

EPIDEMIOLOGIA e PREVENZIONE

Storti Chiara Francesca
Istruttore PSTI

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

EPIDEMIOLOGIA e PREVENZIONE

OBIETTIVI:

- Principali **DEFINIZIONI** (epidemiologia, agenti infettivi, contaminazione, incubazione, ecc)
- Alcune **MALATTIE INFETTIVE**
- Modalità di **TRASMISSIONE** delle malattie infettive
- Modalità di **PREVENZIONE** delle malattie infettive
- **AUTOPROTEZIONE** e **DISINFEZIONE**

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

EPIDEMIOLOGIA

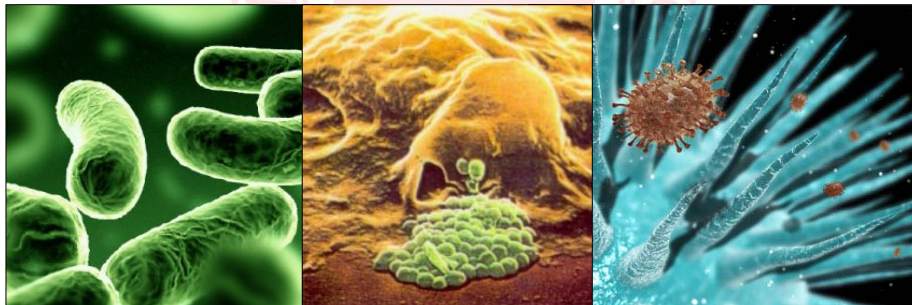
L'**EPIDEMIOLOGIA** è la disciplina biomedica che si occupa dello studio della **DISTRIBUZIONE e FREQUENZA di MALATTIE** ed di eventi di rilevanza sanitaria nella popolazione.



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

AGENTI INFETTIVI

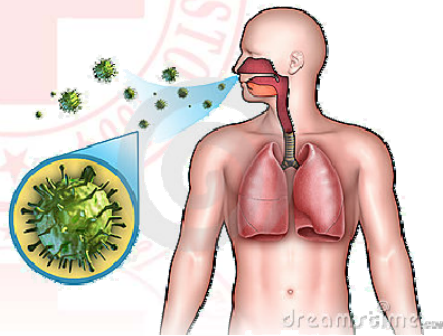
Sono microrganismi che sono in grado di produrre **INFEZIONI o MALATTIE INFETTIVE**:
parassiti (zecche, pidocchi), funghi, batteri, virus
(influenza, raffreddore), prioni ("mucca pazza").



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

CONTAMINAZIONE

E' il semplice **CONTATTO** con presenza transitoria ed occasionale di **AGENTI INFETTIVI** che **NON SI IMPIANTANO** e **NON SI MOLTIPLICANO** pur potendo sopravvivere per qualche tempo.



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

INCUBAZIONE

Periodo di tempo che intercorre tra l'**ENTRATA** di un **AGENTE INFETTANTE** nell'organismo ed il momento di **COMPARSA DEI PRIMI SINTOMI**.



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

INFEZIONE

E' l'INGRESSO, la **RIPRODUZIONE** e la **MOLTIPLICAZIONE** dei microbi (batteri, virus, funghi, ecc) nei tessuti di un ospite.
Possono provocare dei danni.



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

MALATTIA INFETTIVA

E' una malattia sostenuta da **AGENTI INFETTIVI** che si possono **TRASMETTERE** da un individuo ad un altro.



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

CONVALESCENZA

E' il periodo tra la **FINE DELLA MALATTIA** e la **RIPRESA** completa dell'organismo.

Guarigione clinica: la scomparsa dei SINTOMI della malattia infettiva.

Guarigione biologica: le DIFESE dell'organismo e le TERAPIE eliminano completamente i microrganismi patogeni.



