



**PIANO ANNUALE PER LA
GESTIONE DEL RISCHIO
SANITARIO
(PARS)
2024**

RSA San Luigi Gonzaga

INDICE

1. Contesto organizzativo	
2. Relazione consuntiva sugli eventi avversi e sui risarcimenti erogati	
3. Descrizione della posizione assicurativa	
4. Resoconto delle attività del Piano precedente	
5. Matrice delle responsabilità	
6. Obiettivi e attività	
6.1 Obiettivi	
6.2 Attività	
7. Modalità di diffusione del documento	
8. Bibliografia, sitografia e riferimenti normativi	

Dott. Sergio Salvati
Medico Responsabile



Gianmarco Barone
Direttore Gestionale



1. CONTESTO ORGANIZZATIVO

- RESIDENZE SANITARIE ASSISTENZIALI (RSA)

Il presente PARS si riferisce alla struttura sanitaria denominata R.S.A. "San Luigi Gonzaga". La struttura insiste nel territorio dell'Azienda Sanitaria Locale Roma 4 che svolge la propria attività in un territorio di circa 1.317 kmq, con un bacino d'utenza di oltre 300.000 abitanti nell'ambito del Comune di Ladispoli.



RSA San Luigi Gonzaga è una struttura socio-sanitario-assistenziale ed eroga prestazioni in regime di ricovero residenziale.

Coerentemente con le norme nazionali e regionali e gli indirizzi della Regione Lazio (ASL RM 4), eroga prestazioni sanitarie di assistenza ad anziani.

La RSA è soggetta a direzione e coordinamento della società Korian Segesta SpA.

La struttura è sensibile all'esigenza di assicurare condizioni di correttezza e trasparenza nello svolgimento delle prestazioni sanitarie a tutela della posizione e dell'immagine propria, delle aspettative dei propri soci e del lavoro dei propri dipendenti e collaboratori. Si impegna ad assicurare le migliori prestazioni di diagnosi e cura, in termini di appropriatezza, tempestività, efficacia, sistematicità e continuità richieste dallo stato del malato, al quale garantisce la più esaustiva informazione sulle modalità di cura adottate.

RSA San Luigi Gonzaga offre molteplici servizi a tutti i suoi ospiti, a partire dall'assistenza globale alla persona, intesa sia a livello assistenziale giornaliero, sia a livello medico ed umano: rilevante ad esempio è l'assistenza infermieristica che contraddistingue la struttura, caratterizzata da personale altamente specializzato capace di far fronte a qualsiasi problematica o richiesta medico sanitaria.

Il Piano Annuale per la gestione del Rischio Sanitario (PARS) è conforme alla Determinazione della Regione Lazio N. 000643 del 25 gennaio 2022.

RSA San Luigi Gonzaga ha come obiettivo quello di fornire un'assistenza qualificata ed a misura d'uomo. L'attenzione al malato e l'umanizzazione delle cure denotano il rispetto dei suoi diritti.

L'impegno di tutti coloro che operano nell'Istituto è teso a realizzare un processo di miglioramento continuo della qualità dell'assistenza, dall'accoglienza alla dimissione.

L'Istituto si impegna a garantire il rispetto ed il continuo miglioramento degli standard adottati relativamente a:

- Accoglienza
- Procedure amministrative
- Diritto all'informazione
- Diritto alla privacy
- Degenza ordinaria
- Sicurezza e igiene
- Soddisfazione dell'utenza

I fattori di qualità, con i relativi indicatori e standard, sono stati selezionati per assistere l'utente in tutto il percorso all'interno della struttura.

La Certificazione di Qualità ISO 9001:2015 di cui la struttura è dotata forniscono di fatto qualifica delle prestazioni ed è il documento tangibile della volontà della struttura di migliorare costantemente.

La qualità del servizio ai degenti viene costantemente migliorato alla luce delle necessità e dell'evoluzione tecnologica disponibile.

Tabella 1 – Esempio di presentazione dei dati di attività

SAN LUIGI GONZAGA			
DATI STRUTTURALI			
ASL ROMA 4			
Posti letto	111	RSA	Mantenim alto 89 Manten. Basso 22
DATI DI ATTIVITÀ			
Giornate di degenza		RSA: 38814	

In data 8 giugno 2023 nella RSA San Luigi Gonzaga con verbale di riunione è stato costituito il CCICA composto da MR, DG, DI, CI E RGQ.

In data 15 febbraio 2024 il CCICA si è riunito per programmare interventi preventivi rispetto all'insorgenza delle ICA, formazione riguardo le infezioni da stafilococchi e pneumococchi e clostridium difficile. E' stata posta attenzione alla gestione del catetere vescicale.

Il suddetto Comitato ha le seguenti funzioni:

Elaborare, monitorare ed implementare una serie di azioni volte alla prevenzione ed al controllo delle infezioni correlate ai processi assistenziali (ICPA); promuovere e programmare gli interventi di formazione del personale; segnalare la comparsa di epidemie ed eventi sentinella associati alle pratiche assistenziali; validare e diffondere linee guida e protocolli assistenziali mirati alla riduzione del rischio infettivo/biologico per assistiti, operatori ed altri soggetti coinvolti nel processo di cura.

2. RELAZIONE CONSUNTIVA SUGLI EVENTI AVVERSI E SUI RISARCIMENTI EROGATI

Come per i tre anni precedenti, anche per l'anno 2024 va presa in considerazione la pandemia da SARS-CoV-2.

Il personale interno ha fronteggiato l'emergenza sanitaria come da protocollo definito e già applicato in passato.

Le cadute sono il principale evento avverso che può verificarsi in struttura, data la peculiarità dei pazienti presenti (pazienti disorientati a livello spazio/temporale, ridotta e alterata mobilità, anziano con comorbidità multiple).

Gli eventi segnalati sono stati prontamente gestiti e senza ulteriori conseguenze postume.

