

Formazione dei formatori

Assistenza a lungo termine

- Mini-lezione di microbiologia
- Educazione dei team con la Formazione Tork sulla pulizia per le strutture assistenziali



Benvenuto



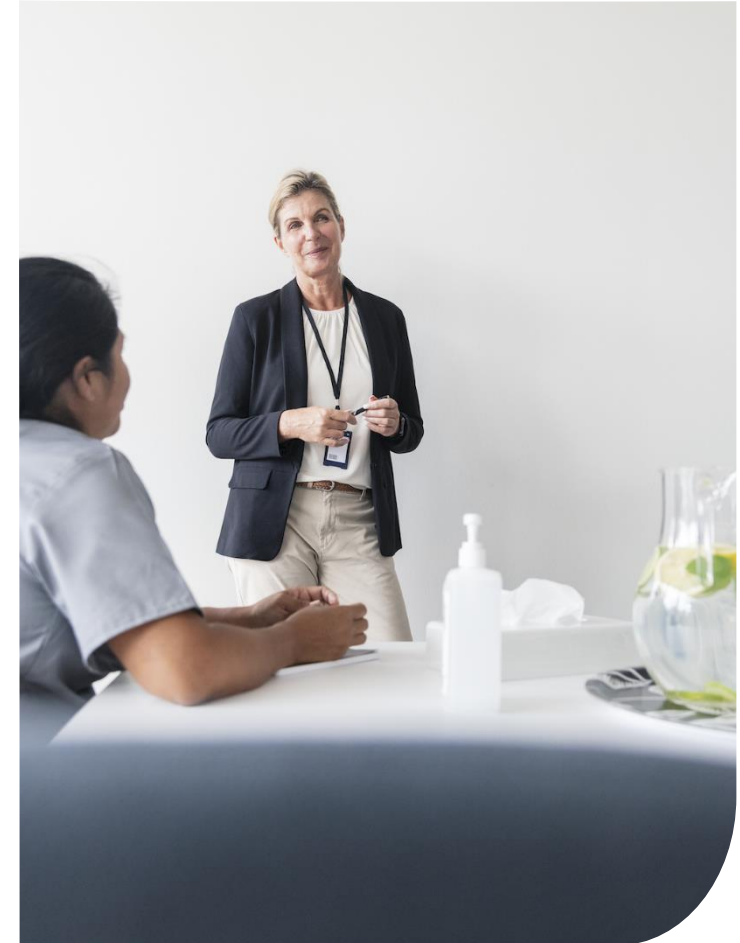
Think ahead.

In questa documentazione didattica abbiamo raccolto tutte le informazioni necessarie per definire corrette routine di pulizia delle superfici allo scopo di rendere più sicuro l'ambiente di cura nelle strutture assistenziali.

In questa sede viene inoltre spiegato come educare correttamente gli addetti alle pulizie con la nostra Formazione Tork sulla pulizia per le strutture assistenziali, un coinvolgente metodo visivo per far comprendere al personale quanto importante sia il lavoro svolto per la sicurezza degli ospiti.

Il completamento della formazione richiede circa 45-60 minuti.

Incominciamo!



Sommario

Pulizia e igiene delle superfici

-  L'importanza dell'igiene delle superfici [Slide 4](#)
-  Strategie di pulizia [Slide 10](#)
-  Superfici ad alto contatto [Slide 16](#)
-  Procedure di pulizia [Slide 18](#)
-  Pulizia delle superfici [Slide 24](#)
-  Mini-lezione di microbiologia [Slide 30](#)

Indicazioni per la formazione degli addetti alle pulizie

-  [Formazione Tork sulla pulizia per le strutture assistenziali](#)
[Slide 48](#)

Appendice

-  Risorse aggiuntive per le procedure di pulizia [Slide 53](#)
-  Informazioni di contatto [Slide 55](#)

L'importanza dell'igiene delle superfici





L'importanza dell'igiene delle superfici

- È ampiamente risaputo che la contaminazione ambientale gioca un ruolo importante nella trasmissione di determinati patogeni all'interno delle strutture assistenziali.
- La trasmissione di microrganismi tra le superfici ambientali e gli ospiti avviene prevalentemente attraverso il contatto delle mani con le superfici. La contaminazione delle superfici può essere causata anche dalle goccioline delle secrezioni (tosse, starnuti, conversazioni).
- Per quanto l'igiene delle mani sia importante per ridurre al minimo l'impatto del trasferimento di patogeni, la pulizia e la disinfezione delle superfici ambientali è fondamentale nel ridurre il contributo di dette superfici all'incidenza delle infezioni ospedaliere (healthcare associated infection, HAI).

**La pulizia
costituisce
la base dell'igiene
ambientale**



Le superfici nelle strutture assistenziali



All'interno delle strutture assistenziali le superfici possono essere divise in due gruppi:

1. quelle soggette a contatti minimi con le mani (es. soffitti e pavimenti)
 2. quelle soggette a contatti frequenti con le mani ("superfici ad alto contatto")
- I metodi, la scrupolosità e la frequenza di pulizia, nonché i prodotti utilizzati, dipendono dalle politiche delle stesse strutture sanitarie.
 - Le superfici funzionali ad alto contatto nelle aree di cura degli ospiti (es. maniglie delle porte, sponde dei letti, interruttori della luce, zone circostanti la toilette nelle camere degli ospiti e bordi delle tende divisorie) dovrebbero tuttavia venire pulite e/o disinfettate più spesso rispetto alle superfici il cui contatto con le mani è minimo.





Evidenze recenti di trasmissione



- La disinfezione quotidiana riduce l'accumulo di patogeni sulle mani (rispetto alla pulizia di superfici sporche).
- Tutte le superfici passibili di contatto (basso e alto contatto) possono essere contaminate allo stesso modo.
- I patogeni possono essere trasferiti dai pavimenti (calzini/scarpe) alle mani e alle superfici.
- Le apparecchiature portatili possono diffondere microrganismi all'interno dell'intera struttura assistenziale.
- I sifoni dei lavandini possono costituire un terreno fertile per i microrganismi che vengono dispersi nelle stanze attraverso gli schizzi.





Le infezioni ospedaliere

(Healthcare Associated Infection, HAI)



Think ahead.

Che cos'è un'infezione ospedaliera?

- Nota anche come HAI (dall'inglese), è un'infezione solitamente dovuta a un patogeno microbico

Dove si contrae?

- Negli ospedali, negli ambulatori medici, nelle case di riposo, nelle strutture di riabilitazione o nei centri di gestione di ferite e lesioni

Come si contrae?

- Per inoculazione attraverso una ferita, le mani di un operatore sanitario, un dispositivo (come un catetere) o una membrana mucosa (naso, bocca).

Quali sono le fonti di contagio?

- Endogene (da microrganismi interni): 40-60%
- Esogene (da microrganismi esterni): 20-40%
- Altro (ambiente): 20%





Perché sono importanti le infezioni ospedaliere?



Think ahead.

- Le infezioni ospedaliere sono la causa di morte primaria per 136.000 pazienti all'anno in Europa e Nord America (99.000 negli USA / 37.000 in EU)
- Alle infezioni ospedaliere fanno capo 13 miliardi di euro di soli costi diretti
- Le infezioni ospedaliere colpiscono il 5-10% di tutti i pazienti ospedalieri
- Negli Stati Uniti, 2 milioni di pazienti contraggono ogni anno infezioni ospedaliere; l'incidenza delle infezioni ospedaliere è aumentata del 36% negli ultimi vent'anni
- Le infezioni ospedaliere in Europa sono responsabili ogni anno di 16 milioni di giornate di degenza aggiuntive
- Nelle strutture di lungodegenza, il rischio di trasmissione attraverso le mani di microrganismi responsabili di infezioni è considerato significativo a causa dei numerosi contatti con gli ospiti



Strategie di pulizia

L'approccio in 3 fasi





Prima di iniziare a pulire



Think ahead.

È importante effettuare un'**ispezione visiva preliminare dell'ambiente** per determinare se:

- Lo stato dell'ospite può rappresentare un ostacolo per una pulizia sicura
- Occorrono altri dispositivi di protezione individuale o strumenti particolari (es. in caso di sversamenti di sangue/fluidi corporei o qualora per l'ospite siano necessarie precauzioni mirate a prevenire la trasmissione di infezioni)
- Sono presenti ostacoli (es. disordine) o elementi che potrebbero ostacolare una pulizia sicura
- Sono presenti superfici o componenti d'arredo rotti o danneggiati che necessitano di segnalazione al supervisore/responsabile





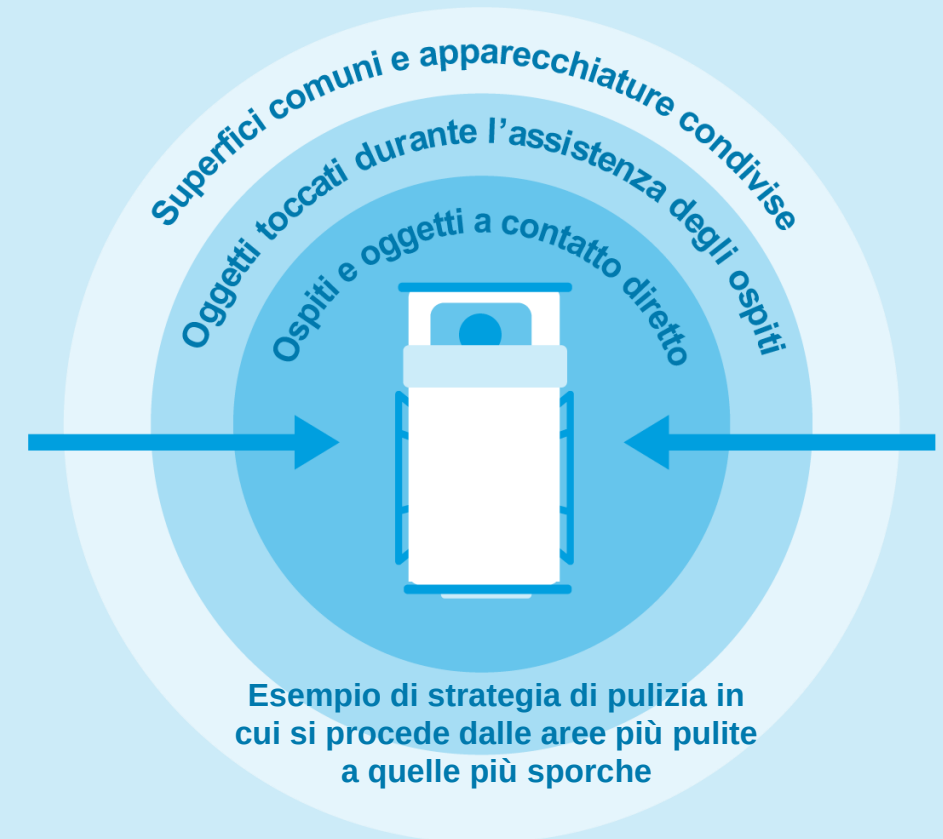
1. Dalle superfici più pulite a quelle più sporche



Think ahead.

