/forms.htm](http://www.cdc.gov/OralHealth/infectioncontrol/forms.htm)

Dental Health Care Personnel Safety Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings—2003 [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf)

Environmental Infection Prevention and Control Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings—2003 [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf)

EPA Medical Waste Frequent Questions [www.epa.gov/osw/nonhaz/industrial/medical/mwfaqs.htm](http://www.epa.gov/osw/nonhaz/industrial/medical/mwfaqs.htm) EPA  
Where You Live—State Medical Waste Programs and Regulations  
[www.epa.gov/osw/nonhaz/industrial/medical/programs.htm](http://www.epa.gov/osw/nonhaz/industrial/medical/programs.htm) Dental Unit Water Quality

Guidance for the Selection and Use of Personal Protective Equipment in Healthcare Settings: Slides and  
Posters [www.cdc.gov/hai/prevent/ppe.html](http://www.cdc.gov/hai/prevent/ppe.html)

Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008  
[www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/Disinfection\\_Nov\\_2008.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/Disinfection_Nov_2008.pdf)

Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf) CDC Hand  
Hygiene in Healthcare Settings Educational Materials [www.cdc.gov/handhygiene/](http://www.cdc.gov/handhygiene/)

Guideline for Infection Control in Healthcare Personnel, 1998 [www.cdc.gov/hicpac/pdf/InfectControl98.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/InfectControl98.pdf)

Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings  
[www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf) Guideline for Infection Control in Healthcare  
Personnel, 1998 [www.cdc.gov/hicpac/pdf/InfectControl98.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/InfectControl98.pdf)

Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities  
[www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/eic\\_in\\_HCF\\_03.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/eic_in_HCF_03.pdf)

Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium Tuberculosis in Health-Care Settings, 2005  
[www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5417.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5417.pdf)

Hand Hygiene Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings—2003  
[www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf)

Immunization of Health-Care Personnel: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization  
Practices (ACIP) [www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6007.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6007.pdf)

Infection Prevention Education and Training Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings—  
2003 [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf)

Influenza Vaccination of Health-Care Personnel [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr55e209.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr55e209.pdf) Influenza Vaccination Information for Health Care Workers [www.cdc.gov/flu/healthcareworkers.htm](http://www.cdc.gov/flu/healthcareworkers.htm)

Management of Multidrug-Resistant Organisms in Healthcare Settings, 2006 [www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/MDROGuideline2006.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/MDROGuideline2006.pdf)

Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming the Challenges [www.cdc.gov/handhygiene/Measurement.html](http://www.cdc.gov/handhygiene/Measurement.html)

Occupational Safety & Health Administration (OSHA) Bloodborne Pathogens and Needlestick Prevention Standards [www.osha.gov/SLTC/bloodbornepathogens/index.html](http://www.osha.gov/SLTC/bloodbornepathogens/index.html)

One and Only Campaign [www.oneandonlycampaign.org](http://www.oneandonlycampaign.org)

Organization for Safety, Asepsis, and Prevention (OSAP) Knowledge Center <http://www.osap.org/?page=KnowledgeCenter>

Personal Protective Equipment Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings—2003 [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf)

Program Evaluation Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings—2003 [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf) —

Respiratory Hygiene/Cough Etiquette 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings [www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf)

Safe Injection Practices Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings—2003 [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf)

Sharps Safety Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings—2003 [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf)

Sterilization and Disinfection of Patient-Care Items and Devices Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings—2003 [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf)

Summary of Infection Prevention Practices in Dental Settings: Basic Expectations for Safe Care  
[www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/index.htm](http://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/index.htm)

Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV and  
Recommendations for Postexposure Prophylaxis <http://stacks.cdc.gov/view/cdc/20711>

Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV,  
and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis [www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5011.pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5011.pdf)

Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program  
[www.cdc.gov/sharpssafety](http://www.cdc.gov/sharpssafety)

## Allegato 1. Questionario per la valutazione delle conoscenze in tema di misure igienico sanitarie

Questionario somministrato durante il sondaggio. Allegato 1.

### Indagine multicentrica sul profilo sanitario degli studi odontoiatrici

Metta una croce sulla risposta che rappresenta al meglio le pratiche seguite nel suo studio odontoiatrico.		
1. <b>Igiene delle mani.</b> Il personale sanitario esegue l'igiene delle mani tra un paziente e l'altro mediante: -lavaggio delle mani con acqua e sapone?	Sì	No
	Sì	No
2. <b>Utilizzo DPI.</b> Il personale utilizza i seguenti dispositivi di protezione? -mascherina  -guanti  -cuffia per capelli	Sì	No
	Sì	No
	Sì	No
3. <b>Utilizzo DPI.</b> Il personale tra un paziente e l'altro cambia i seguenti dispositivi di protezione? -mascherina  -guanti	Sì	No
	Sì	No
4. <b>Igiene pazienti in sala d'attesa.</b> Sono disponibili per i pazienti dispositivi per l'igiene delle mani nelle sale d'attesa?	Sì	No
5. <b>Igiene pazienti in sala d'attesa.</b> Sono presenti indicazioni per l'utilizzo dei dispositivi per l'igiene delle mani nelle sale d'attesa rivolte ai pazienti?	Sì	No
6. <b>Sicurezza strumenti taglienti.</b> Riguardo l'esecuzione di controlli periodici delle pratiche di prevenzione delle punture o dei tagli accidentali, viene controllato che:  - la rimozione della fresa avvenga prima dello scollegamento dal manipolo dentale?  -l'incappucciamento degli aghi sia eseguito con una sola mano?	Sì	No
	Sì	No
7. <b>Sicurezza strumenti taglienti.</b> Tutti gli strumenti appuntiti o taglienti sono smaltiti in un contenitore: -resistente al taglio?  -posto più distante possibile alla postazione in cui lo strumento è utilizzato?	Sì	No
	Sì	No
8. <b>Pratiche d'iniezione sicura.</b> Le iniezioni sono preparate in asepsi, all'interno di aree pulite e libere da contaminanti come sangue e fluidi biologici?	Sì	No