Tabella 2 – Eventi segnalati nel 2023 (art. 2, c. 5 della L. 24/2017)

Tipo di evento	N. (e % sul totale degli eventi)	% di cadute all'interno della categoria di evento	Principali fattori causali/contribuenti ^(A)	Azioni di miglioramento	Fonte del dato
Near Miss	0				
Eventi Avversi	34 Casi COVID 11 cadute (di cui 1 grave)	9%	Altro	Altro	Sistemi di reporting (100%)
Eventi Sentinella	0				

(A): I fattori causali/contribuenti fanno riferimento solo agli eventi sottoposti ad analisi. Si rimanda al documento *Documento di indirizzo per la classificazione degli Eventi Avversi e degli Eventi Sentinella* adottato con Determinazione n. G09850 del 20 luglio 2021 e disponibile sul *cloud* regionale.

Tabella 3 – Sinistrosità e risarcimenti erogati nell'ultimo quinquennio (art. 4, c. 3 della L. 24/2017)

Anno	N. Sinistri aperti ^(A)	N. Sinistri liquidati ^(A)	Risarcimenti erogati ^(A)
2014	0	0	0
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	1	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	1	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
Totale	2	0	0

(A): vanno riportati solo i sinistri e i risarcimenti relativi al rischio sanitario, escludendo quelli riferiti a danni di altra natura (ad esempio smarrimento effetti personali, danni a cose, ecc.)

NB: si ricorda che, anche al fine di poter ottemperare agli obblighi della L. 24/2017, il PARS **deve essere pubblicato sulla home page della Struttura**. Nel caso in cui si decida di collocarlo all'interno della pagina relativa all'AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE, sulla home page della Struttura deve essere disponibile un link che consenta di arrivare direttamente alla consultazione del documento.

3. DESCRIZIONE DELLA POSIZIONE ASSICURATIVA

Tabella 4 –Descrizione della posizione assicurativa

Anno	Polizza (scadenza)	Compagnia Ass.	Premio	Franchigia	Brokeraggio
2015	229454523 Scad annuale mese Settembre	Generali	1.821,00	_____	Barbuzzi
2016	229454523 Scad annuale mese Settembre	Generali	1.821,00	_____	Barbuzzi
2017	229454523 Scad annuale mese Settembre	Generali	1.821,00	_____	Barbuzzi
2018	229454523 Scad annuale mese Settembre	Generali	1.821,00	_____	Barbuzzi
2019	5031934BK Dal 31/12/2022 al 31/12/2023	Generali	16000,00	Euro 250	Assifidi
2020	5031934BK Dal 31/12/2022 al 31/12/2023	Generali	16000,00	Euro 250	Assifidi
2021	5031934BK Dal 31/12/2022 al 31/12/2023	Generali	_____	_____	_____
2022	5031934BK Dal 31/12/2022 al 31/12/2023	Generali	_____	_____	_____
2023	5031934BK Dal 31/12/2022 al 31/12/2023	Generali	16000,00	Euro 250	Assifidi
2024	5031934BK Dal 31/12/2023 al 31/12/2024	Generali	16000,00	Euro 250	Assifidi

4. RESOCONTO DELLE ATTIVITÀ DEL PIANO PRECEDENTE

Tabella 5 –Resoconto delle attività del Piano precedente

Obiettivo A: diffondere la cultura della sicurezza delle cure anche in relazione al rischio infettivo		
Attività	Realizzata^(B)	Stato di attuazione
Progettazione ed esecuzione di un corso sul monitoraggio e la prevenzione delle ICA	NO	Programmato per il 2024
Progettazione ed esecuzione di un corso di informazione/formazione sull'uso degli antibiotici	NO	Programmato per il 2024
Adozione del programma aziendale di sensibilizzazione alla vaccinazione antinfluenzale attraverso la progettazione e diffusione di materiale in/formativo sulla prevenzione dei rischi da diffusione delle infezioni.	SI	Attività conclusa. Attuazione e diffusione Campagna vaccinazione. Monitoraggio adesione da parte di MR e CI
Obiettivo B: migliorare l'appropriatezza assistenziale ed organizzativa attraverso la promozione di interventi mirati al miglioramento della qualità delle prestazioni erogate e monitoraggio e/o contenimento degli eventi avversi.		
Attività	Realizzata^(B)	Stato di attuazione
Elaborazione/revisione/implementazione di procedure associate alla prevenzione del rischio infettivo con particolare riferimento alle infezioni da CRE	NO	Programmato per il 2024
Elaborazione Bundle per la prevenzione delle infezioni (es.: tratto urinario, Clostridium difficile, ect.)	SI	Parzialmente realizzato (Corso cateterismo vescicale). Riprogrammato per il 2024
Implementazione e monitoraggio del Piano di Azione per la sorveglianza e il monitoraggio delle infezioni da enterobatteri resistenti ai carbapenemi ed identificazione di un referente per l'attuazione	SI	Corsi di formazione effettuati (sindrome urine viola, acinetobacter). Attività conclusa. Programmata implementazione nel 2024
Aggiornamento/redazione ed implementazione delle procedure relative alle raccomandazioni ministeriali	SI	Procedure introdotte e condivise costantemente
Progettazione ed esecuzione di almeno una edizione di un "corso base di gestione del rischio clinico"	NO	Programmata per il 2024
Obiettivo C: implementazione del Piano di Intervento Regionale sull'igiene delle mani attraverso uno specifico piano di Azione locale che, sulla base dei contenuti del documento regionale e delle specificità locali, individui le attività da raggiungere entro il 31.12.23 gli obiettivi definiti nel Piano di Intervento e ne assicuri il mantenimento o il miglioramento negli anni successivi.		

Attività	Realizzata ^(B)	Stato di attuazione
Report monitoraggio consumo prodotti idroalcolici per l'igiene delle mani	SI	Attuazione e monitoraggio 2023
Condivisione documenti su Cloud Regionale	SI	Condivisione in via di finalizzazione

(A): Gli obiettivi regionali non vanno modificati. È possibile eventualmente identificarne di ulteriori.

(B): Sulla base dello standard prefissato per l'indicatore relativo alla specifica attività.

5. MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ

La Direzione Gestionale in collaborazione con il Risk Manager ha identificato Ruoli e Responsabilità in relazione alla definizione, redazione ed implementazione del Piano. Tale definizioni di ruoli delineata nella tabella sottostante è stata poi condivisa con tutti gli interessati ed è da considerarsi parte integrante del Piano stesso.