Procedere dalle aree **più pulite a quelle più sporche** per evitare la diffusione di sporco e microrganismi. Esempi:

- Durante la pulizia terminale, pulire le superfici a basso contatto prima di quelle ad alto contatto.
- Pulire le aree riservate agli ospiti (es. sale comuni) prima di procedere alla pulizia delle camere degli ospiti.
- All'interno della camera di un ospite, la pulizia terminale deve iniziare da **superfici comuni e apparecchiature condivise** per procedere poi alle **superfici e agli oggetti toccati durante la cura dell'ospite** che si trovano al di fuori dell'area dell'ospite, concludendo con le **superfici e gli oggetti toccati direttamente dall'ospite** all'interno della sua area. In altre parole, le superfici ad alto contatto al di fuori della zona dell'ospite devono essere pulite prima di passare alle superfici ad alto contatto all'interno dell'area in questione.
- Pulire le aree genericamente riservate all'ospite per le quali non sono necessarie precauzioni atte a evitare la trasmissione di patogeni prima di quelle in cui è necessaria l'adozione di tali precauzioni.





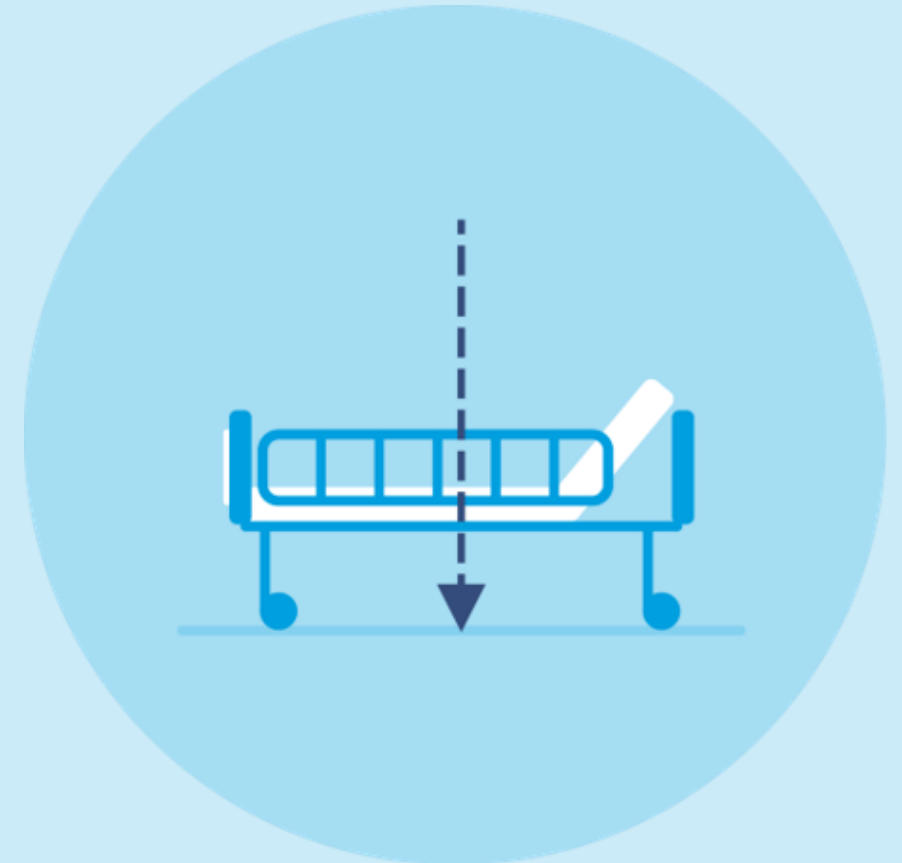
Think ahead.

2. Dall'alto al basso

Procedere dall'alto al basso per evitare che microrganismi e sporco gocciolino o cadano contaminando aree già pulite.

Esempi:

- Pulire le sponde dei letti prima delle gambe
- Pulire le superfici verticali prima del pavimento
- Lasciare il pavimento per ultimo consente di raccogliere e asportare sporco e microrganismi che potrebbero essersi eventualmente depositati





Think ahead.

3. Senso orario o antiorario?

Procedere in **modo sistematico** per non saltare alcun'area, andando, per esempio, da sinistra a destra o in senso orario. Negli ambienti in cui sono presenti più letti, pulire l'area di ogni ospite procedendo sempre nello stesso modo: iniziare, per esempio, dalla pediera del letto e procedere poi in senso orario.

Attenzione immediata a eventuali sversamenti di fluidi corporei

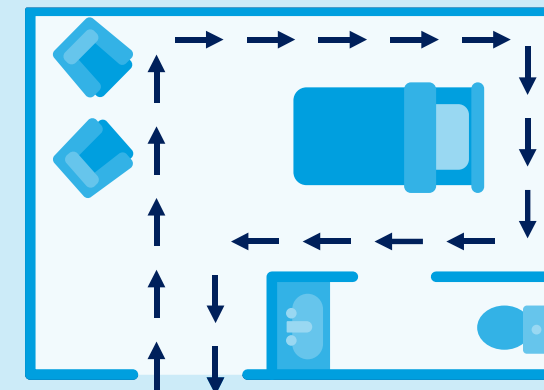
- Pulire immediatamente eventuali tracce di sangue o fluidi corporei.

Indicazioni per una generica procedura di pulizia delle superfici:

1. Inumidire completamente (impregnare) un panno per pulizia pulito in una soluzione detergente per ambienti.
2. Ripiegare a metà il panno per la pulizia fino a quando le sue dimensioni non saranno pari a quelle della mano. In questo modo si garantisce un utilizzo completo ed efficace di tutta la superficie utile (generalmente, piegare a metà, e quindi di nuovo a

metà, consente di usufruire di 8 lati).

3. Pulire le superfici adottando le strategie generali descritte in precedenza (cioè dalle aree più pulite a quelle più sporche, in modo sistematico), accertandosi di svolgere un'azione meccanica (per le fasi di pulizia) e verificando che le superfici vengano completamente inumidite e rimangano tali per il tempo di contatto necessario (per le fasi di disinfezione).
4. Ruotare e piegare regolarmente il panno per pulizia in modo da utilizzare tutti i lati.
5. Una volta usati tutti i lati del panno, o quando non sarà più imbevuto con la soluzione detergente, gettare il panno per pulizia o riporlo in un contenitore per il ricondizionamento.
6. Ripetere la procedura dalla fase 1.



Esempio di una strategia di pulizia di superfici ambientali, attuata procedendo in modo sistematico attorno all'area di cura dell'ospite



Migliori pratiche per la pulizia delle superfici di un ambiente



Think ahead.

- Utilizzare panni per pulizia puliti all'inizio di ogni intervento di pulizia.
- Sostituire i panni per pulizia con nuovi panni umidi nel momento in cui non saranno più impregnati di soluzione detergente. Riporre i panni sporchi in un contenitore per il ricondizionamento.
- Nelle aree a maggior rischio, sostituire i panni dopo la pulizia dell'area di ogni ospite (utilizzare, cioè, un panno per la pulizia nuovo per ogni letto).
- Accertarsi di disporre di una quantità di panni per pulizia sufficiente a completare la sessione di pulizia in questione.



Superfici ad alto contatto





Superfici ad alto contatto



Think ahead.

L'identificazione degli oggetti e delle **superfici ad alto contatto** nell'area di cura di ogni ospite è una condizione imprescindibile per la definizione delle procedure di pulizia, molto spesso diverse a seconda della camera e della struttura.

Effettuare osservazioni e valutazioni del **flusso di lavoro** per ciascun'area di cura degli ospiti, consultandosi con gli operatori allo scopo di determinare le superfici ad alto contatto.

Per facilitare il completamento delle procedure di pulizia, includere le superfici e gli oggetti ad alto contatto identificati nelle **liste di controllo e negli altri strumenti di supporto dell'attività**. Tra le superfici ad alto contatto più comuni figurano:

- sponde dei letti
- deambulatori/sedie a rotelle
- manopole dei lavandini
- comodini
- piani di appoggio su cui vengono preparati farmaci e attrezzature
- attrezzature per il trasporto (es. impugnature delle sedie a rotelle)
- campanelli di chiamata
- maniglie delle porte
- interruttori

CDC Environmental Checklist for Monitoring Terminal Cleaning¹

Date: _____
Unit: _____
Room Number: _____
Initials of ES staff (optional):² _____

Evaluate the following priority sites for each patient room:

High-touch Room Surfaces ³	Cleaned	Not Cleaned	Not Present in Room
Bed rails / controls			
Tray table			
TV, radio (grab area)			
Call box / button			
Telephone			
Bedside table handle			
Chair			
Room sink			
Room light switch			
Room inner door knob			
Bathroom inner door knob / plate			
Bathroom light switch			
Bathroom handrails by toilet			
Bathroom sink			
Toilet seat			
Toilet flush handle			
Toilet bedpan cleaner			

Evaluate the following additional sites if these equipment are present in the room:

High-touch Room Surfaces ³	Cleaned	Not Cleaned	Not Present in Room
IV pump control			
Multi-module monitor controls			
Multi-module monitor touch screen			
Multi-module monitor cables			
Ventilator control panel			

Mark the monitoring method used:
☐ Direct observation ☐ Fluorescent gel ☐ ATP system ☐ Agar slide cultures
☐ Swab cultures

¹Selection of detergents and disinfectants should be according to institutional policies and procedures.
²Hospitals may choose to include identifiers of individual environmental services staff for feedback purposes.
³Sites most frequently contaminated and touched by patients and/or healthcare workers.

