

Formazione dei Lavoratori a rischio medio

RISCHIO BIOLOGICO



30 Marzo 2021

Dott. Fabrizio Cervelli

ASPETTI NORMATIVI

- Il D.L.gs 81/08 dedica al **RISCHIO BIOLOGICO** un intero capitolo, il **TITOLO X**
- Per Rischio Biologico si intende la **POSSIBILE ESPOSIZIONE** ad **AGENTI BIOLOGICI**

AGENTE BIOLOGICO :

qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare:

INFEZIONI, ALLERGIE, INTOSSICAZIONI

**RISCHIO BIOLOGICO
GENERICO**

Presente in tutti gli
ambienti di lavoro

RISCHIO BIOLOGICO SPECIFICO

DELIBERATO

POTENZIALE

Quando una data attività prevede l'uso
deliberato, intenzionale di **AGENTI BIOLOGICI**

Deriva da un'esposizione non
intenzionale ma possibile

- L'entità del rischio è funzione del tipo di **AGENTE BIOLOGICO**
- Il DL.gs 81/08 individua **QUATTRO CLASSI** di agenti biologici, in funzione di:
 - ✓ Capacità di provocare malattie più o meno gravi
 - ✓ Esistenza di misure profilattiche (norme e provvedimenti da adottare, es. vaccini)
 - ✓ Esistenza di misure terapeutiche (farmaci)
 - ✓ Capacità di diffondersi nella comunità

ASPETTI NORMATIVI

CLASSIFICAZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI (ALLEGATO XLVI)

I GRUPPO

Agenti Biologici che presentano bassa probabilità di causare malattie in soggetti umani

ESEMPIO

Tutti quelli non classificati nei gruppi II, III e IV



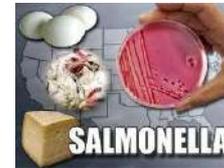
PROFILASSI

Non sono di norma necessarie misure profilattiche o terapeutiche

II GRUPPO

Agenti Biologici che possono causare malattie e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propagano nella comunità

Virus della rosolia, Salmonelle causa di dissenteriti, clostridio del tetano, etc.



Non sono di norma necessarie misure profilattiche o terapeutiche

III GRUPPO

Agenti Biologici che possono causare malattie gravi e costituiscono un serio rischio per i lavoratori; possono propagarsi nella comunità

Virus dell'AIDS, virus dell'Epatite B, etc.

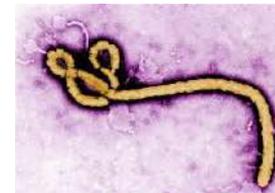


Esistono efficaci misure profilattiche o terapeutiche

IV GRUPPO

Agenti Biologici che causano malattie gravi e costituiscono un serio rischio per i lavoratori; è molto probabile che si propagano nella comunità

Virus EBOLA



Non sempre sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche

ASPETTI NORMATIVI

CLASSIFICAZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI (ALLEGATO XLVI)

Agente biologico	Classificazione	Rilievi
Actinobacillus actinomycetemcomitans	2	
Actinomadura madurae	2	
Actinomadura pelletieri	2	
Actinomyces gerenseriae	2	
Actinomyces israelii	2	
Actinomyces pyogenes	2	
Actinomyces spp	2	
Arcanobacterium haemolyticum (Corynebacterium haemolyticum)	2	
Bacillus anthracis	3	
Bacteroides fragilis	2	
Bartonella bacilliformis	2	
Bartonella (Rochalimea) spp	2	
Bartonella quintana (Rochalimea quintana)	2	
Bordetella bronchiseptica	2	
Bordetella parapertussis	2	
Bordetella pertussis	2	Y
Borrelia burgdorferi	2	
Borrelia duttonii	2	
Borrelia recurrentis	2	
Borrelia spp	2	
Brucella abortus	3	
Brucella canis	3	
Brucella melitensis	3	
Brucella suis	3	
Burkholderia mallei (pseudomonas mallei)	3	
Burkholderia pseudomallei (pseudomonas pseudomallei)	3	
Campylobacter fetus	2	
Campylobacter jejuni	2	
Campylobacter spp	2	
Cardiobacterium hominis	2	
Chlamydia pneumoniae	2	
Chlamydia trachomatis	2	
Chlamydia psittaci (ceppi aviari)	3	
Chlamydia psittaci (ceppi non aviari)	2	
Clostridium botulinum	2	T
Clostridium perfringens	2	
Clostridium tetani	2	T,V
Clostridium spp.	2	
Corynebacterium diphtheriae	2	T,V
Corynebacterium minutissimum	2	
Corynebacterium pseudotuberculosis	2	
Corynebacterium spp	2	
Coxiella burnetii	3	
Edwardsiella tarda	2	
Ehrlichia sennetsu (Rickettsia sennetsu)	2	
Ehrlichia spp	2	
Eikenella corrodens	2	
Enterobacter aerogenes/cloacae	2	
Enterobacter spp	2	
Enterococcus spp	2	
Erysipelothrix rhusiopathiae	2	
Escherichia coli (ad eccezione dei ceppi non patogeni)	2	
Escherichia coli, ceppi verocitotossigenici (es. O157:H7)	3(**)	T