Tabella 6 – Matrice delle responsabilità

Azione	Direttore Sanitario/ Medico Responsabile	Risk Manager*	Responsabile Affari Legali/Generali*	Direttore Generale/Proprietà	Strutture di supporto
Redazione PARS	R	C	C	C	-
Adozione PARS	C	I	I	R	-
Monitoraggio PARS	R	C	I	I	-

Legenda: R = Responsabile; C = Coinvolto; I = Interessato.

*Se presente

6. OBIETTIVI E ATTIVITÀ

6.1 Obiettivi

I quattro obiettivi strategici definiti a livello regionale sono:

- Diffondere la cultura della sicurezza delle cure anche in relazione al rischio infettivo.
- Migliorare l'appropriatezza assistenziale ed organizzativa, attraverso la promozione di interventi mirati al miglioramento della qualità delle prestazioni erogate e monitoraggio e/o contenimento degli eventi avversi.

- C) Implementazione del Piano di Intervento Regionale sull'igiene delle mani attraverso uno specifico Piano di Azione locale che, sulla base dei contenuti del documento regionale e delle specificità locali, individui le attività per raggiungere entro il 31/12/2024 gli obiettivi definiti nel Piano di Intervento e ne assicuri il mantenimento o il miglioramento negli anni successivi;
- D) Promozione di interventi mirati al monitoraggio e/o contenimento delle ICA incluse quelle da infezioni invasive da enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE).

6.2 Attività

OBIETTIVO A) DIFFONDERE LA CULTURA DELLA SICUREZZA DELLE CURE		
ATTIVITÀ 1 - Corso di aggiornamento in ambito di prevenzione delle ICA		
INDICATORE : numero partecipanti		
STANDARD > 50 % degli operatori partecipanti		
FONTE CCICA		
MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ		
Azione	CCICA	UO Formazione
Attuazione Programma	R	C
Progettazione materiale	C	R
Condivisione risultati	R	I

OBIETTIVO B) Migliorare l'appropriatezza assistenziale ed organizzativa, attraverso la promozione di interventi mirati al miglioramento della qualità delle prestazioni erogate e monitoraggio e/o contenimento degli eventi avversi.		
ATTIVITÀ 1 – Consolidamento della attività di raccolta e monitoraggio dati relativi alla diffusione di batteremie da CRE		
INDICATORE : infezioni monitorate		
STANDARD: 100% degli episodi registrati e monitorati		
MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ		
Azione	Medico responsabile	UO Formazione
Raccolta dati	R	I
Elaborazione del report	R	I
Condivisione risultati	R	I
ATTIVITA' 2: Definizione ed implementazione di un sistema di monitoraggio sull'uso degli antibiotici attraverso l'identificazione di indicatori di valutazione (appropriatezza prescrittiva, consumi, durata terapia..)		
INDICATORE: somministrazioni antibiotici		
STANDARD : 100% somministrazioni monitorate		
FONTE Medico responsabile		
MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ		
Azione	Medico responsabile	UO Formazione
Adeguamento procedure	R	I
Condivisione Procedure	R	I
Monitoraggio	R	I

OBIETTIVO C) Mantenimento e miglioramento del Piano di Intervento Regionale sull'igiene delle mani attraverso specifico Piano di Azione locale che, sulla base dei contenuti del documento regionale e delle specificità locali, individui le attività per raggiungere entro il 31/12/2024 gli obiettivi definiti nel Piano di Intervento e ne assicuri il mantenimento e/o il miglioramento negli anni successivi;

ATTIVITÀ 1 – Monitoraggio e miglioramento continuo del Piano di Azione Locale attraverso la realizzazione delle azioni previste entro il Dicembre 2024

INDICATORE : azioni implementate

STANDARD Realizzazione del 100% delle Azioni previste

FONTE Medico responsabile

MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ		
Azione	Medico responsabile	CCICA
Implemento del Piano	R	I
Monitoraggio	R	I
Condivisione risultati	R	I

OBIETTIVO D) Promozione di interventi mirati al monitoraggio e/o contenimento delle ICA incluse quelle da infezioni invasive da enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE).

ATTIVITA' 1 – Implementazione sistemi di sorveglianza basati su dati di laboratorio

INDICATORE esame urine con urinocoltura e TNF lesione da pressione

STANDARD : 90% delle infezioni registrate e monitorate

FONTE Medico responsabile

MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ		
Azione	Medico responsabile	UO Formazione
Attuazione Piano	R	C
Monitoraggio	C	R
Condivisione dei risultati	R	I

Legenda: R = Responsabile; C = Coinvolto; I = Interessato.

7. MODALITÀ DI DIFFUSIONE DEL DOCUMENTO

Il presente documento sarà diffuso attraverso i seguenti strumenti:

- pubblicazione sul sito internet;
- presentazione alla Direzione Aziendale;
- diffusione al personale di struttura;
- presentazione al personale di struttura.

Allegati 1 PIANO DI AZIONE LOCALE – IGIENE DELLE MANI

NB: Entro il 28 febbraio dell'anno solare a cui il documento si riferisce tutte le Strutture pubbliche e private dovranno inviare il PARS in formato pdf nativo all'indirizzo crrc@regione.lazio.it per il caricamento sul *cloud* regionale.

8. BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA E RIFERIMENTI NORMATIVI

1. Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 recante "Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421";
2. D.P.R. 14 gennaio 1997 recante "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private";
3. Decreto Legislativo 19 giugno 1999, n. 229 recante "Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale, a norma dell'articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419"
4. Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, integrato con il Decreto legislativo n. 106/2009, recante "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro";
5. Circolare Ministeriale n.52/1985 recante "Lotta contro le Infezioni Ospedaliere";
6. Circolare Ministeriale n. 8/1988 recante "Lotta contro le infezioni ospedaliere: la sorveglianza";
7. Seduta della Conferenza Stato-Regioni del 20 marzo 2008 recante "Intesa tra Governo, Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano concernente la gestione del rischio clinico e la sicurezza dei pazienti e delle cure. Intesa ai sensi dell'art. 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n.131";
8. Decreto Ministero della Salute del 11/12/2009 Istituzione del Sistema Informativo per il Monitoraggio degli errori in Sanità
9. Decreto del Commissario *ad acta* 28 maggio 2013, n U00206 "Nuovo atto di indirizzo per l'adozione dell'atto di autonomia aziendale delle Aziende Sanitarie della regione Lazio"
10. Raccomandazioni e Manuale della sicurezza dei pazienti e degli operatori reperibili sul sito del Ministero della Salute