National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases
Division of Healthcare Quality Promotion

Per maggiori informazioni sulle superfici ad alto contatto visitare il sito web CDC
<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/strive/EC102-508.pdf>

Procedure di pulizia

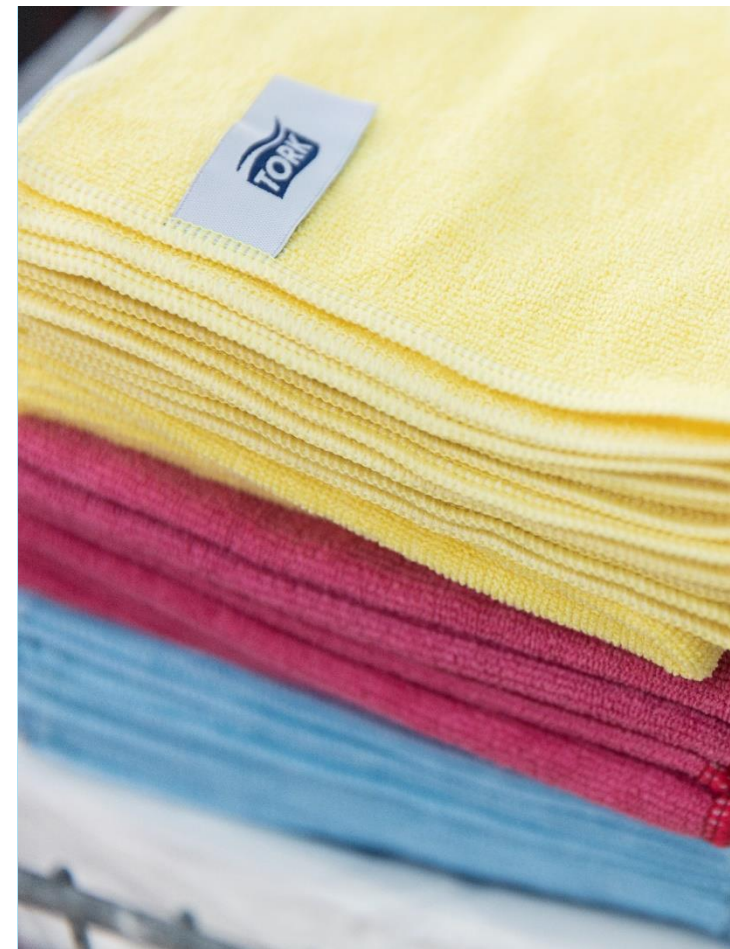




Fattori determinanti per un'efficace pulizia delle superfici



- Politiche e procedure verificate
- Prodotti per la pulizia e la disinfezione appropriati
- Formazione del personale (servizi ambientali/imprese di pulizie)
- Monitoraggio della conformità alle pratiche previste e riscontri





Classificazione Spaulding applicata alle superfici



Think ahead.

Superfici critiche

Dispositivi introdotti in tessuti normalmente sterili o nel sistema vascolare (es. cateteri)

Superfici semi-critiche

Attrezzature che vengono a contatto con membrane mucose o cute non intatta (es. abbassalingua)

Superfici non critiche

Attrezzature che vengono in contatto solo con cute integra (la definizione si applica anche alle diverse superfici presenti nell'ambiente)



Trattamento delle superfici



Trattamento delle superfici:

- Critiche: pulizia, sterilizzazione
- Semi-critiche: pulizia, disinfezione di livello medio-alto
- Non critiche: pulizia, disinfezione di livello medio-basso

2 fasi necessarie per un corretto trattamento delle superfici:

- Fase 1: pulizia
- Fase 2: sterilizzazione/disinfezione (alcuni prodotti chimici consentono pulizia e disinfezione in un solo passaggio)

Tutte le superfici

- Tutti i componenti dei letti, soffitti, pareti, bocchette di aerazione, pavimenti, tavoli, sedie, attrezzature mediche mobili/fisse, interruttori, manopole, lavandini, toilette, docce, impugnature, punti luce, biancheria, tende





Attrezzi del mestiere



Think ahead.

- Prodotti chimici detergenti
- Prodotti chimici disinfettanti
- Panni/stracci
- Prodotti combinati (panni umidificati, detergenti/disinfettanti “tutto in uno”)
- Attrezzi per il pavimento
- Altre attrezzature (lampade UV, nebulizzatori a perossido)
- DPI (camici, occhiali di protezione, schermi, respiratori)





Monitoraggio



Think ahead.

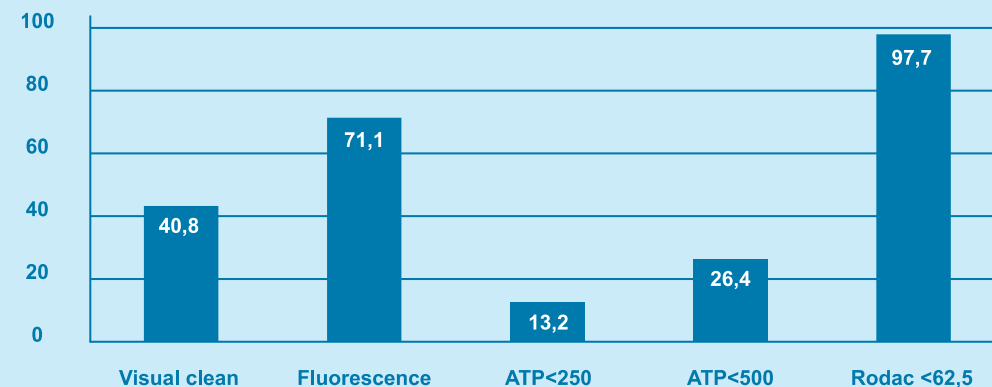
Monitoraggio – Superfici non critiche

- Pulizia – Verifica visiva
- Tempo di permanenza
- Consentire alle superfici di rimanere umide per il periodo di tempo prescritto in modo che gli agenti chimici annientino i patogeni presenti su di esse
- Il tempo di permanenza è monitorato da ispettori
- Il mancato rispetto del tempo di permanenza corretto può comportare denunce per mancato controllo delle infezioni

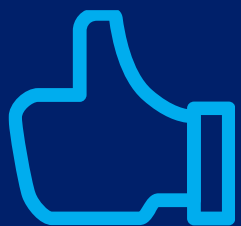
Percentage of surfaces clean by different measurement methods

Rutala, Kanamori, Gergen Sickbert-Bennet, Huslage, Weber. APIC Poster 2017.

Fluorescent marker is a useful tool in determining how thoroughly a surface is wiped and mimics the microbiological data better than ATP



Pulizia delle superfici





Pulizia delle superfici



Think ahead.

- La pulizia delle superfici è il primo passo necessario per qualsiasi procedura di disinfezione
- La pulizia rimuove sostanze organiche, sali e sporco visibile, oltre a una sostanziale quantità di microbi indesiderati
- Se una superficie non viene pulita prima che abbiano inizio le procedure di trattamento terminali, il successo della sterilizzazione o della disinfezione sarà compromesso



Che differenza c'è tra pulizia, igienizzazione e disinfezione?



Think ahead.

Pulizia

La pulizia prevede l'uso di detergenti e acqua per rimuovere fisicamente sporco, germi e altre impurità. Pur non annientando sempre i microrganismi, abbassa il rischio di diffusione delle infezioni riducendo il numero di germi presenti.

Igienizzazione

Questo processo riduce il numero di microrganismi a un livello considerato sicuro sulla base di requisiti o standard di sanità pubblica. Si attua pulendo o disinfettando le superfici per ridurre il rischio di diffusione delle infezioni.

Disinfezione

La disinfezione prevede l'impiego di sostanze chimiche in grado di uccidere i microrganismi presenti su superfici e oggetti. Pur non comportando necessariamente la pulizia di superfici sporche o la rimozione dei germi (a differenza della pulizia), uccidendo i germi (dopo la pulizia) riduce ulteriormente il rischio di diffusione delle infezioni.



Indicazioni di base per la pulizia delle superfici

Pulizia



Think ahead.

- L'acqua è uno dei componenti principali di detergenti e disinfettanti. Dissolve o mantiene in sospensione lo sporco, che potrà poi essere assorbito o raccolto con dei panni. L'acqua, però, non è in grado di dissolvere sostanze come olio e grasso.
- I detergenti contengono componenti aggiunti, chiamati tensioattivi, che aiutano a dissolvere lo sporco di natura oleosa. Dopo che i tensioattivi avranno dissolto lo sporco oleoso, l'acqua contenuta nei detergenti potrà mantenerlo in sospensione per consentirne l'assorbimento con i panni.
- Anche lo strofinamento tra uno strumento di pulizia (es. panno) e le superfici è importante ai fini della rimozione dello sporco. Lo strofinamento aiuta a rimuovere lo sporco dalle superfici, consentendone la sospensione e il successivo assorbimento con un panno.



Indicazioni di base per la pulizia delle superfici



Think ahead.

Disinfezione

- I disinfettanti chimici contengono componenti in grado di annientare vari microrganismi. Le tipologie di microrganismi uccisi dai disinfettanti variano a seconda della sostanza chimica, della sua concentrazione e del tempo di esposizione.
- Altri fattori che influiscono sull'efficacia delle sostanze chimiche usate nella disinfezione sono:
 - precedente pulizia dell'oggetto (lo sporco inattiva i disinfettanti e funge da ricettacolo per i microrganismi)
 - livello di contaminazione batterica
 - condizione fisica degli oggetti puliti (crepe e fessure)
 - presenza di biofilm, che svolgono un'azione di aggregazione e protezione nei confronti dei microrganismi
 - temperatura/pH del processo di disinfezione
- È importante notare che non tutti i disinfettanti sono in grado di uccidere le spore



Indicazioni di base per la pulizia delle superfici



Think ahead.