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

VIE DI INGRESSO

Le vie di ingresso attraverso le quali un AGENTE INFETTANTE può penetrare in un organismo:

VIA RESPIRATORIA

VIA DIGERENTE

VIA GENITO-URINARIA

CUTE LESA

TRASFUSIONE DI SANGUE / TRAPIANTI

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

MEZZI DI DIFESA

I **MEZZI di DIFESA** adottati dall'organismo sono:

MEZZI ASPECIFICI

- **INTEGRITA'** della barriera fisica, rappresentata dalla PELLE e dalle MUCOSE

MEZZI SPECIFICI

- **IMMUNITA' CELLULARE**: globuli bianchi
- **IMMUNITA' UMORALE**: specifici ANTICORPI contro un determinato microrganismo

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

IMMUNITA' ACQUISITA

E' un particolare stato di **RESISTENZA** dell'organismo contro l'azione di microrganismi patogeni e del loro materiale prodotto.

Può avvenire

- **NATURALMENTE**
- attraverso l'uso di **VACCINI**



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

VACCINO

Consiste in una certa quantità di un microrganismo reso innocuo o ucciso, che viene iniettato per **STIMOLARE** la **PRODUZIONE** di **ANTICORPI SPECIFICI**.

- con virus attenuati
- con virus inattivi
- con parti di virus



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SIEROPROFILASSI

Consiste nell'introduzione nell'organismo di **ANTICORPI GIA' PRODOTTI**.

E' un'immunizzazione passiva, l'efficacia è immediata ma ha una durata limitata nel tempo (non richiede una reazione dell'organismo ed il siero viene eliminato rapidamente).

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

EPIDEMIOLOGIA DOMANDE ???



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SITUAZIONI A RISCHIO

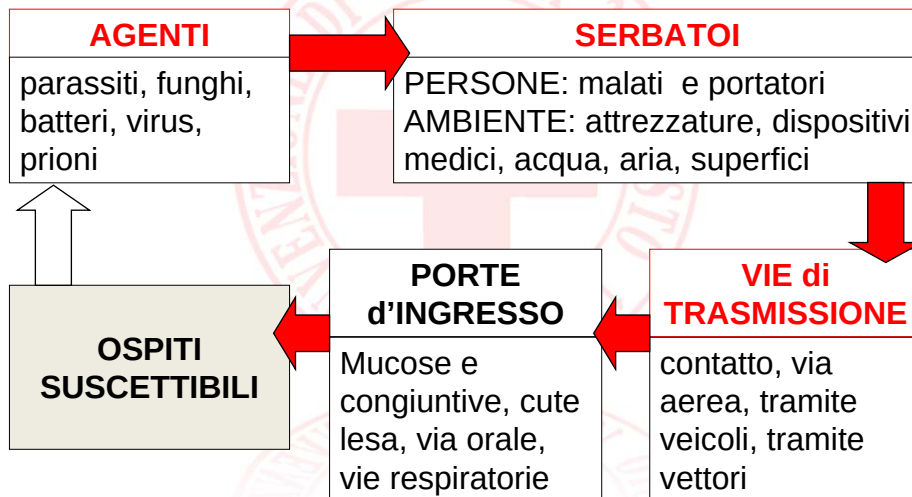
Fonte ad **ALTO RISCHIO** sono i **PORTATORI SANI** perché non essendo evidente l'infezione, non vengono presi come potenzialmente pericolosi

**IL SOCCORRITORE DEVE
CONSIDERARE TUTTI I PAZIENTI
COME POSSIBILE FONTE DI INFEZIONE**

VEICOLI DI INFEZIONE sono tutti gli oggetti entrati in contatto con il paziente, con sangue o liquidi biologici.

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

CATENA delle INFEZIONI



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SERBATOI

PERSONE / ANIMALI

- portatore sano
- portatore con malattia
(conclamata, in incubazione, ignorata)

AMBIENTE

- germi con resistenza varia
(spore)
- substrato
(colera nell'acqua, salmonella nelle uova)

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

VIE di TRASMISSIONE

CONTATTO DIRETTO tra cute e cute

AEREA tramite goccioline emesse nell'aria da un soggetto infetto (parlando, tossendo o starnutendo) e respirate da un individuo sano

PARENTERALE tramite contatto tra sangue o liquidi biologici contaminati ed il sangue dell'individuo sano (mucose, occhi, ferite o discontinuità della cute, punture accidentali)

SESSUALE tramite rapporti non protetti

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

MALATTIE INFETTIVE

CONTATTO DIRETTO

SCABBIA

AEREA

TBC (tubercolosi), MENINGITE, malattie dell'infanzia (varicella, morbillo, rosolia, pertosse...)