PIANO DI AZIONE LOCALE 2024

IGIENE DELLE MANI

1. INTRODUZIONE

Per infezione correlata all'Assistenza Sanitaria (ICA) si intende un processo infettivo contratto durante la degenza e che si sviluppa nel corso della stessa o anche successivamente dopo la dimissione. Tale definizione comprende altresì le infezioni contratte dal personale di assistenza nel corso ed a causa della propria attività. Le Infezioni correlate all'assistenza sanitaria possono essere causate da microrganismi già presenti sulla cute e sulle mucose del paziente (Infezioni **Endogene**) o da microrganismi trasmessi da un altro paziente, da un operatore sanitario o dall'ambiente (Infezioni **Esogene**). Le ICA (Infezioni Correlate all'Assistenza), colpiscono prevalentemente l'apparato urinario, l'apparato respiratorio, il sito chirurgico e le infezioni sistemiche (sepsi, batteremie). Le ICA rappresentano un problema molto serio sia per l'impatto clinico assistenziale sui pazienti, che per quello economico sulle strutture, i pazienti e le loro famiglie. Le conseguenze delle ICA sono molteplici tra cui possiamo annoverare:

- Aggravamento del quadro clinico
- Prolungamento della durata di degenza
- Aumento delle AMR
- Disabilità a lungo termine
- Eccessiva mortalità

Le ICA colpiscono prevalentemente l'apparato urinario, l'apparato respiratorio, il sito chirurgico e le infezioni sistemiche (sepsi, batteremie).

2. LE CAUSE

Sono molteplici fra cui si ricordano le principali:

- La progressiva introduzione di nuove tecnologie sanitarie, l'uso prolungato di dispositivi medici invasivi, interventi complessi che interessano sedi corporee normalmente sterili;
- L'immunodepressione, la comorbilità;
- La scarsa applicazione delle misure di igiene ambientale per la prevenzione delle ICA;
- La diffusione sempre più marcata di ceppi batterici resistenti agli antibiotici attualmente (gram-positivi) Enterococchi, *Stafilococcus epidermidis* (miceti) Candida; sono diminuiti ceppi di batteri gram-negativi. Tuttavia attualmente si sono attivati batteri resistenti alle carbapenemasi e l'*acinetobacter* spp. responsabili di gravissime infezioni ICA.

Le principali infezioni correlate alla mancata igiene delle mani sono in ordine di rilevanza:

- Infezioni del tratto urinario 34%

- Infezioni del tratto respiratorio 13%
- Immunodeficienza correlate all'infezioni del sito chirurgico 17%
- Batteriemie 14%

L'igiene delle mani è importante ed efficaci programmi di intervento possono ridurre l'incidenza delle ICA più del 30%, mentre la sorveglianza dell'osservanza delle procedure adottate per l'igiene delle mani, contribuisce alla riduzione del 25-57% delle ICA.

Migliorare la pratica dell'igiene delle mani dimezza la trasmissione di patogeni nelle strutture.

La frizione con soluzione alcolica rappresenta il gold standard in tutte le situazioni cliniche, eccetto nel caso in cui le mani non siano visibilmente sporche o contaminate con liquidi biologici, in tali casi è indicato il lavaggio con acqua e sapone, soprattutto nel caso in cui si venga esposti a microrganismi come il Clostridium Difficile.

Per ridurre efficacemente la carica microbica sulle mani, la frizione con soluzione alcolica deve durare almeno 20-30 secondi mentre quando il lavaggio è effettuato con acqua e sapone deve durare almeno 40-60 secondi.

Le evidenze hanno messo in luce, il cattivo utilizzo dei guanti che dovrebbero essere indossati dopo aver eseguito un lavaggio sociale delle mani, poiché l'uso dei guanti non sostituisce la necessità di praticare l'igiene delle mani ed i guanti vanno indossati solo quando necessario.

L'adesione ad una corretta igiene delle mani è solo del 40% in strutture sanitarie in cui non si implementano programmi di sensibilizzazione e del 20% in strutture residenziali per anziani, la corretta igienizzazione delle mani risente del fattore tempo, che scende a 10 secondi il tempo medio impiegato dagli operatori per lavarsi le mani.

3. SCOPO E OBIETTIVO

Ridurre la carica batterica presente sulle mani degli operatori per prevenire le Infezioni Correlate all'Assistenza ed elaborare un piano di azione locale per governare efficacemente il problema delle ICA correlate alla non ottimale pratica dell'igiene delle mani sulla base dei documenti OMS1.

4. CAMPO DI APPLICAZIONE

A CHI	Il documento è rivolto a tutti i setting assistenziali e agli esercenti la professione sanitaria che in essi operano
DOVE	Il documento trova applicazione in tutte le Strutture sanitarie e socio-sanitarie residenziali
PER CHI	Il documento è finalizzato alla tutela di tutti gli assistiti e degli esercenti la professione sanitaria della Struttura.
QUANDO	Qualsiasi momento del processo clinico-assistenziale in cui sia presente un rischio infettivo. NB: Le indicazioni contenute nel documento non si applicano alle procedure che richiedono il lavaggio chirurgico delle mani.

5. DESCRIZIONE ATTIVITÀ E PIANO DI INTERVENTO

Il piano regionale sull'igiene delle mani prevede la compilazione di un questionario di autovalutazione iniziale sullo stato di adeguatezza delle strutture.

Nella RSA San Luigi Gonzaga sono iniziate le attività del piano di intervento regionale sull'igiene delle mani a maggio 2021 con l'effettuazione del questionario di autovalutazione della struttura. Il test è stato ripetuto negli anni successivi e in riferimento all'anno 2023 si sono potuti rilevare i seguenti risultati:

- Avanzato nei requisiti strutturali e tecnologici
- Avanzato nella formazione del personale
- Avanzato nei requisiti di valutazione, monitoraggio e feedback
- Intermedio nei requisiti di comunicazione permanente
- Avanzato nei requisiti clima organizzativo e commitment

Si intende lavorare al fine di pianificare delle attività per il raggiungimento del livello Avanzato anche nella sezione "comunicazione permanente".