Disinfezione

Numerosi sono i tipi di disinfettanti in uso nella sanità, tra i quali i più comuni sono:

- Disinfettanti a base di etanolo
- Composti dell'ammonio quaternario
 - Composti del cloro
 - Perossido di idrogeno
 - Acido paracetico

Altri tipi di tecnologie vengono usati per la disinfezione, ma il loro impiego è raccomandato per fornire un livello di sicurezza supplementare e non in sostituzione dei metodi chimici di disinfezione:

- Radiazioni ultraviolette
- Nebulizzazione di perossido di idrogeno

Mini-lezione di microbiologia





Mini-lezione di microbiologia

Cosa sono i microrganismi?

Breve sintesi dei traguardi della microbiologia

Batteri Gram positivi e Gram negativi

Batteri buoni e cattivi

Dove si annidano e crescono i batteri?

Come scovarli?

Come combatterli?

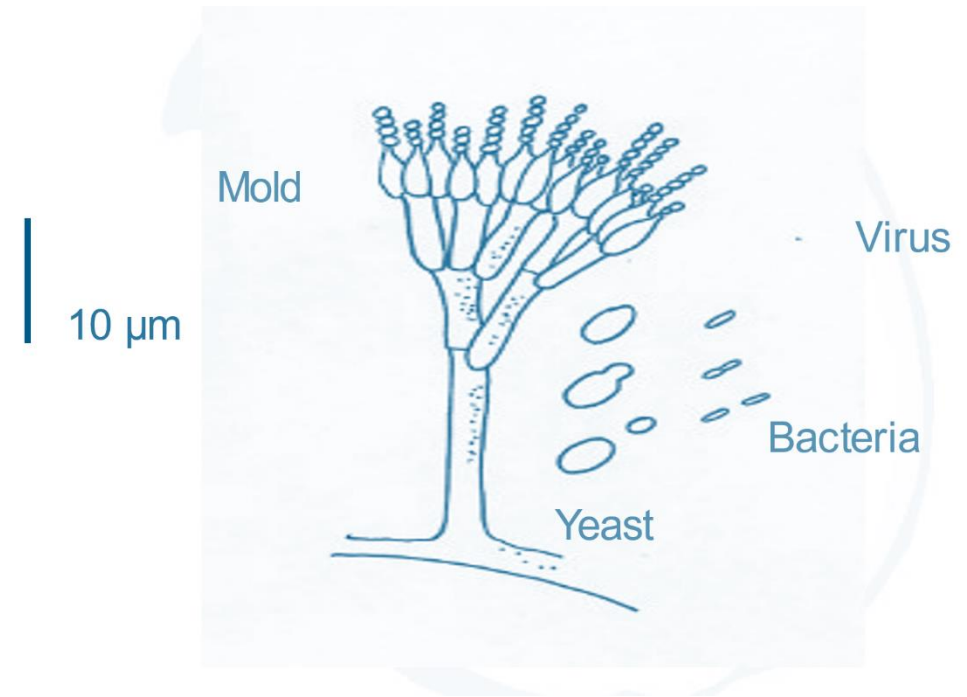
Particolari microbi motivo di preoccupazione nelle residenze per anziani



Think ahead.

Cosa sono i microrganismi?

- I microrganismi sono tanto piccoli da non poter essere visti a occhio nudo
- Differiscono per dimensioni: le muffe sono le più grandi, tant'è che la loro crescita sui cibi può essere percepita visivamente
- Esempi di microrganismi sono muffe, lieviti, batteri e virus
- Questi organismi crescono e si moltiplicano usando tecniche differenti:
 - I **virus** non sono in grado di riprodursi da soli e hanno bisogno di invadere un'altra cellula vivente, infettandola.
 - I **batteri** si riproducono per scissione: una cellula si divide in due, che poi diventano quattro, ecc.
 - I **lieviti** si riproducono per gemmazione, attraverso la formazione di tante piccole gemme dalla cellula madre.
 - Le **muffe** si riproducono formando lunghi filamenti e si diffondono attraverso le spore.

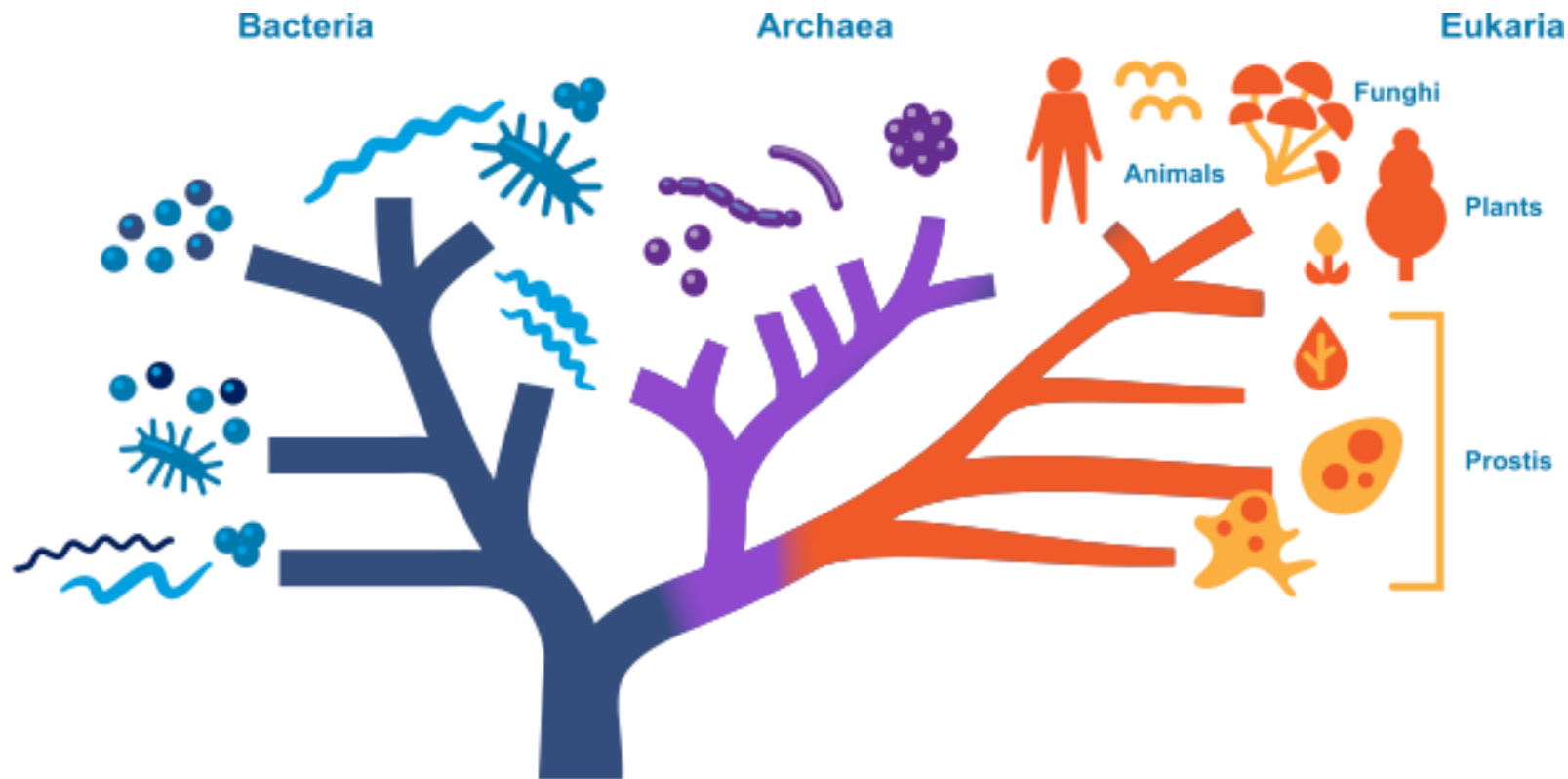




I microrganismi sono tutti piccoli, ma diversi l'uno dall'altro



Think ahead.



Ci sono molte più affinità tra cellule di lievito e umane piuttosto che tra cellule di batteri e di lieviti.