PARENTERALE

EPATITE B e C, HIV (AIDS)

SESSUALE

SIFILIDE, GONORREA, HIV (AIDS)

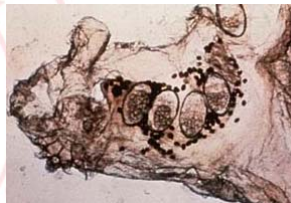
Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SCABBIA

E' provocata da un parassita che scava cunicoli nel sottocute.

SEGNI e SINTOMI:

- prurito che si intensifica di notte
- piccole chiazze rosse in rilievo
- lesioni lineari in corrispondenza dei cunicoli



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SCABBIA



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

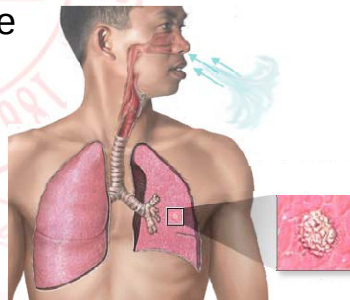
TBC

E' provocata dal Mycobacterium Tuberculosis o Bacillo di Koch. Può diffondersi facilmente e riesce a rimanere vitale ed infettante per un lungo periodo nell'aria. E' ALTAMENTE CONTAGIOSO.

INCUBAZIONE: 4-12 settimane

SEGNI e SINTOMI:

- disturbi respiratori
- sudorazione notturna
- febbre, affaticamento
- inappetenza, calo ponderale



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

MENINGITE

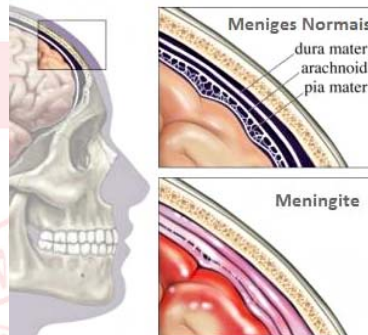
E' un'infezione delle meningi solitamente causata da batteri.

INCUBAZIONE: 2-10 giorni

SEGNI e SINTOMI:

malessere generale, cefalea,
agitazione, brividi, febbre
elevata, vomito

dopo 24-48 ore rigidità della
nuca e della colonna vertebrale



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

EPATITE B e C

Sono infezioni del fegato, possono causare CIRROSI e aumentano il rischio di TUMORE.

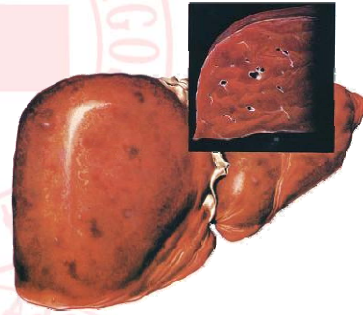
INCUBAZIONE: 2-10 giorni

SEGNI e SINTOMI:

simili all'influenza

Possono presentare
ittero (occhi e pelle giallastri)
urine scure e feci chiare

Possono essere **ASINTOMATICHE**



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

AIDS

AIDS o **SINDROME DA IMMUNODEFICIENZA ACQUISITA**

è una malattia virale che **INDEBOLISCE LE DIFESE IMMUNITARIE** dell'organismo esponendolo a infezioni che normalmente riesce a contrastare.

Non dà segni e sintomi specifici. Si possono riscontrare i sintomi dell'infezione secondaria.

I portatori del virus possono vivere per anni **ASINTOMATICI** e senza sapere dell'infezione.

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

AIDS

SITUAZIONI A RISCHIO INFETTIVO



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

AIDS

NON SONO CONTAGIOSI...



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

TETANO

Infezione non contagiosa ad elevato grado di mortalità causata da *Clostridium tetani*:
microrganismo UBUQUITARIO nel suolo, nell'ambiente e nelle feci animali.

Il battere produce una **TOSSINA** responsabile dei **danni a livello del SNC** che si manifestano con l'aumento del tono muscolare e spasmi.