Il 5 maggio 2023 in occasione della giornata mondiale prevista dall'OMS sull'igiene delle mani sono stati creati dei laboratori da parte di terapisti occupazionali, operatori ed ospiti, condivisi con i familiari, sul corretto utilizzo di gel idroalcolico, sapone e norme igieniche.

La scheda di osservazione viene compilata mensilmente dal dirigente infermieristico, con restituzione di quanto emerso.

Il questionario di valutazione viene somministrato una volta l'anno, si effettuano formazioni (refresh) per il personale dipendente e particolare attenzione viene dedicata alla formazione del personale neoassunto

REQUISITI STRUTTURALI E TECNOLOGICI

A. VALUTAZIONE INIZIALE GENNAIO/MARZO 2024	B. IMPLEMENTAZIONE APRILE-GIUGNO 2024	C. VALUTAZIONE GIUGNO/LUGLIO 2024	D. SVILUPPO PIANO REV. CONTINUA AGOSTO- DICEMBRE 2024
<p>Somministrazione questionario autovalutazione struttura e tecnologie 2024</p> <p>Valutare, consumi e acquisti prodotti per igiene mani</p>	<p>Monitoraggio consumi gel e sapone per le mani</p> <p>Rilevazione dei dati e analisi consumi prodotti igiene delle mani</p> <p>Verifica corretto posizionamento dispenser e installazione di nuovi ove necessario</p>	<p>Feedback dei dati</p>	<p>Somministrazione questionario autovalutazione a fine anno per verificare il mantenimento del livello Avanzato</p> <p>Attenta analisi risultati e corretta applicazione del Piano di azione</p> <p>Revisione del piano d'azione a tre anni</p>

FORMAZIONE DEL PERSONALE

A. VALUTAZIONE INIZIALE GENNAIO/MARZO 2024	B. IMPLEMENTAZIONE APRILE-GIUGNO 2024	C. VALUTAZIONE GIUGNO/LUGLIO 2024	D. SVILUPPO PIANO REV. CONTINUA AGOSTO/DICEMBRE 2024
<p>Somministrazione “Questionario per gli operatori sanitari”</p> <p>Somministrazione “Questionario sulla percezione dei responsabili di reparto e dei coordinatori infermieristici”</p> <p>Analisi fabbisogni formativi nelle aree “più carenti” emerse dai questionari.</p> <p>Nomina Formatore</p> <p>Formazione Formatore</p> <p>Analisi questionario di autovalutazione</p>	<p>Rivedere/Progettare un programma di formazione specifica per l’igiene mani e prevenzione ICA con il coinvolgimento della Dirigenza</p> <p>Definito piano formativo --> formazione operatori sanitari e addestramento sul campo.</p> <p>Somministrazione “Questionario finale igiene delle mani”</p> <p>Introduzione di un fascicolo formativo con evidenziazione azione sull’igiene delle mani</p>	<p>Corso annuale igiene delle mani e prevenzione infezioni ICA</p> <p>Feed-back corretto utilizzo dispositivi DPI, rimozione monili e corretta igienizzazione delle mani</p> <p>Indagine attraverso “questionari di follow up sulla percezione degli operatori sanitari”</p>	<p>Somministrazione questionario autovalutazione a fine anno per verificare il mantenimento del livello Avanzato</p> <p>Attenta analisi risultati e corretta applicazione del Piano di azione</p> <p>Revisione del piano d’azione a tre anni</p>

VALUTAZIONE, MONITORAGGIO E FEEDBACK

A. VALUTAZIONE INIZIALE GENNAIO/MARZO 2024	B. IMPLEMENTAZIONE APRILE-GIUGNO 2024	C. VALUTAZIONE GIUGNO/LUGLIO 2024	D. SVILUPPO PIANO REV. CONTINUA AGOSTO-DICEMBRE 2024
<p>Somministrazione questionario autovalutazione monitoraggio e feedback 2024</p> <p>Nomina osservatore</p> <p>Formazione Osservatore</p> <p>Analisi questionario di autovalutazione 2024</p>	<p>Osservatori: definizione ruolo e responsabilizzazione.</p> <p>Progettare un programma di osservazioni random delle quali il 50% almeno per gli infermieri.</p> <p>Si elabora una istruzione operativa per l’utilizzo della</p>	<p>Osservatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Feed back su osservazioni - Verifica correttezza osservazioni - Feedback dei dati. <p>Comunicazione dei risultati ai dirigenti</p>	<p>Somministrazione questionario autovalutazione a fine anno per verificare il mantenimento del livello Avanzato</p> <p>Attenta analisi risultati e corretta applicazione del Piano di azione.</p>

	<p>scheda e che evidenzi in modo dettagliato le osservazioni</p> <p>Individuare figure di supporto all'osservatore</p> <p>Monitorare 200 opportunità.</p> <p>Raccolta dati su acquisti sapone e prodotti a base alcolica (proxy del consumo effettivo)</p>	<p>apicali, in particolar modo sull'adesione all'applicazione del piano regionale</p> <p>Analisi dei dati quantitativi dei prodotti per l'igiene delle mani.</p>	<p>Revisione del piano d'azione a tre anni</p> <p>Analisi dei dati quantitativi dei prodotti per l'igiene delle mani</p>
--	--	--	--

COMUNICAZIONE PERMANENTE

A. VALUTAZIONE INIZIALE	B. IMPLEMENTAZIONE	C. VALUTAZIONE	D. SVILUPPO PIANO REV. CONTINUA
GENNAIO/MARZO 2024	APRILE-GIUGNO 2024	GIUGNO/LUGLIO 2024	AGOSTO-DICEMBRE 2024
<p>Nuova somministrazione e valutazione questionario autovalutazione comunicazione permanente 2024.</p> <p>Verifica del posizionamento dei poster che riguardano l'igiene delle mani.</p> <p>Analisi questionario di autovalutazione</p>	<p>Analisi carenze comunicative sull'igiene delle mani.</p> <p>Disposizione più capillare poster.</p> <p>Distribuzione depliant sull'igiene delle mani agli operatori</p> <p>Definizione di altri strumenti innovativi di comunicazione e implementazione.</p>	<p>Indagine per operatore sanitario sull'efficacia della comunicazione per la corretta applicazione del piano regionale igiene mani.</p> <p>Analisi risultati ed audit.</p> <p>Analisi dei risultati ottenuti con i nuovi strumenti comunicativi.</p>	<p>Somministrazione questionario autovalutazione a fine anno per migliorare il livello (da intermedio a avanzato)</p> <p>Attenta analisi risultati e corretta applicazione del Piano di azione con riferimento alla comunicazione permanente</p> <p>Revisione del piano d'azione a tre anni.</p> <p>Previsione di miglioramenti ulteriori nella comunicazione.</p>