VIRUS		
Agente biologico	Classificazione	Rilievi
Adenoviridae	2	
Arenaviridae:		
LCM-Lassa Virus complex (Arenavirus del Vecchio Mondo):		
Virus Lassa	4	
Virus della coriomeningite linfocitaria (ceppi neurotropi)	3	
Virus della coriomeningite linfocitaria (altri ceppi)	2	
Virus Mopeia	2	
Altri LCM-Lassa Virus complex	2	
Virus complex Tacaribe (Arenavirus del Nuovo Mondo):		
Virus Guanarito	4	
Virus Junin	4	
Virus Sabia	4	
Virus Machupo	4	
Virus Flexal	3	
Altri Virus del Complesso Tacaribe	2	
Astroviridae	2	
Bunyaviridae:		
Bhanja	2	
Virus Bunyamwera	2	
Germiston	2	

FUNGHI		
Agente biologico	Classificazione	Rilievi
Aspergillus fumigatus	2	A
Blastomyces dermatitidis (Ajellomyces dermatitidis)	3	
Candida albicans	2	A
Candida tropicalis	2	
Cladophialophora bantiana (es. Xylohypha bantiana, Cladospodium bantianum o trichoides)	3	
Coccidioides immitis	3	A
Cryptococcus neoformans var. neoformans (Fiobasidiella neoformans var. neoformans)	2	A
Cryptococcus neoformans var. gattii (Fiobasidiella bacillispora)	2	A
Emmonsia parva var. parva	2	
Emmonsia parva var. crescens	2	
Epidermophyton floccosum	2	A
Fonsecaea compacta	2	
Fonsecaea pedrosoi	2	
Histoplasma capsulatum var. capsulatum (Ajellomyces capsulatum)	3	
Histoplasma capsulatum duboisii	3	

ASPETTI NORMATIVI



GLI OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

- Effettuare una valutazione del **RISCHIO BIOLOGICO** (art. 271)
- Attuare **MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE e PROCEDURALI** per evitare ogni esposizione dei lavoratori ad Agenti Biologici potenzialmente pericolosi (art. 272):
 - ✓ Limitare al minimo il numero di lavoratori esposti
 - ✓ Progettare adeguatamente i processi lavorativi
 - ✓ Adottare misure di protezione collettive ed individuali
 - ✓ Adottare misure igieniche per ridurre al minimo la propagazione accidentale di Agenti Biologici nocivi fuori dal luogo di lavoro
 - ✓ Usare il segnale di Rischio Biologico ed altri segnali appropriati
 - ✓ Elaborare idonee procedure per prelevare, manipolare e trattare materiali di origine umana od animale potenziali veicoli di Agenti Biologici pericolosi
 - ✓ Definire procedure d'emergenza per affrontare eventuali incidenti

ASPETTI NORMATIVI

GLI OBBLIGHI DEL LAVORATORE



☸ Attuare adeguate **MISURE IGIENICHE** (art. 273):

- ✓ Presenza di servizi sanitari e docce in numero adeguato
- ✓ Dotazione di indumenti protettivi da riporre separatamente dagli abiti civili
- ✓ Sostituzione dei dispositivi di protezione individuale logori o difettosi
- ✓ Divieto di consumo e di conservazione di CIBI e BEVANDE nelle aree di lavoro a rischio
- ✓ Divieto di FUMARE nelle aree di lavoro a rischio
- ✓ Divieto di applicare COSMETICI
- ✓ Divieto di utilizzo di p...

Articolo 286 - Sanzioni concernenti il divieto di assunzione in luoghi esposti

Chiunque viola il divieto di assunzione è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 100 a 450 euro.