INCUBAZIONE: 7 giorni circa

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

TETANO

TRASMISSIONE: punture con oggetti appuntiti o taglienti che provocano lesioni cutanee anche impercettibili

In caso di esposizione accidentale a rischi infettivo:

- far sanguinare la ferita
- recarsi al PC in caso di ferite profonde o lacerato contuse
- **VACCINAZIONE!**



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

EPIDEMIOLOGIA

DOMANDE ???



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

AUTOPROTEZIONE

QUALSIASI elemento biologico di QUALSIASI
provenienza è da ritenersi **POTENZIALMENTE
INFETTO**

COSA SERVE?

BUON SENSO

lavaggio delle mani

corretto uso dei DPI

buon uso degli strumenti per i pazienti

pulizia della biancheria

ATTENZIONE ad aghi e taglienti



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

LAVARE LE MANI

LAVAGGIO DELLE MANI: è la misura più importante nella prevenzione delle infezioni, perché le mani sono la principale sorgente continua di microrganismi



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

LA MANO

PRENDE DAL PAZIENTE

dalla cute, dalle ferite infette, dal pus, dalle secrezioni

PRENDE DAL PERSONALE SANITARIO

dal viso, dal corpo, dalle mani, dai vestiti

CONTAMINA: pazienti operati, bambini, malati gravi e cronici, anziani, personale sanitario.

TRASFERISCE: dalle lenzuola, dalla biancheria sporca, da asciugamani umidi, da superfici.

INFETTA: attrezzature sanitarie, biancheria pulita, superfici, ecc.

LAVARE LE MANI CORRETTA PROCEDURA

- Togliere bracciali, anelli e/o orologi
- INSAPONARE accuratamente le mani (dita, palme, dorso, polsi, unghie) per 40-60 SECONDI
- SCIACQUARE con acqua corrente
- ASCIUGARE le mani
- CHIUDERE i rubinetti con la carta o con un panno

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DPI (Dispositivi di Protezione Individuale)

Cosa sono?

con **DPI** o **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE** si intende

qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo

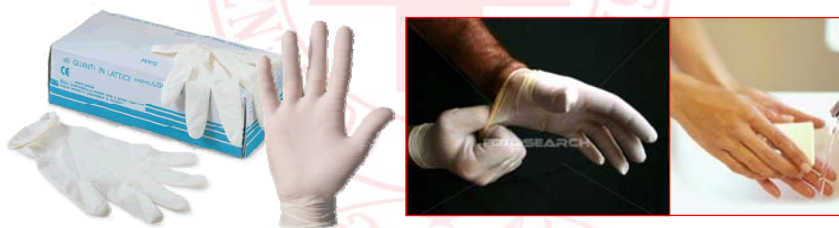
(art. 74, comma 1 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81)

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DPI : GUANTI

(Dispositivi di Protezione Individuale)

USO DEI GUANTI: ha lo scopo di proteggere dal contatto con agenti infettivi e di ridurre la probabilità che il personale possa diffondere microbi dalle proprie mani ai pazienti suscettibili di infezione.



L'uso dei guanti è una misura protettiva in aggiunta e non in sostituzione del **LAVAGGIO DELLE MANI**.

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DPI : OCCHIALI e VISIERE

(Dispositivi di Protezione Individuale)

Le membrane mucose che circondano l'occhio sono in grado di assorbire liquidi.



OCCHIALI e/o VISIERE PROTETTIVE impediscono che schizzi o spruzzi di liquidi biologici e non, entrino nell'occhio.

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DPI : MASCHERINE

(Dispositivi di Protezione Individuale)

Le MASCHERINE sono un'altro importante presidio di protezione e ne esistono di due tipi diversi:

MASCHERINE CHIRURGICHE per proteggersi da schizzi di sangue, altri liquidi organici o gocce contaminate da agenti infettivi.

MASCHERINE CON FILTRO ad alta efficienza in grado di bloccare le goccioline più piccole nell'ordine di micron sospese nell'ambiente.

Per esempio se esiste il sospetto di contagio tubercolare, morbillo o come di recente per la SARS.