Breve sintesi dei traguardi della microbiologia



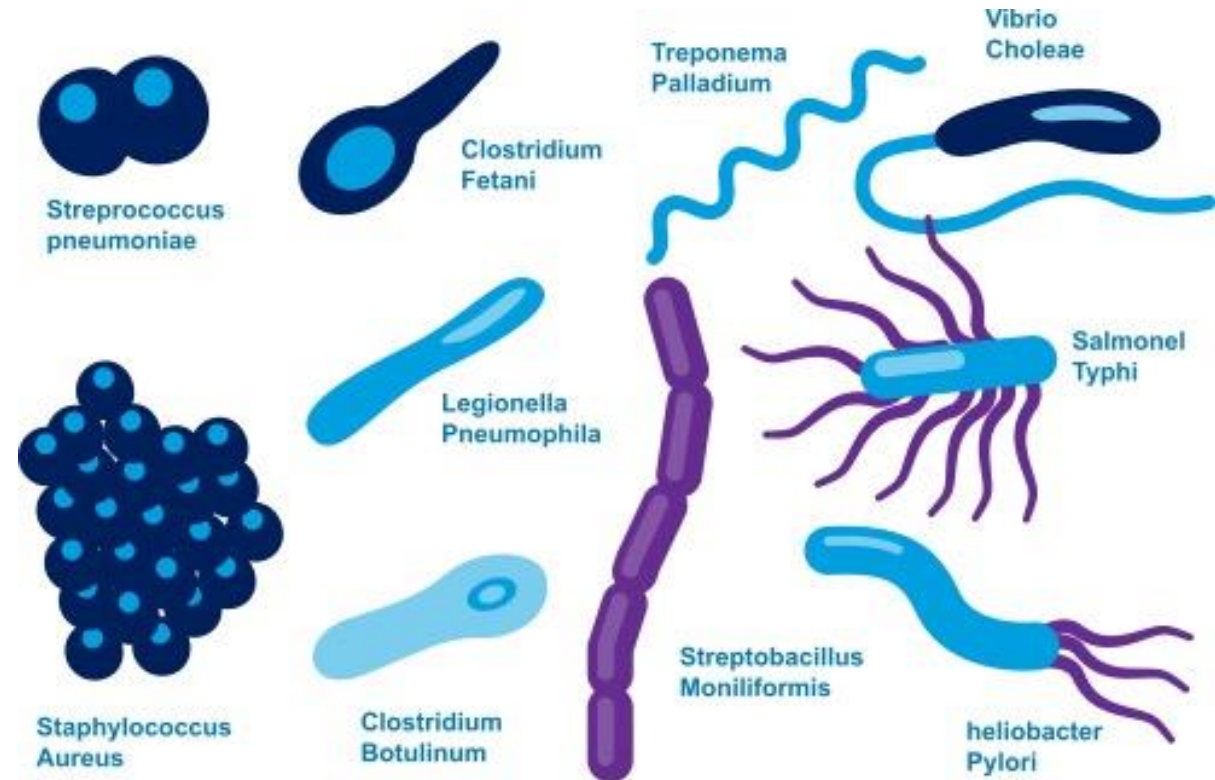
Think ahead.





I batteri sono diversi tra loro

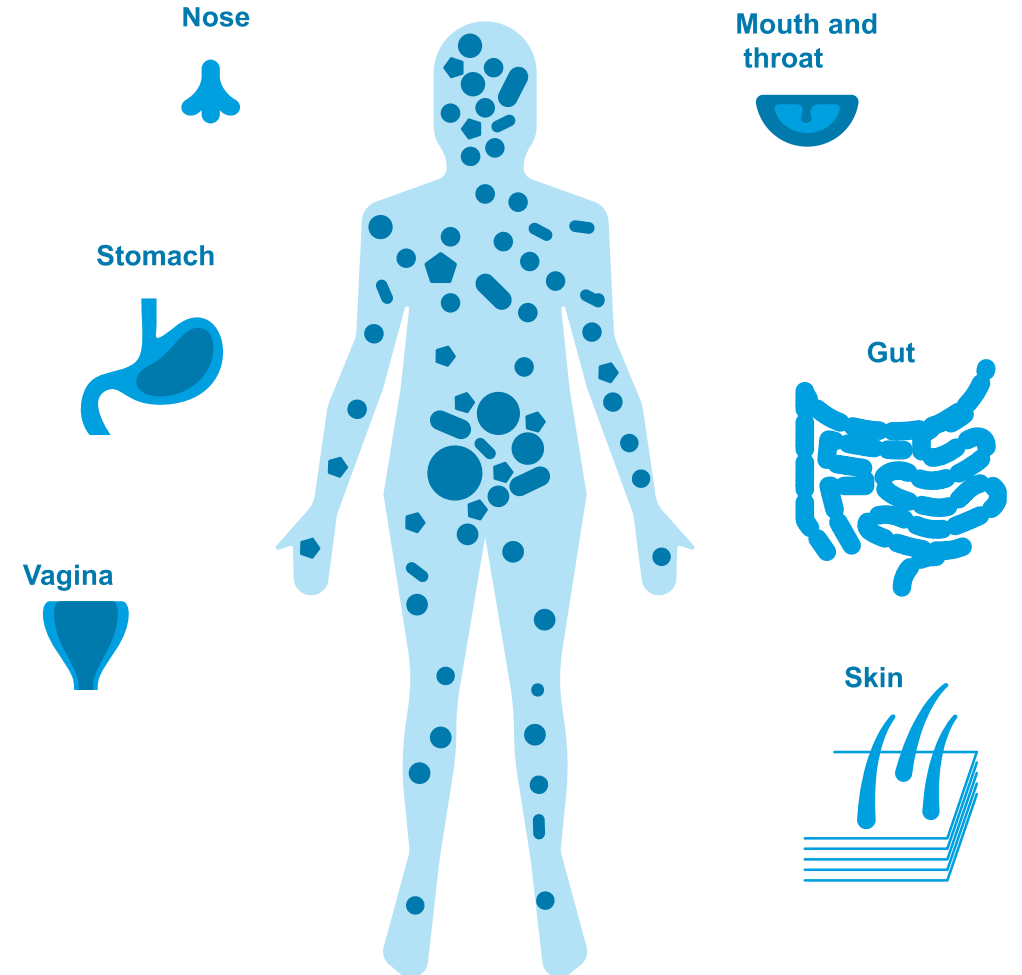
- La maggior parte dei batteri possono essere suddivisi in due gruppi, Gram positivi e Gram negativi, diversi per quanto riguarda la parete cellulare.
- I batteri si differenziano anche in termini di esigenze nutrizionali.
- I batteri possono essere classificati in base alla forma: cocci, bastoncelli, ecc.
- La dimensione media dei batteri è di circa 2 micrometri, ma non è uniforme.
- Alcuni batteri, a differenza di altri, possono nuotare grazie ai flagelli (lunghe appendici).
- Alcuni batteri hanno bisogno di ossigeno per sopravvivere, mentre per altri l'ossigeno è tossico.





Batteri, buoni e cattivi

- La maggior parte dei batteri non disturba in alcun modo l'organismo umano, tant'è che ogni giorno entriamo in contatto con loro senza neppure accorgercene.
- Molti batteri sono importanti per la nostra salute e il nostro benessere: questi batteri fanno parte della nostra **microflora** e ci aiutano a rimanere sani!
- Alcuni batteri, detti **patogeni**, possono farci star male.
- È vero però che il nostro organismo entra in contatto con patogeni ogni giorno senza per questo ammalarsi. L'esito dipende da:
 - Condizione personale, come stato di salute e sistema immunitario
 - Zona del corpo attraverso cui penetrano i batteri
 - Numero totale di batteri (dose infettante)



Think ahead.



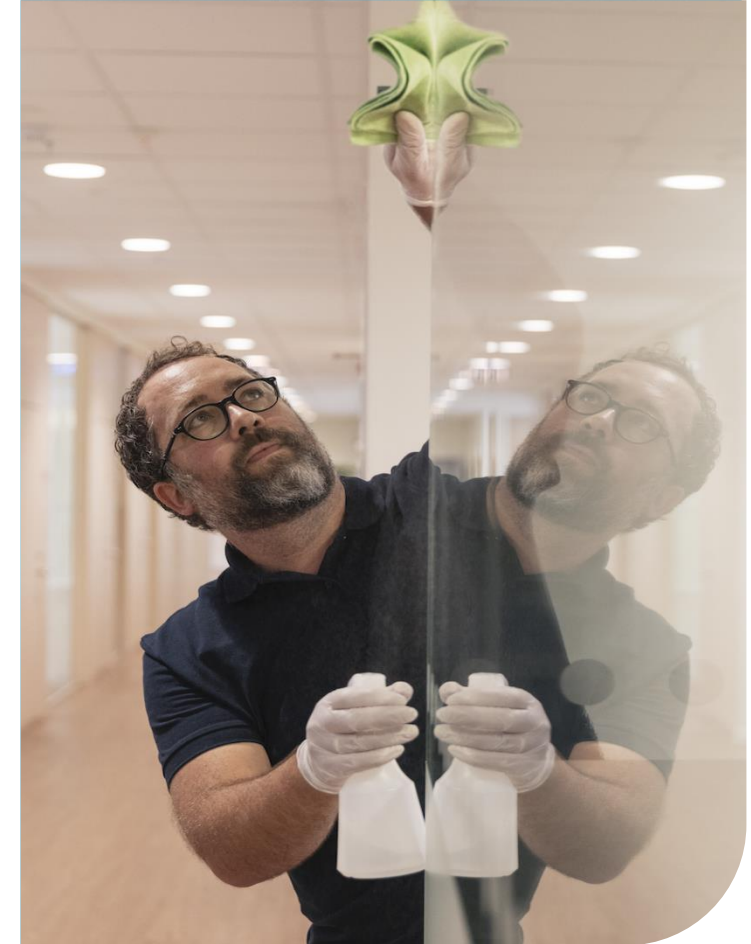
Numero e tipologia dei microrganismi presenti nell'ambiente sono correlati a:



Think ahead.

- Numero di persone presenti nell'ambiente
- Stato di buona salute o malattia dei presenti
- Attività svolta
- Grado di umidità dell'ambiente, disponibilità di nutrienti per la proliferazione microbica, temperatura del locale, tipologie di superfici (es. facili da pulire, orizzontali o verticali, ecc.)
- Ventilazione e qualità dell'aria

Frequenza e grado di pulizia del locale





Dove possono proliferare i microrganismi nell'ambiente?



Think ahead.

- Praticamente quasi ovunque **ci sia dell'acqua!**
- I batteri sono molto abili nel procurarsi il nutrimento
- Sono però le condizioni ambientali a stabilire quali microrganismi possono sopravvivere:
 - Alcuni batteri hanno bisogno di ossigeno per sopravvivere, mentre per altri l'ossigeno è tossico.
 - Alcuni batteri preferiscono le alte temperature, altri prediligono il freddo.



Il Mar Baltico ospita batteri che prediligono acque fredde e salmastre e necessitano di poco nutrimento. È la natura a stabilire quali microrganismi prolifereranno nei vari ambienti. L'acqua, però, è sempre necessaria.