☸ Prevedere specifiche nell'ambiente di Ager... nportino la dispersione

☸ Assicurare la **FORMAZIONE ed INFORMAZIONE** degli addetti esposti (art. 278)

☸ Garantire un'adeguata **SORVEGLIANZA SANITARIA** (art. 279)

FONDAMENTI DI MICROBIOLOGIA

La **MICROBIOLOGIA** è quella scienza che si occupa dello studio di particolari forme viventi genericamente definite come **MICRORGANISMI**.

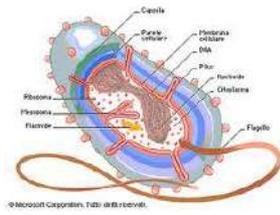
Per microrganismo si deve intendere qualunque **ESSERE VIVENTE** di dimensioni talmente piccole che per visualizzarlo è necessario impiegare particolari strumenti chiamati **MICROSCOPI**.

Appartengono ai microrganismi :

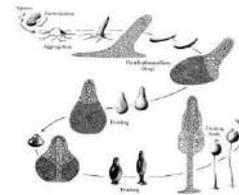
- I Protozoi



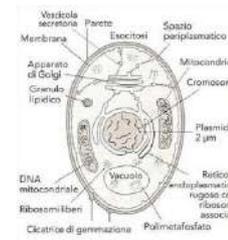
- I Batteri



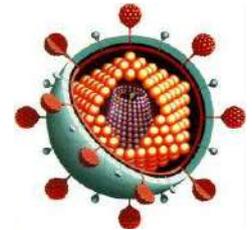
- Le Muffe



- I Lieviti



- I Virus



La **MICROBIOLOGIA AMBIENTALE** si occupa dei rapporti dei microrganismi (in modo particolare dei batteri e dei virus) con l'ambiente che li circonda. Un ramo della microbiologia ambientale si occupa dei luoghi di lavoro e dei rapporti tra microrganismi e lavoratori, con particolare riguardo alla salute di questi ultimi.

FONDAMENTI DI MICROBIOLOGIA

RAPPORTO UOMO - MICRORGANISMI

Microrganismi UTILI

Impiegati per trasformazioni biotecnologiche in prodotti derivati di maggiore pregio (produzione di vino, pane, birra, etc.), per la produzione di particolari molecole (antibiotici, amminoacidi, etc.) per processi di depurazione (ossidazione biologica, compostaggio, bioremediation)

Microrganismi NEUTRALI

A questa classe appartiene la maggior parte dei microrganismi esistenti, in prevalenza ambientali, che non rivestono alcuna funzione utile per l'uomo ma che non sono nocivi per esso. L'uomo entra spesso in contatto con essi senza che vi sia alcun effetto sulla sua salute



Microrganismi DANNOSI

DETERIORANTI

Alterano gli alimenti ed altre sostanze (quali farmaci e cosmetici) modificandone le proprietà organolettiche

PATOGENI

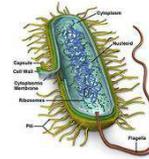
Sono in grado di provocare malattie anche di severa entità

FONDAMENTI DI MICROBIOLOGIA

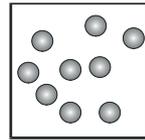
I BATTERI

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

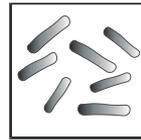
- 1) Organismi unicellulari privi di nucleo (Procarioti)
- 2) Forma estremamente variabile



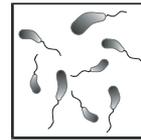
by Alessandro Cartucci(Studio Stalio) - copyright 2000 Andrea dul



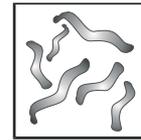
COCCHI
Staphylococcus a.



BACILLI
Salmonella spp



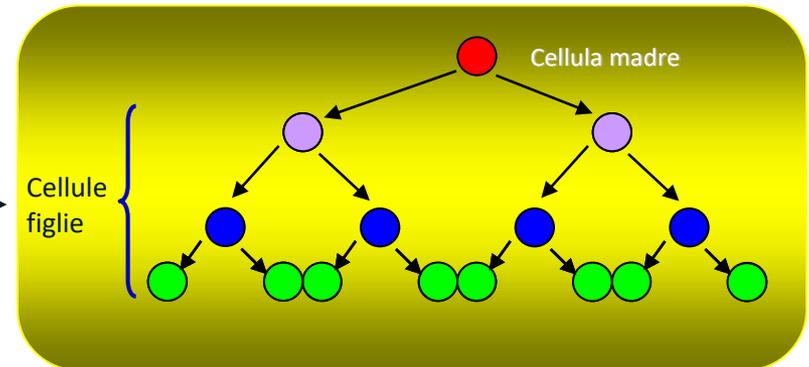
VIBRIONI
Vibrio c.cholerae



SPIRILLI
Spirochaeta

- 3) Ubiquitari (presenti nei deserti, sulle calotte polari, sul fondo degli oceani, nelle acque termali ad 80-90°C)