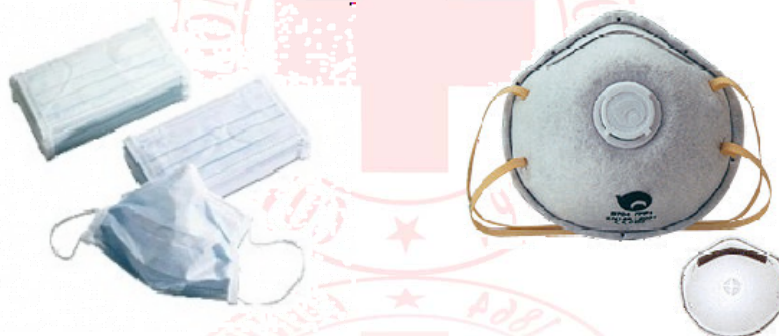
Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DPI : MASCHERINE

(Dispositivi di Protezione Individuale)

**MASCHERINE
CHIRURGICHE**

**MASCHERINE CON
FILTRO ad alta efficienza**



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DPI : ABITI E CALZATURE (Dispositivi di Protezione Individuale)

Un altro fattore di grande importanza per l'autoprotezione è l'uso dei DPI quali

DIVISA: va tenuta pulita, è idonea al servizio di soccorso e trasporto perché è idrorepellente, ignifuga, antisettica.

CALZATURE: quelle in dotazione della CROCE ROSSA oppure calzature comunque robuste e idonee al tipo di servizio.



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

STRUMENTI per i PAZIENTI

MANIPOLARE CON ATTENZIONE gli strumenti usati per l'assistenza al paziente, che possono essere SPORCHI DI DANGUE o LIQUIDI CORPOREI.

PREVENIRE l'esposizione di CUTE e MUCOSE e la CONTAMINAZIONE di INDUMENTI.



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

AGHI e TAGLIENTI

ATTENZIONE a non incappucciare mai gli aghi usati

ALIBOX per aghi o taglienti

è un contenitore RIGIDO a perdere con la scritta “rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti” e il simbolo del rischio biologico

MAI RIEMPIRE OLTRE I $\frac{3}{4}$ e MAI SVUOTARE



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

INCIDENTE
E SE SUCCEDDE UN
INCIDENTE
???

VANNO SEGUITE LE PROCEDURE STABILITE

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

INCIDENTE: PROCEDURA ⁽¹⁾

Puntura o taglio con strumento infetto (ESPOSIZIONE PARENTERALE)

- aumentare il sanguinamento
- detergere abbondantemente con acqua e sapone
- procedere all'antisepsi della ferita
(amuchina 5% o betadine)
- IDENTIFICARE IL PAZIENTE FONTE
- AVVISARE il proprio responsabile
- RECARSI URGENTEMENTE AL PS
- avvisare il comitato e portare i certificati del PS

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

INCIDENTE: PROCEDURA ⁽²⁾

Schizzo di sangue o altri liquidi biologici a rischio su occhi/bocca (ESPOSIZIONE delle MUCOSE)

- lavare abbondantemente con acqua corrente gli
occhi / il cavo orale e tutto il viso
- IDENTIFICARE IL PAZIENTE FONTE
- AVVISARE il proprio responsabile
- RECARSI URGENTEMENTE AL PS
- avvisare il comitato e portare i certificati del PS

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

INCIDENTE: PROCEDURA ⁽³⁾

Imbrattamento con sangue o altri liquidi biologici a rischio di cute non integra per ferite, abrasioni o dermatiti

- detergere abbondantemente con acqua e sapone
- procedere all'antisepsi della ferita (amuchina 5% o betadine)
- IDENTIFICARE IL PAZIENTE FONTE
- AVVISARE il proprio responsabile
- RECARSI URGENTEMENTE AL PS
- avvisare il comitato e portare i certificati del PS

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

AUTOPROTEZIONE DOMANDE ???



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DISINFEZIONE DECONTAMINAZIONE

Metodica prevista dal D.M. del 28/09/90

Questo intervento va effettuato su **TUTTO IL MATERIALE RIUTILIZZABILE** prima di sottoporlo alla procedura di deterzione, quando sia venuto in contatto con liquidi potenzialmente infetti.