Prevalenza/Resistenza dei patogeni

- La suscettibilità/resistenza dei patogeni ad antisettici e disinfettanti varia
- I più comuni patogeni responsabili di epidemie (difficili da annientare) sono:
C. difficile, Norovirus, Rotavirus, Adenovirus
- I patogeni con la maggior prevalenza nelle epidemie (facili da annientare) sono:
E. coli, stafilococchi, Klebsiella, E. faecalis, P. aeruginosa, C. albicans, enterobatteri, E. faecium

Più resistenti (difficili da annientare)	Spore (C. difficile)	Micobatteri (M. tuberculosis)	Virus non capsulati (norovirus, HAV, polio)	Funghi (Candida, Trichophyton)	Batteri (MRSA, VRE, Acinetobacter)	Virus capsulati (HIV, HSV, influenza, SARS-CoV-2)	Più suscettibili (facili da annientare)
--	--------------------------------	---	---	---------------------------------------	--	---	---



Quanto a lungo sopravvivono i patogeni su una superficie?



Think ahead.

Patogeno	Tempo di sopravvivenza
S. aureus (compreso MRSA)	Da 7 giorni a più di 12 mesi
Enterococchi (compreso VRE)	Da 5 giorni a più di 46 mesi
Acinetobacter	Da 3 giorni a 11 mesi
Clostridioides difficile (spore)	Più di 5 mesi
Norovirus (e calicivirus felino)	Da 8 ore a più di 2 settimane
Pseudomonas aeruginosa	Da 6 ore a 16 mesi
Klebsiella	Da 2 ore a più di 30 mesi

Adattamento da Hota B, et al. Clin Infect Dis 2004;39: 1182-9 and Kramer A, et al. BMC Infectious Diseases 2006; 6: 130



Come scoprire la presenza dei batteri?

Il problema è che sono così piccoli...

... e a volte, per determinare la prevalenza dei batteri, è più facile quantificare altri elementi:

- L'**ATP** è una molecola ricca di energia, presente in tutte le cellule viventi, tra cui batteri, cellule epiteliali, ecc. Il suo rilevamento rappresenta un metodo semplice e veloce per valutare l'efficienza degli interventi di pulizia.
- **Luce UV**: può essere utilizzata per visualizzare macchie e sporco. Anche i detergenti sono fluorescenti e possono rivelarsi un utile strumento di formazione.
- **Tamponi e marcatori proteici colorati**: laddove sono presenti proteine, è possibile che vengano rilevati anche batteri. In commercio sono disponibili dei kit composti da tamponi e provette. I test sono semi-quantitativi, nel senso che a una maggior variazione di colore corrisponde una presenza più elevata di proteine.
- **Tamponi o piastre a contatto seguiti da coltura batterica**: questi metodi quantificano la presenza di batteri vivi e coltivabili. La coltivazione dei batteri, però, richiede tempo e un efficace prelievo dei medesimi dalle superfici può inoltre risultare difficoltoso. Kit specifici sono disponibili in commercio.
- **Metodi molecolari (es. qPCR)**: le superfici vengono tamponate e il DNA dei batteri raccolti viene purificato, replicato e analizzato.



Patogeni motivo di preoccupazione nelle residenze per anziani



Think ahead.

Batteri antibiotico-resistenti (es. MRSA, ESBL e VRE)

- L'**antibioticoresistenza** è attualmente una delle maggiori minacce per la salute globale, la sicurezza alimentare e lo sviluppo.
- L'antibioticoresistenza è un processo naturale, che viene però accelerato da **un uso improprio di antibiotici e altri biocidi**. È necessario che il mondo modifichi urgentemente le proprie abitudini riguardo al modo in cui gli antibiotici vengono prescritti e utilizzati.
- Un crescente numero di infezioni (come polmonite, tubercolosi, ecc.) stanno diventando più difficili, e a volte impossibili, da debellare, in quanto gli antibiotici usati per il loro trattamento **diventano sempre meno efficaci**.
- L'antibioticoresistenza comporta conseguenze serie come **prolungamento delle degenze ospedaliere, incremento delle spese mediche e aumento della mortalità**.
- **La prevenzione delle infezioni è importante per ridurre l'uso degli antibiotici** e contribuire, di conseguenza, a controllare la diffusione dell'antibioticoresistenza.
- Fondamentale ai fini della prevenzione delle infezioni è garantire che mani, strumenti e ambienti di cura siano puliti.

Secondo l'OCSE, l'implementazione di un programma completo comprendente migliore igiene delle mani, linee guida per la gestione degli antibiotici e maggiore igiene ambientale nei contesti sanitari potrebbe ridurre dell'85% gli oneri per la sanità pubblica dovuti alla resistenza antimicrobica, generando un risparmio annuo di 0,7 euro pro capite.

Fonte: Organizzazione Mondiale della Sanità – Rapporto globale 2022 sulla prevenzione e il controllo delle infezioni



MRSA

– *Staphylococcus aureus* meticillino-resistente

- Lo *Staphylococcus aureus* può essere normalmente presente sulla pelle e all'interno del naso senza causare problemi. A volte, però, può causare infezioni.
- L'MRSA è un ceppo di *Staphylococcus aureus* che ha sviluppato una resistenza ai comuni antibiotici, rendendo le infezioni provocate più difficili da trattare.
- Pur essendo comunemente associato alle infezioni ospedaliere, l'MRSA è però attualmente diffuso anche a livello comunitario.
- Spesso associato a infezioni cutanee, esordisce con pustole dolorose che possono trasformarsi in ferite aperte. L'MRSA può anche causare infezioni del sangue potenzialmente letali, polmoniti e infezioni del sito chirurgico.
- Precauzioni standard e da contatto
 - Segnaletica
 - Dispositivi di protezione individuale (guanti e camici)



Think ahead.

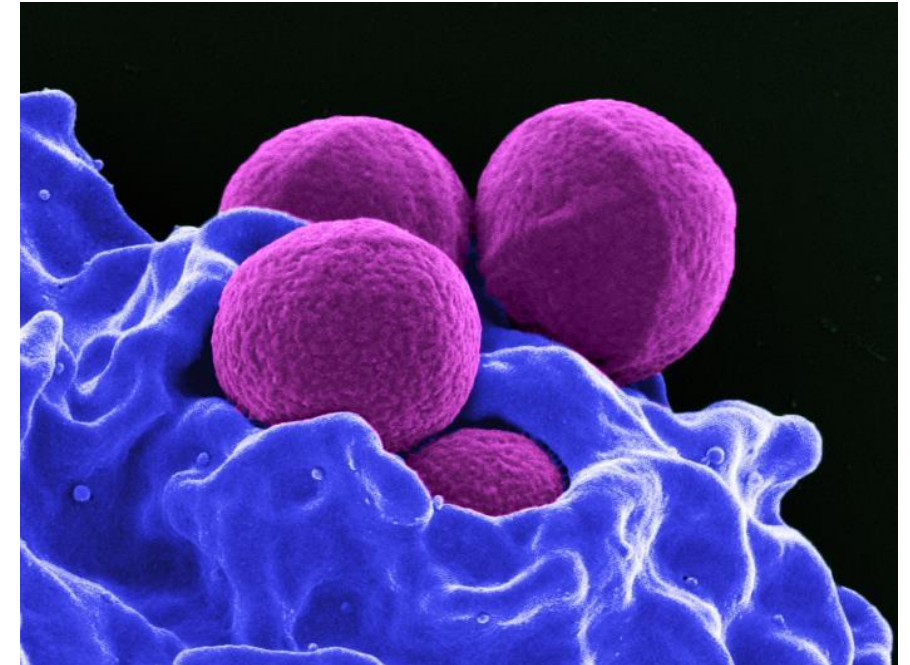


Immagine: MRSA. National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID)



Clostridioides difficile (C. diff)



Think ahead.

Sporigeno

- Alcuni batteri, per sopravvivere, possono formare delle spore.
- Le spore sono molto più resistenti ad alte temperature, essiccazione, disinfettanti, ecc.
- Il Clostridioides difficile è un batterio sporigeno in grado di causare malattie.
- Produce due diversi tipi di tossine ed è una causa comune della diarrea infettiva nei pazienti ospedalieri.
- Per quanto alcune persone possano ospitare il C. difficile nel proprio intestino senza ammalarsi mai, questo batterio può però causare una diarrea lieve e a volte anche infiammazioni del colon potenzialmente letali.
- Le persone anziane sono particolarmente esposte al rischio di contrarre infezioni da C. *difficile*. Il disturbo generalmente insorge dopo l'utilizzo di farmaci antibiotici.
- Precauzioni standard e da contatto (durata dell'infezione)
 - Segnaletica
 - Dispositivi di protezione individuale (guanti e camici)

Pulizia e igiene delle mani

- Qualora nella tua struttura assistenziale scoppiasse un'epidemia, considera l'impiego di acqua e sapone per l'igiene delle mani al posto dei disinfettanti a base alcolica una volta rimossi i guanti dopo avere assistito un ospite infettato da C. difficile.
- Riserva un'attenzione particolare alla pulizia e alla disinfezione delle attrezzature mediche condivise dagli ospiti.
- Mantieni le precauzioni contro il C. difficile fino alla cessazione della diarrea. Poiché gli ospiti colpiti dal C. difficile continuano a diffondere il microrganismo per un certo numero di giorni dopo la scomparsa della diarrea, alcune strutture mantengono di routine l'isolamento e le precauzioni contro il contatto per diversi giorni dopo la risoluzione dei sintomi.
- Implementa una strategia di pulizia e disinfezione degli ambienti. Garantisci una pulizia/disinfezione adeguata delle superfici ambientali e dei dispositivi riutilizzabili, tra cui, soprattutto, oggetti potenzialmente contaminati da feci e superfici ad alto contatto.
- Garantisci una pulizia quotidiana completa e profonda delle camere degli ospiti.

<https://www.cdc.gov/cdiff/clinicians/faq.html#settings>

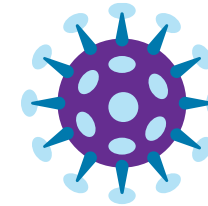


Virus

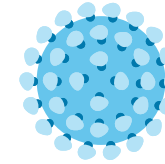


Think ahead.