- 4) Estremamente adattabili
- 5) Autosufficienti per la riproduzione
(Riproduzione per "scissione")

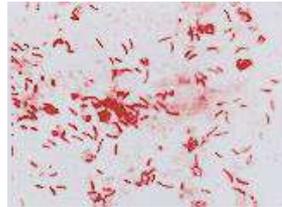


FONDAMENTI DI MICROBIOLOGIA

I BATTERI

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

6) Estremamente piccoli (dimensioni medie $0,5 \div 5 \mu\text{m}$)



Cellule di *Vibrio spp.* (400X)



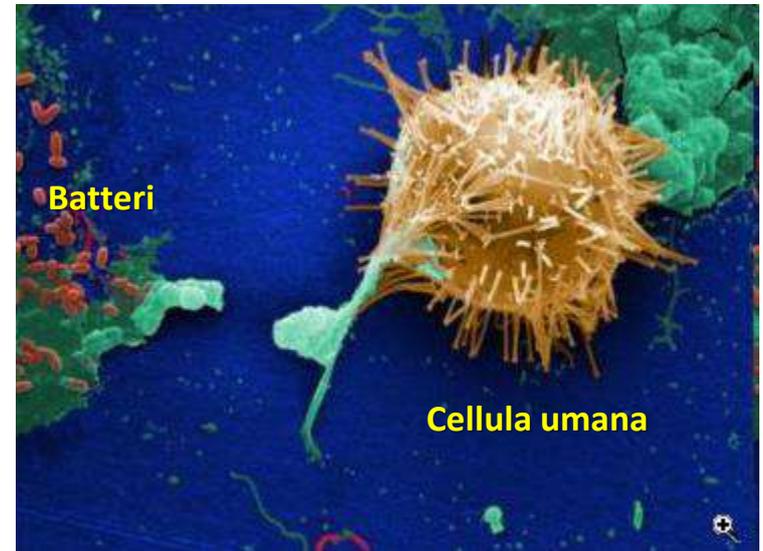
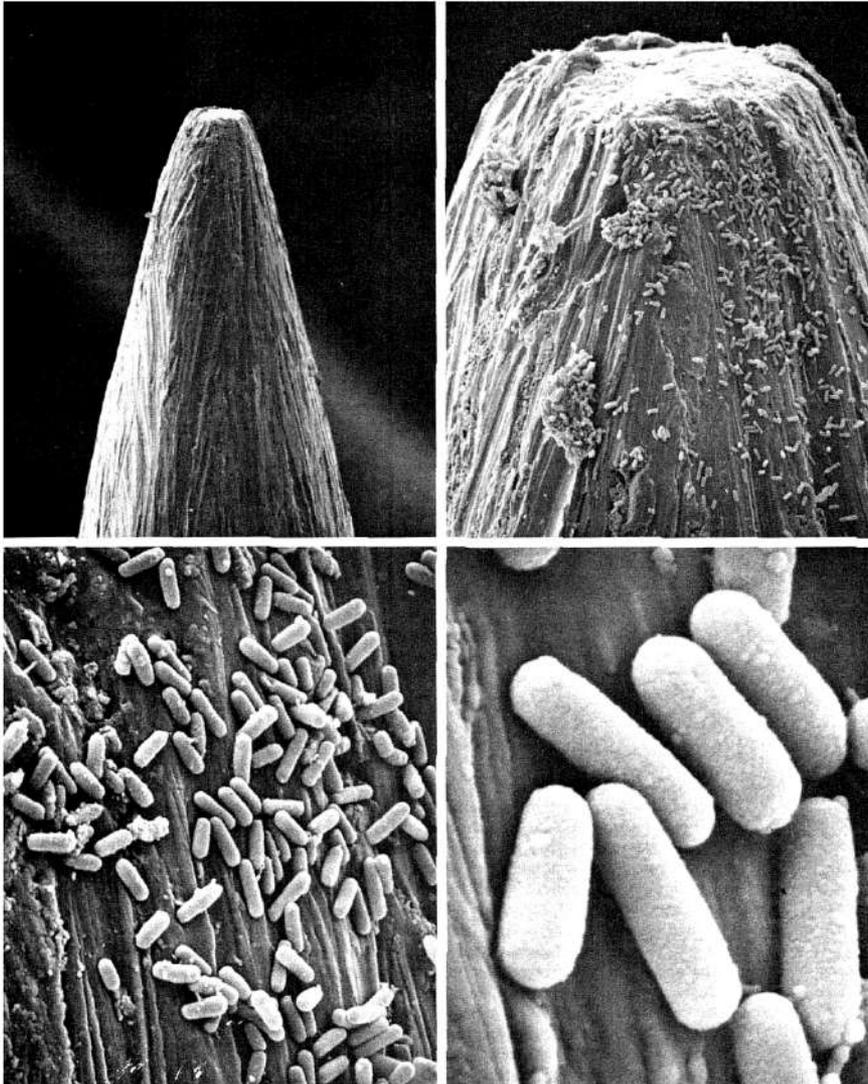
Colonie di *Staphylococcus a.*
(dimensioni reali)