CLIMA ORGANIZZATIVO E COMMITMENT

A. VALUTAZIONE INIZIALE GENNAIO/MARZO 2024	B. IMPLEMENTAZIONE APRILE-GIUGNO 2024	C. VALUTAZIONE GIUGNO/LUGLIO 2024	D. SVILUPPO PIANO REV. CONTINUA AGOSTO-DICEMBRE 2024
<p>Somministrazione questionario autovalutazione clima organizzativo e commitment.</p> <p>Verificare l'esistenza di un team per la promozione dell'ottimale pratica igiene mani con la collaborazione dei dirigenti apicali.</p> <p>Analisi questionario di autovalutazione</p>	<p>Incontro del comitato CCICA con focus sulle azioni per la promozione dell'igiene delle mani.</p> <p>Condivisione con il personale di reparto.</p> <p>Sensibilizzare pazienti e parenti sul tema igiene delle mani come prevenzione delle ICA, promuovere comportamenti virtuosi fornendo opuscoli informativi sull'igiene delle mani.</p>	<p>Si stabilisce una riunione del CCICA ogni 6 mesi come feedback del piano d'azione implementato.</p> <p>Feedback sul miglioramento nei comportamenti dei degenti ricoverati rispetto al tema igiene delle mani.</p>	<p>Somministrazione questionario autovalutazione a fine anno per verificare il mantenimento del livello Avanzato</p> <p>Attenta analisi risultati e corretta applicazione del Piano di azione.</p> <p>Revisione del piano d'azione a tre anni.</p>

La struttura, allo scopo di raggiungere gli obiettivi prefissati, di operare un mantenimento delle performances e per il miglioramento continuo della qualità, ottempererà alle prescrizioni della Determina Regionale mediante il coinvolgimento del CCICA (Comitato Controllo Infezioni Correlate all'Assistenza) e lo svolgimento delle attività per migliorare la sezione "Comunicazione permanente".

Inoltre, il servizio manutenzione collabora alla corretta gestione dei servizi igienici (lavandini) e dei dispenser.

Il programma verrà monitorato per tutto l'arco dell'annualità 2024, riportato nel PARS con aggiornamento annuale e trasmesso con analoga cadenza al CRRC (Comitato Regionale Rischio Clinico).

6. L'IGIENE DELLE MANI

La pratica dell'igiene delle mani è importante in tutti i momenti dell'assistenza e in ogni contesto assistenziale, può essere effettuata nei seguenti modi:

1. Frizione con soluzione alcolica: ha l'obiettivo di ridurre la cosiddetta flora microbica transitoria.

a. Prodotto da utilizzare: soluzioni a base alcolica conformi alla norma EN 1500 (requisito minimo) o a quella più estensiva EN 12791;

b. Tempo di lavaggio: 20-30 secondi.

Come eseguirla: applicare il prodotto sul palmo della mano e frizionare tra loro le mani coprendo tutta la superficie dei palmi e del dorso, delle dita, degli spazi interdigitali e ungueali, fino a che le mani sono asciutte. Rappresenta il metodo di prima scelta per l'igiene delle mani, in quanto è veloce, efficace e ben tollerato dalla cute. Sostituisce il lavaggio cosiddetto sociale (eseguito con acqua e sapone) e quello antisettico (eseguito con acqua ed antisettico). Inoltre può essere effettuata, con tempi e modalità diversi da quelli descritti, anche in sostituzione del lavaggio chirurgico, ambito che però non rientra in questo documento. Inoltre può essere reso disponibile al punto di assistenza e non necessita di particolari infrastrutture (ad es.: lavandino, sapone, salviette asciugamani).

2. Lavaggio con acqua e sapone o con acqua e sapone antisettico: l'uso del sapone consente l'allontanamento meccanico della flora microbica transitoria, mentre il sapone antisettico esercita anche un effetto antimicrobico.

a. Prodotti da utilizzare: comune detergente o detergente antisettico;

b. Tempo di lavaggio: 40-60 secondi.

Come eseguirlo:

- bagnarsi con acqua le mani;
- applicare una dose di detergente sufficiente a coprire tutta la superficie delle mani;
- insaponare il palmo e il dorso delle mani l'una contro l'altra per permettere al detergente di venire in contatto con tutta la superficie soggetta al lavaggio, compresi il pollice, gli spazi interdigitali ed ungueali;
- risciacquare bene le mani facendo scorrere l'acqua dalle dita verso i polsi;
- asciugare le mani usando una salvietta monouso;
- se il lavandino è sprovvisto di rubinetto a gomito o a pedale, chiuderlo con l'ultima salvietta utilizzata.

L'igienizzazione delle mani con acqua e sapone deve essere sempre eseguita quando:

- sono visibilmente sporche;
- sono contaminate da materiale biologico;
- è probabile o accertata l'esposizione a microrganismi sporigeni (come il genere Clostridium);
- dopo l'uso dei servizi igienici.