- I virus sono estremamente piccoli (20-300 nanometri).
- Contengono materiale genetico (DNA o RNA).
- Non possono mai propagarsi da soli, ma hanno bisogno di infettare un ospite vivente.
- I virus sono caratterizzati da un rivestimento esterno costituito da proteine: il capside.
- Alcuni virus presentano un ulteriore involucro (membrana) all'esterno del capside. Questo involucro è composto da fosfolipidi e può essere distrutto più facilmente.
- Per questo motivo, i virus capsulati sono più facili da annientare applicando calore, etanolo, ecc. Un esempio di virus capsulati è rappresentato dai *coronavirus*.
- I virus non capsulati sono più resistenti e più difficili da uccidere. Un esempio di virus non capsulati è rappresentato dai *norovirus*.



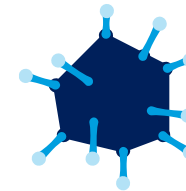
HIV



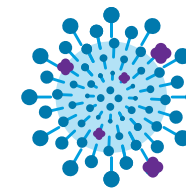
Hepatitis B



Ebola Virus



Adenovirus



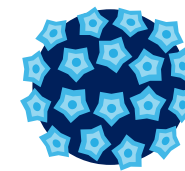
Influenza



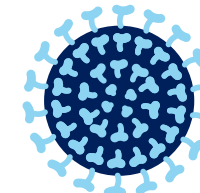
Rabies Virus



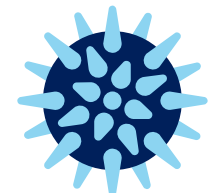
Bacteriophage



PaPillomavirus



Rotavirus



Herpes Virus



Norovirus

- È un virus non capsulato, appartenente alla famiglia dei calicivirus, in grado di causare vomito e diarrea.
- Le persone infettate possono diffondere miliardi di particelle di norovirus e bastano poche particelle per infettare altre persone. Si tratta quindi di un virus estremamente contagioso.
- Essendo molto resistente, può sopravvivere per settimane sulle superfici dure.
- I disinfettanti mani possono essere d'aiuto, ma l'arma migliore è lavarsi le mani con acqua e sapone e asciugarsele con asciugamani di carta.
- Le persone infettate dal **norovirus** sono altamente **contagiose** dall'esordio dei sintomi sino alle 48 ore successive alla loro scomparsa, sebbene possano essere **contagiose** anche per un breve arco di tempo prima e dopo il suddetto periodo.
- Molte epidemie si sviluppano inizialmente negli ambienti della ristorazione, dove le persone contraggono l'infezione in seguito all'assunzione di alimenti contaminati. L'insorgenza di focolai epidemici è abbastanza frequente anche nei contesti ambulatoriali e assistenziali.
- Precauzioni standard e da contatto (durata dell'infezione + almeno 48 ore dopo la risoluzione dei sintomi)
 - Segnaletica
 - Dispositivi di protezione individuale (guanti e camici)
 - Servizi ambientali: il personale può proteggersi indossando mascherine poiché il virus può diffondersi tramite aerosol.



Think ahead.

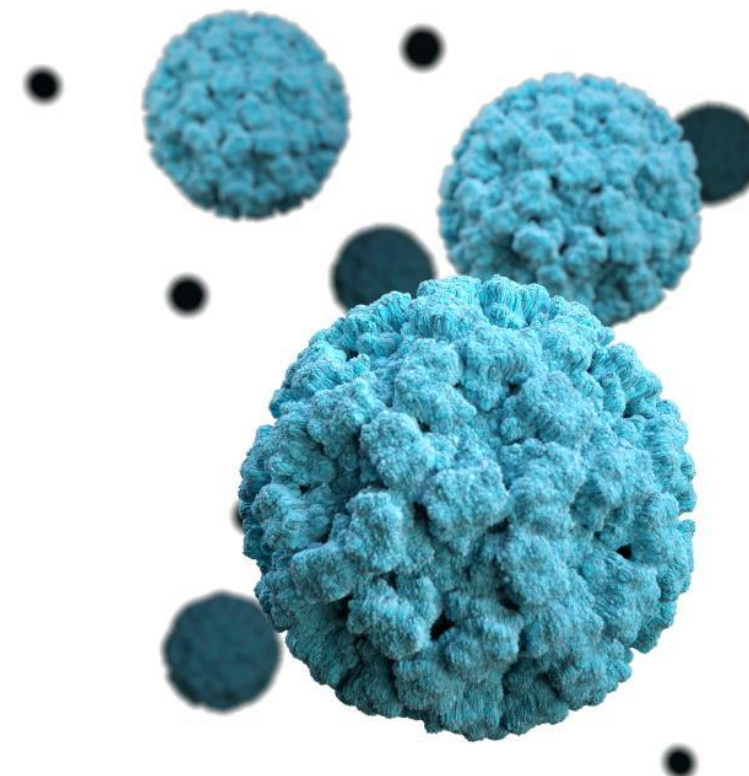


Immagine: Norovirus. Illustratrice: Alissa Eckert, MS



Coronavirus



Think ahead.

- I coronavirus (CoV) sono virus capsulati con filamento di RNA a polarità positiva. La presenza di coronavirus è stata rilevata sia sugli esseri umani che sugli animali.
- Sul pericapside (la membrana più esterna) sono presenti glicoproteine a forma di clava. Queste strutture ancorano il virus alla superficie delle cellule umane, che diventano il punto di partenza dell'infezione.
- I coronavirus si diffondono generalmente attraverso piccole goccioline di secrezioni respiratorie delle persone infette, ma possono essere trasmessi anche tramite le mani o le superfici.
- Essendo capsulati, questi virus possono essere facilmente annientati da disinfettanti, alte temperature, ecc. Il lavaggio delle mani con acqua e sapone e l'impiego di disinfettanti a base di etanolo sono un'efficiente misura di contrasto.
- I coronavirus umani (HCoV) sono responsabili del 15-30% dei comuni raffreddori, causando generalmente solo sintomi lievi alle vie respiratorie superiori.
- Recentemente si sono sviluppati e diffusi coronavirus molto più aggressivi e pericolosi. Dopo SARS e MERS, il mondo intero è stato colpito dalla pandemia di Covid-19, malattia causata dal coronavirus noto come SARS-CoV-2.
- Precauzioni standard e contro il contatto e la diffusione dei virus tramite aerosol e goccioline di secrezioni
 - Segnaletica
 - Dispositivi di protezione individuale (respiratori N95, mascherine chirurgiche in caso di indisponibilità dei respiratori N95, protezioni per gli occhi [Occhiali/visiere], guanti e camici)

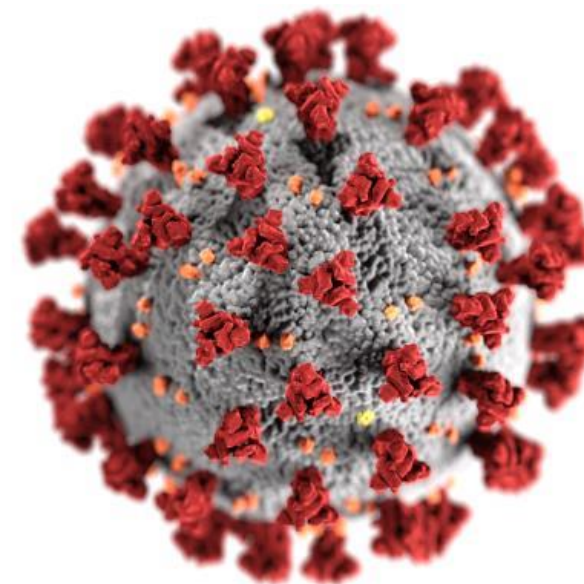
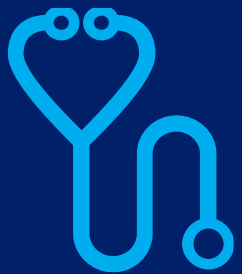