7) Talvolta in grado di produrre sostanze velenose (tossine)

Il μ (micron) è, nel mondo microscopico, l'unità di misura della lunghezza. Un micron è pari ad **UN MILIONESIMO** di 1 metro

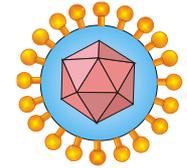
Se rapportato alle dimensioni di un uomo, un batterio è grande quanto una formica rispetto al monte Everest

FONDAMENTI DI MICROBIOLOGIA



FONDAMENTI DI MICROBIOLOGIA

I VIRUS



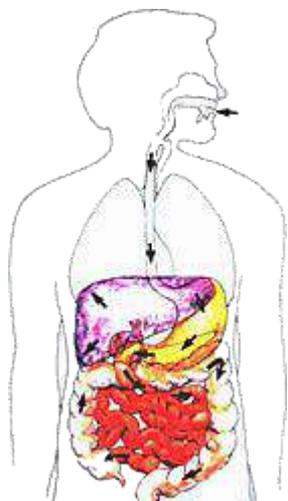
PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- 1) Microrganismi più piccoli in assoluto (da 0.02 a 0.3 μm)
- 2) Talmente piccoli che al loro interno non riescono a contenere tutto il necessario per replicarsi
- 3) Per replicarsi devono parassitare una CELLULA OSPITE
- 4) Esistono virus capaci di infettare cellule animali, altri cellule vegetali, altri ancora parassiti dei batteri
- 5) Dal momento che per replicarsi devono sfruttare il corredo della cellula ospite e, di conseguenza danneggiarla, NON ESISTONO VIRUS INNOCUI per l'ospite
- 6) Possono causare patologie di entità variabile, da piccole infezioni senza alcun effetto rilevabile dall'ospite a malattie mortali. Alcuni sarebbero coinvolti nello sviluppo di certe forme tumorali

I virus sono mediamente 10-1000 volte più piccoli dei batteri. Se rapportato alle dimensioni di un uomo, un virus è grande quanto la testa di uno spillo rispetto al monte Everest.