DEVE essere realizzata **IMMERGENDO** gli oggetti in una **SOLUZIONE DISINFETTANTE** di riconosciuta efficacia verso il virus HIV (art. 2 D.M. 28/09/90)

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DISINFEZIONE DETERSIONE

Consiste nella **RIMOZIONE e ALLONTANAMENTO dello SPORCO** (la polvere ed il materiale organico impediscono al disinfettante di raggiungere i microrganismi e di esplicare la sua attività)

Deve essere seguita da un **ABBONDANTE RISCIAQUO** che allontana sporco e detergente.

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DISINFEZIONE ASCIUGATURA

Dopo la pulizia gli oggetti devono essere
RAPIDAMENTE ASCIUGATI:

- l'acqua facilita la corrosione delle parti metalliche.
- l'acqua, nella fase di disinfezione successiva, potrebbe determinare la diluizione del disinfettante.

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DISINFEZIONE DISINFEZIONE

Pratica rivolta alla **DISTRUZIONE o INATTIVAZIONE
dei MICRORGANISMI PATOGENI** (con la sola
eccezione delle spore) da ambienti e superfici.

Il **DISINFETTANTE** viene scelto in base alle
INDICAZIONI SULLA CONFEZIONE e su altri fattori:

- microrganismi sensibili
- concentrazione d'impiego
- tempo di contatto
- temperatura
- condizioni in cui agisce

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

AUTOPROTEZIONE DOMANDE ???



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DOTAZIONI di PRIMO SOCCORSO PER CASA e AUTO

Le dotazioni di primo soccorso nelle AZIENDE sono regolate dal D.Lgs. 388/03 e allegati.

In CASA ed in AUTO deve valere il buon senso.

- usare un **CONTENITORE ADATTO** (cassetta)
- **FUORI DALLA PORTATA DI BAMBINI**
- se ci sono in casa malati, è meglio concordare con il medico cosa tenere
- controllare periodicamente le **SCADENZE** di farmaci e presidi



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DOTAZIONI di PRIMO SOCCORSO

CASA

- POCHI FARMACI (tachipirina, analgesico...)
- GHIACCIO ISTANTANEO
- Borsa per il ghiaccio/calore
- Materiale per MEDICAZIONI
(buste di garza sterile, bende di garza idrofila, cerotto, forbici robuste, pinzetta per medicazione, fazzoletti di carta, salviette disinfettanti, guanti in lattice, disinfettante)

NON TENERE ANTIBIOTICI (salvo casi specifici)

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DOTAZIONI di PRIMO SOCCORSO

AUTO

- GHIACCIO ISTANTANEO
- Materiale per MEDICAZIONI
(buste di garza sterile, bende di garza idrofila, cerotto, forbici robuste, pinzetta per medicazione, fazzoletti di carta, salviette disinfettanti, guanti in lattice, disinfettante)
- SACCHETTI DI PLASTICA per i rifiuti sanitari
- un paio di GUANTI ROBUSTI
- TORCIA ed ESTINTORE posso sempre essere utili

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DOTAZIONI DOMANDE ???



Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

CONCLUSIONI

Le vie più comuni di **TRASMISSIONE** sono: CONTATTO DIRETTO, VIA AEREA e PARENTERALE

Gli strumenti più efficaci di **PROTEZIONE e PREVENZIONE** sono: VACCINAZIONI, IGIENE, COMPORTAMENTO e DPI

Il comportamento dopo un incidente a rischio infettivo prevede **PULIZIA e DISINFEZIONE** della parte contaminata.

Se si viene contaminati informare PS e COMITATO

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

Bibliografia

ASCOLTA AIUTA AGISCI

Manuale per la formazione del Volontario del Soccorso CRI
a cura del Dr. G. Di Domenico - edizione 2007

Soccorso Preospedaliero

Ruffinato F, Centro scientifico editore - edizione 2007

Principi di medicina interna

Harrison – 15^a edizione 2006 McGraw Hill

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

- FINE -



**GRAZIE
PER LA VOSTRA ATTENZIONE**

Corso formativo PSTI per i Volontari
della Croce Rossa Italiana