Immagine: Coronavirus. Alissa Eckert, MSMI, Dan Higgins, MAMS

Formazione Tork sulla pulizia per le strutture assistenziali



Indicazioni per la formazione degli
addetti alle pulizie

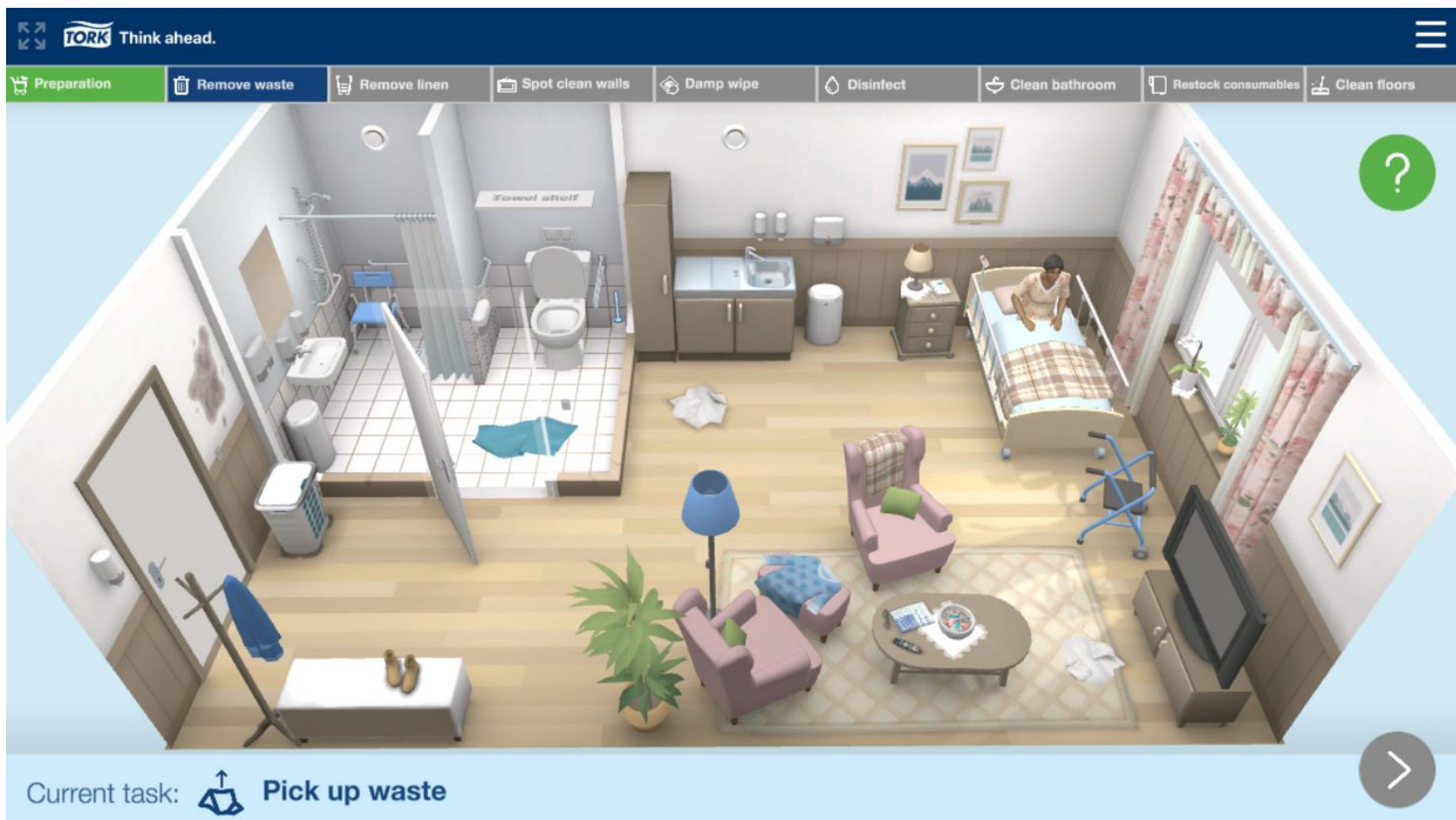




Informazioni su questo strumento di formazione



Think ahead.



- Consente agli addetti alle pulizie di comprendere l'importanza del proprio lavoro per la sicurezza degli ospiti
- Intuitivo e incentrato su una prospettiva visiva
- Coinvolgente (interattivo)
- Tradotto in diverse lingue



Contenuto della formazione



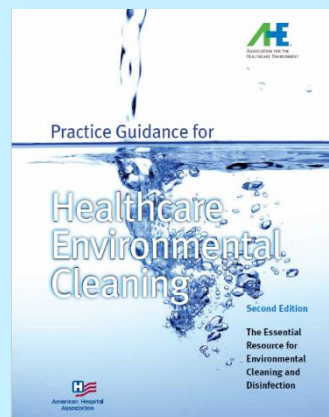
Think ahead.

1. Strategia di pulizia: l'approccio in 3 fasi e la tecnica di igiene delle mani

2. Pulizia quotidiana: camera occupata (in base alle linee guida della AHE)

- fasi della pulizia
- attività di pulizia

La formazione si conclude con un test. Scopri quanto bene sei riuscito a pulire tutte le superfici ad alto contatto nelle camere degli ospiti (secondo la definizione dei CDC).



CDC Environmental Checklist for Monitoring Terminal Cleaning*

Date: _____
Unit: _____
Room Number: _____
Initials of AHA staff (optional): _____

I visited the following areas for each patient room:

High-touch Room Surface	Cleaned	Not Cleaned	Not Present in Room
Bed rails controls			
Room table			
TV and control panel			
Call button, handset			
Chair			
Bedside table handle			
Chair			
Room sink			
Room table control			
Room entry door knob			
Room entry door knob - plate			
Bedroom table control			
Bedroom handle to enter			
Room door			
Light switch			
Room door handle			
Room door handle			

I evaluated the following additional sites if these equipment are present in the room:

High-touch Room Surface	Cleaned	Not Cleaned	Not Present in Room
TV remote control			
Mobile medical equipment controls			
Mobile medical equipment touch screen			
Mobile medical equipment screen			
Mobile medical equipment screen			

Mark the monitoring method used:

☐ Direct observation ☐ Fluorescent gel ☐ ATP swipes ☐ Agar slide cultures

*Selection of disinfectants and disinfection methods should be according to institutional policies and procedures.
*Cleaning this device is not a disinfection or sterilization process and is not a disinfection.
*Disinfectant is applied, transported and touched by patients and/or healthcare workers.

Division of Healthcare Quality Improvement | CDC





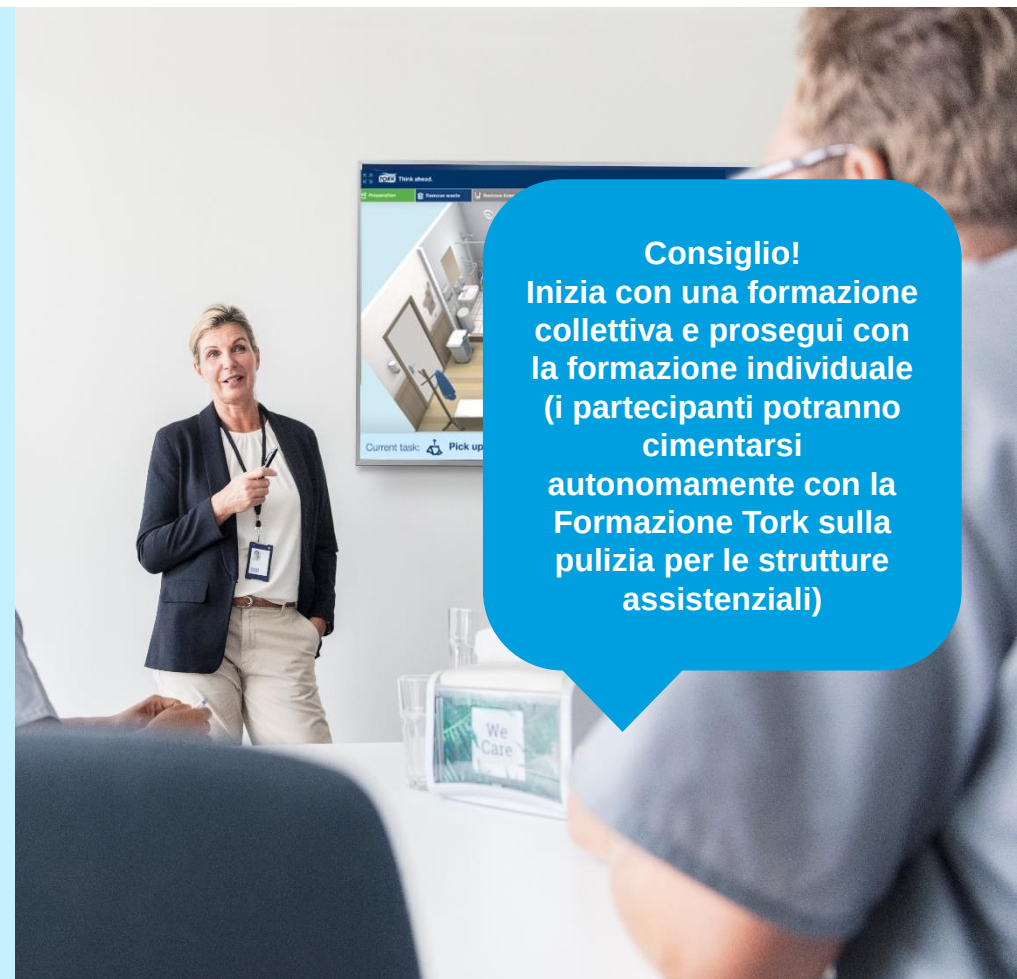
Think ahead.

Modalità di formazione dei team

- 🎯 Riunisci il tuo team (preferibilmente 10-20 dipendenti)
- 🎯 Accertati di avere abbastanza tempo per le domande
- 🎯 Accedi alla Formazione Tork sulla pulizia per le strutture assistenziali all'indirizzo www.tork.it/
- 🎯 Accertati di poter disporre di un grande schermo

Guida il tuo team...

1. Presentando l'approccio in 3 fasi e la tecnica di igiene delle mani
2. Esaminando con i tuoi collaboratori le fasi e le attività di pulizia nella camera occupata dall'ospite
3. Completando l'avventura e scoprendo il punteggio totalizzato dal tuo team nella pulizia di tutte le superfici ad alto contatto nella camera dell'ospite.



Consiglio!
Inizia con una formazione collettiva e prosegui con la formazione individuale (i partecipanti potranno cimentarsi autonomamente con la Formazione Tork sulla pulizia per le strutture assistenziali)



Modalità di formazione dei team (cont.)

- ⊙ Durante la formazione, metti alla prova il tuo team nelle diverse fasi e assicurati di sottolineare i consigli e i suggerimenti per tutta la durata della sessione.
- ⊙ Lascia che ciascuno affronti la prova autonomamente. La formazione è disponibile in varie lingue. Ognuno potrà accedere all'app dal proprio smartphone, tablet o computer. Attraverso il test potrai verificare quanto bene ognuno ricorda l'ordine corretto delle fasi di pulizia.
- ⊙ Stampa un modello del test da www.tork.it.
Distribuisci i diplomi ai membri del tuo team! Potrai stampare facilmente i modelli dei diplomi dal sito www.tork.it.

Buona fortuna!

Lo sapevi?

Potrai personalizzare la formazione in funzione delle linee guida della tua struttura

Appendice

Materiale informativo supplementare



Risorse aggiuntive per le procedure di pulizia



Think ahead.

- CDC – Guideline for Disinfection & Sterilization in Healthcare Facilities 2009
- OSHA – Employee Safety Laws
- AHE – Practice Guidance for Healthcare Environmental Cleaning US
- The Joint Commission – Accreditation across hospital, including EVS services
- Linee guida nazionali o locali

- Riferimenti
- Centers for Disease Control and Prevention. (2019) Type and Duration of Precautions Recommended for Selected Infections and Conditions. Tratto da <https://www.cdc.gov/infection-control/guidelines/isolation/appendix/type-duration-precautions.html#sars>



Think ahead.

Informazioni di contatto

www.tork.it

tork.info@essity.com



Think ahead.