9. <b>Sterilizzazione e disinfezione.</b> Dopo la sterilizzazione, gli strumenti e i device dentali sono stoccati in modo tale da compromettere l'asepsi?	Sì	No
10. <b>Sterilizzazione e disinfezione apparecchiature.</b> Durante il lavoro, è presente un percorso distinto tra dispositivi e strumenti puliti rispetto ai contaminati?	Sì	No
11. <b>Sterilizzazione e disinfezione apparecchiature.</b> Quando è utilizzata la radiografia digitale, i sensori e le guaine di protezione tra un paziente e il successivo sono: -sostituite?	Sì	No
-disinfettate?	Sì	No
12. <b>Prevenzione e controllo ambientale delle infezioni.</b> Tra un paziente e il successivo sono applicate le norme per l'igiene delle superfici di contatto clinico mediante: -disinfezione?	Sì	No
-sostituzione delle barriere di protezione monouso?	Sì	No
13. <b>Prevenzione e controllo ambientale delle infezioni.</b> Per le attività di disinfezione e pulizia delle superfici vengono seguiti dei protocolli?	Sì	No
14. <b>Educazione sulla prevenzione delle infezioni.</b> Il personale riceve un addestramento adeguato riguardo la prevenzione delle infezioni e le procedure da applicare per i pazienti con patogeni ematici?	Sì	No
15. <b>Sicurezza del personale.</b> Lo studio odontoiatrico raccomanda la vaccinazione anti-influenzale a tutto il personale?	Sì	No
Lei si è vaccinato nel corso della passata stagione influenzale?	Sì	No
16. <b>Sicurezza del personale.</b> Sono effettuati controlli sul livello di copertura vaccinale tra il personale per: -epatite B?	Sì	No
-morbillo?	Sì	No
-rosolia?	Sì	No
-pertosse?	Sì	No
-varicella?	Sì	No
-parotite	Sì	No
17. <b>Sicurezza del personale.</b> È prassi dello studio invitare alla vaccinazione il personale suscettibile alle malattie elencate nella domanda precedente?	Sì	No
18. <b>Prevenzione Legionella.</b> La ricerca della presenza di Legionella nell'acqua del riunito è effettuata a discrezione del personale?	Sì	No
19. <b>Prevenzione Legionella.</b> È effettuato il flussaggio di ciascuno strumento accendendolo a vuoto: -all'inizio di ogni giornata lavorativa (tempo minimo 2 minuti)?	Sì	No
-prima di ogni intervento (tempo minimo 20-30 sec.)?	Sì	No
20. <b>Prevenzione Legionella.</b> Il riunito è dotato di valvole antireflusso?	Sì	No
21. <b>Prevenzione Legionella.</b> Lei ha accesso al manuale d'istruzioni del riunito?	Sì	No
22. <b>Prevenzione Legionella.</b> È prevista la manutenzione periodica delle valvole antireflusso?	Sì	No
23. <b>Prevenzione Legionella.</b> Il riunito è dotato di: -serbatoio con alimentazione idrica indipendente?	Sì	No

-alimentazione idrica proveniente dall'impianto idrico di reparto?	<b>Sì</b>	<b>No</b>
24. <b>Prevenzione Legionella.</b> La disinfezione dell'acqua del circuito del riunito è effettuata mediante un sistema in: -continuo? -discontinuo periodico?  -discontinuo tra un paziente e il successivo?	<b>Sì</b>	<b>No</b>
	<b>Sì</b>	<b>No</b>
	<b>Sì</b>	<b>No</b>
25. <b>Prevenzione Legionella.</b> Preliminarmente all'inizio delle cure sono raccolte le informazioni sulla salute del paziente riguardo a condizioni di "rischio molto elevato" (pazienti trapiantati, oncologici, neutropenici gravi) per l'infezione da legionella?	<b>Sì</b>	<b>No</b>
26. Gli strumenti <b>non sterilizzabili</b> come sono trattati? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima detersi e poi disinfettati</li> <li>• Prima disinfettati e poi detersi</li> <li>• Detersi manualmente</li> <li>• Solo disinfettati</li> </ul>		
27. Gli strumenti <b>sterilizzabili</b> come sono trattati? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima detersi e poi sterilizzati</li> <li>• Prima sterilizzati e poi detersi</li> <li>• Detersi manualmente</li> <li>• Solo sterilizzati</li> </ul>		
28. Quale disinfettante è utilizzato nella condotta idrica del riunito? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calbenium</li> <li>• Clorexidina</li> <li>• Raggi UV</li> <li>• Cloro</li> <li>• Ossigeno attivo</li> <li>• Altro</li> </ul>		
29. Quale tipo di sterilizzazione è utilizzata nello studio? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bollitori</li> <li>• Autoclavi</li> <li>• Microonde</li> <li>• Stufe a secco</li> <li>• Sterilizzazione a palline di quarzo</li> <li>• Chemiclavi</li> </ul>		

Infine, alcune domande su di Lei:

Qual è la sua qualifica all'interno dello studio odontoiatrico?

Ruolo dirigenziale/amministrativo  Odontoiatra  Assistente di Studio Odontoiatrico

Igienista Dentale

età: <35      35-44      45-54      55 e oltre