Indicazioni particolari

Per una corretta igiene delle mani è necessario:

1. Non indossare anelli, bracciali e orologi durante l'attività lavorativa: la cute al di sotto di anelli e gioielli è più colonizzata di quella scoperta;
2. Rimboccare le maniche al gomito se necessario;
3. Tenere le unghie corte e ben curate, non utilizzare unghie artificiali o ricostruite, non utilizzare smalto per le unghie: diversi studi indicano che per gli operatori sanitari l'assenza di smalto sulle unghie sia l'opzione più sicura per prevenire la trasmissione delle infezioni. In particolare sembra che lo smalto sbeccato, in gel, o indossato da più di quattro giorni possa ospitare microrganismi che non vengono rimossi con il lavaggio delle mani, neanche quello chirurgico;
4. Mantenere la cute integra e elastica: alterazioni dello strato superficiale dell'epidermide favoriscono la colonizzazione da parte, ad esempio, di *Staphylococcus aureus* e batteri Gram negativi. Al fine di ridurre il rischio di insorgenza di dermatiti fra gli operatori sanitari occorre evitare di:
 - a. Lavarsi le mani con acqua troppo calda;
 - b. Indossare i guanti quando le mani non sono perfettamente asciutte;
 - c. Indossare guanti quando non è necessario;
 - d. Lavare le mani con acqua e sapone immediatamente prima o dopo l'uso di una soluzione alcolica.

Occorre inoltre fare attenzione a:

- Strofinare le mani fino a quando il prodotto a base di alcol non è completamente evaporato;
- Asciugare accuratamente le mani con salviette monouso dopo averle lavate con acqua e sapone;
- Applicare regolarmente una crema protettiva per le mani.

NB: L'uso dei guanti non sostituisce il lavaggio delle mani. Le indicazioni per l'igiene delle mani sono indipendenti da quelle che giustificano l'uso di guanti (sterili o non sterili). L'uso del guanto non modifica o sostituisce le indicazioni per l'igiene delle mani: è piuttosto la corretta igiene delle mani a consentire l'utilizzo appropriato e corretto dei guanti. I prodotti per l'igiene delle mani devono essere conservati nel loro flacone originale. I flaconi parzialmente vuoti non vanno mai rabboccati, per evitarne la contaminazione batterica. È necessario sostituire l'intero flacone. Gli erogatori vanno regolarmente puliti.

7. I CINQUE MOMENTI DELL'IGIENE DELLE MANI

L'assistenza sanitaria può essere descritta come una successione di azioni durante le quali le mani degli operatori toccano superfici diverse (ad es.: la cute e/o le mucose del paziente, ferite e abrasioni, cateteri venosi, comodini, dispositivi medici, rifiuti, cibo, urine, ecc.). La trasmissione di microrganismi da una superficie all'altra deve essere interrotta, e ogni contatto va considerato come una potenziale fonte di contaminazione da o verso le mani dell'operatore sanitario. Di seguito si elencano, a titolo di esempio, alcune situazioni che comportano un contatto delle mani a rischio di trasmissione:

- a. contatto con la cute integra del paziente e con i suoi effetti personali;

b. contatto con: mucose, cute non integra, dispositivo medico invasivo (ad esempio un accesso vascolare, un sito critico di rischio infettivo per il paziente);

c. contatto con un sito a rischio di esposizione a un fluido biologico per l'operatore sanitario (ad es. una sacca per l'urina, un sito critico di rischio di esposizione per l'operatore);

d. contatto con oggetti nell'ambiente che circonda il paziente. Tutti i soggetti coinvolti nella erogazione di prestazioni clinico-assistenziali sono tenuti a praticare l'igiene delle mani per arrestare la trasmissione di microrganismi potenzialmente patogeni: questo significa che, a parte il personale amministrativo, tutti gli operatori sanitari per tutte le attività sanitarie in qualsiasi setting assistenziale, sono tenuti a praticare in maniera efficace una corretta igiene delle mani.

L'OMS ha stabilito cinque momenti in cui è necessario effettuare l'igiene delle mani, di seguito specificati:

1. Prima del contatto con il paziente;
2. Prima di una manovra asettica;
3. Dopo esposizione a un liquido biologico;
4. Dopo il contatto con il paziente;
5. Dopo il contatto con ciò che sta attorno al paziente.

Due dei cinque momenti si verificano PRIMA del contatto con il paziente o dell'esecuzione di una procedura sanitaria, e hanno lo scopo di proteggere il paziente dal rischio di trasmissione di microrganismi. Gli altri tre momenti si verificano DOPO il contatto con il paziente o l'esposizione a liquidi biologici, e hanno lo scopo di prevenire il rischio di trasmissione microbica all'operatore sanitario, agli altri pazienti e all'ambiente circostante. Durante una sequenza di attività sanitarie, alcune indicazioni possono coincidere nello stesso momento. L'approccio metodologico alla base dei cinque momenti cerca di andare oltre la definizione di una lista, che non potrebbe mai essere esaustiva, di azioni e situazioni che richiedono l'igiene delle mani, per concentrarsi invece sui momenti essenziali di qualsiasi processo clinico-assistenziale nei quali bisogna praticarla. Come meglio specificato, la corretta pratica dell'igiene delle mani non è limitata ai pazienti a letto, ma deve essere legata alle azioni e situazioni che la rendono obbligatoria, indipendentemente dal luogo in cui si trova il paziente.

La necessità di praticare l'igiene delle mani, pertanto, è strettamente correlata alle attività clinico assistenziali che gli operatori sanitari svolgono nell'area che circonda il paziente. Per ogni paziente è possibile dividere l'ambiente in due zone principali, la zona paziente e la zona assistenziale

La zona paziente

I cinque momenti per l'igiene delle mani identificati dall'OMS e di seguito descritti, sono focalizzati sui contatti che si verificano all'interno di questa zona, che comprende il paziente e tutte le superfici inanimate e gli oggetti che sono toccati dal paziente o che sono a diretto contatto fisico con il paziente

come, ad esempio: sponde del letto, comodino, biancheria, cannule per infusione e altri dispositivi medici. Comprende anche superfici frequentemente toccate durante le manovre assistenziali, come monitor e altre superfici tattili. La zona paziente è contaminata dalla flora del paziente stesso. La zona del paziente non è un'area statica, ma "accompagna" il paziente ovunque si rechi, ad esempio mentre lo si assiste alla toilette. Inoltre non riguarda solo i pazienti a letto, ma vale anche per i pazienti seduti su una sedia a ruote o che devono essere trattati in aree della Struttura diverse dalla stanza di degenza come, ad esempio, quelle dove si effettuano trattamenti fisioterapici. Gli oggetti e le superfici temporaneamente esposti al paziente, come un bagno comune, un lettino di fisioterapia o di radiologia, devono essere decontaminati dopo il contatto con il paziente. Qualsiasi dispositivo riutilizzabile deve essere decontaminato quando entra ed esce dalla zona paziente. Oggetti non dedicati alla cura del paziente, come la cartella clinica, non devono essere considerati come facenti parte della zona paziente, indipendentemente dalla loro vicinanza al paziente. È opportuno in ogni caso evitare di contaminare i raccoglitori della documentazione sanitaria lasciandoli nella stanza di degenza o poggiandoli sul letto, in caso di trasporto del paziente per procedure diagnostiche e/o terapeutiche. Ove possibile, la documentazione sanitaria non dovrebbe entrare nella stanza del paziente. Gli effetti personali, invece, sono parte della zona del paziente in quanto non devono essere spostati da essa.

La zona assistenziale

Corrisponde a tutto quanto sta al di fuori della zona paziente, vale a dire altri pazienti e le rispettive zone e il più ampio ambiente sanitario. Nella maggior parte dei setting, la zona assistenziale è caratterizzata dalla presenza di numerosi microrganismi, compresi i microrganismi multiresistenti. Lo scopo dell'igiene delle mani è interrompere la trasmissione dei microrganismi attraverso le mani:

- a. tra la zona assistenziale e la zona paziente;
- b. tra la zona paziente e la zona assistenziale;
- c. in un sito critico che presenta un rischio infettivo per il paziente (ad es.: mucose, pelle non integra, dispositivo medico invasivo);
- d. in un sito critico che presenta il rischio di esposizione a liquidi biologici

Di seguito vengono riportati i cinque momenti dell'igiene delle mani riassunti in tabelle:

1 PRIMA DEL CONTATTO CON IL PAZIENTE	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani prima di toccare un paziente mentre ti avvicini. PERCHÉ? Per proteggere il paziente nei confronti di microrganismi patogeni presenti sulle tue mani.
---	--

2. PRIMA DI UNA MANOVRA ASETTICA	QUANDO? Effettua l'igiene delle mani immediatamente prima di qualsiasi manovra asettica.
---	---

	<p>PERCHÉ? Per proteggere il paziente nei confronti di microrganismi patogeni, inclusi quelli appartenenti al paziente stesso.</p>
<p>3. DOPO ESPOSIZIONE A UN LIQUIDO BIOLOGICO</p>	<p>QUANDO? Effettua l'igiene delle mani immediatamente dopo l'esposizione a un liquido biologico (e dopo aver rimosso i guanti). PERCHÉ? Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di microrganismi patogeni.</p>
<p>4. DOPO IL CONTATTO CON IL PAZIENTE</p>	<p>QUANDO? Effettua l'igiene delle mani dopo aver toccato un paziente o le immediate vicinanze del paziente uscendo dalla stanza. PERCHÉ? Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di microrganismi patogeni.</p>
<p>5. DOPO IL CONTATTO CON CIÒ CHE STA ATTORNO AL PAZIENTE</p>	<p>QUANDO? Effettua l'igiene delle mani uscendo dalla stanza dopo aver toccato qualsiasi oggetto o mobile nelle immediate vicinanze di un paziente – anche in assenza di un contatto diretto con il paziente. PERCHÉ? Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di microrganismi patogeni.</p>

8. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E NORMATIVI

Piano di Intervento Regionale sull'Igiene delle Mani del 19/02/2021

1. Hand Hygiene Technical Reference Manual. WHO, 2009.
2. Guide to Implementation: A Guide to the Implementation of the WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy. WHO, 2009
3. Template Action Plan, WHO, 2009
4. Hand Hygiene Self-Assessment Framework: Introduction and user Instructions. WHO, 2010
5. Your Action Plan for Hand Hygiene Improvement. Template Action Plan for WHO Framework - Inadequate/Basic Results, WHO, 2012
6. Your Action Plan for Hand Hygiene Improvement. Template Action Plan for WHO Framework - Intermediate Results, WHO, 2012
7. Your Action Plan for Hand Hygiene Improvement. Template Action Plan for WHO Framework - Advanced/Leadership Results, WHO, 2012
8. Sax H et al.: The World Health Organization hand hygiene observation method, *Am J Infect Control* 2009;37:827-34
9. Secondo studio di prevalenza italiano sulle infezioni correlate all'assistenza e sull'uso di antibiotici negli ospedali per acuti – Protocollo ECDC”. Dipartimento Scienze della Salute Pubblica e Pediatriche, Università di Torino. 2018.
10. Griffith CJ et al. Environmental surface cleanliness and the potential for contamination during handwashing. *American Journal of Infection Control*, 2003, 31:93-6.
11. Ansari SA et al. Comparison of cloth, paper, and warm air drying in eliminating viruses and bacteria from washed hands. *American Journal of Infection Control*, 1991,19:243-249.
12. Yamamoto Y et al. Efficiency of hand drying for removing bacteria from washed hands: comparison of paper towel drying with warm air drying. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2005, 26:316-320.
13. Bottone EJ et al. Ineffectiveness of handwashing with lotion soap to remove nosocomial bacterial pathogens persisting on fingertips: a major link in their intrahospital spread. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2004, 25:262-264.
14. Associazione Nazionale dei Medici delle Direzioni Ospedaliere: Linee guida sulla valutazione del processo di sanificazione ambientale nelle Strutture ospedaliere e territoriali per il controllo delle infezioni correlate all'assistenza (ICA), 2018.
15. Colasanti P., Martini L., Raffaele B., Vizio M., ANIPIO: La prevenzione delle infezioni ospedaliere. Carocci Faber, 2009.
16. <http://www.salute.gov.it/portale/malattieInfettive/dettaglioContenutiMalattieInfettive.jsp?lingua=italiano&id=648&area=Malattie%20infettive&menu=ica> (data ultima consultazione: 2 dicembre 2020).
17. Cimon K, Featherstone R. Jewellery and Nail Polish Worn by Health Care Workers and the Risk of Infection Transmission: A Review of Clinical Evidence and Guidelines [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2017 Mar 3. PMID: 29533568.
18. Jewellery and Nail Polish Worn by Health Care Workers and the Risk of Infection Transmission: A Review of Clinical Evidence and Guidelines. Ottawa: CADTH (Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health); 2017 Mar.
19. Właszek MZ, et al., Nail microbial colonization followin