VIE DI INGRESSO E MALATTIE INFETTIVE

VIE DI INGRESSO DEGLI AGENTI BIOLOGICI



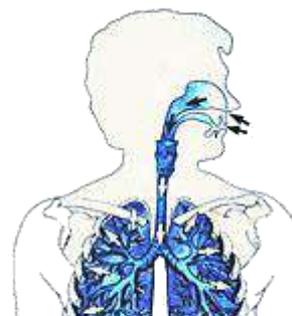
INGESTIONE



**INGRESSO DIRETTO
NEL SANGUE**



CONTATTO



INALAZIONE

L'INGRESSO DI AGENTI BIOLOGICI PER INALAZIONE RAPPRESENTA LA VIA PIU' IMPORTANTE IN AMBITO LAVORATIVO

IL BIOAEROSOL

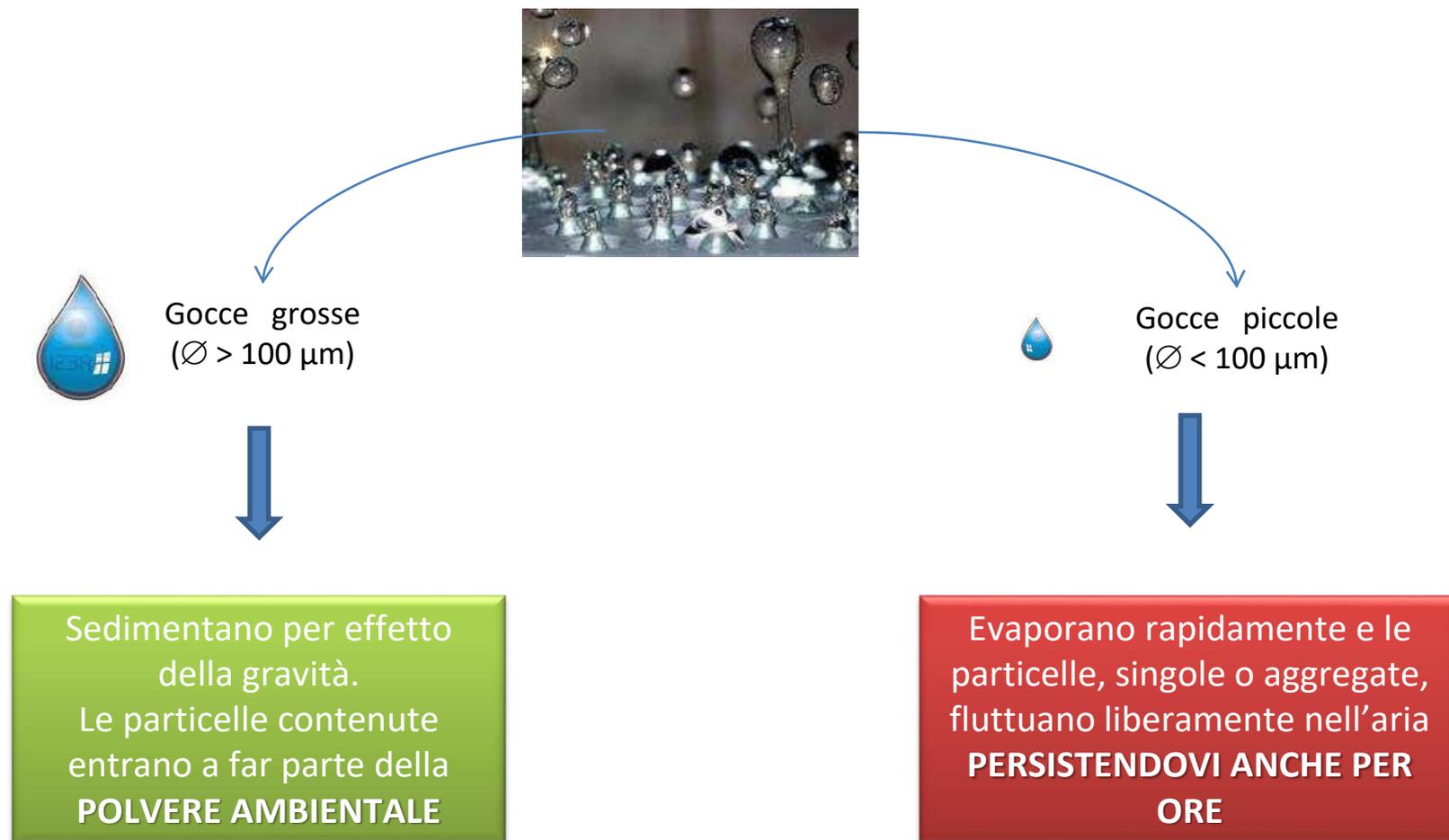
Un AEROSOL si definisce come la dispersione di un **liquido** o un **solido** in un mezzo **gassoso** (es. aria)

Quando il liquido o il solido contengono particelle viventi (es. batteri, muffe) o sostanze che si originano da esse (es. endotossine) si parla di **BIOAEROSOL**

Le dimensioni delle particelle (non volatili) sono determinanti sia per la loro diffusione nell'ambiente che per la loro **PERICOLOSITA'**

VIE DI INGRESSO E MALATTIE INFETTIVE

IL BIOAEROSOL DA LIQUIDO



VIE DI INGRESSO E MALATTIE INFETTIVE

COME SI PUO' GENERARE UN BIOAEROSOL?

- Agitazione turbolenta di un liquido/espulsione forzata



- Impatto di acqua su superfici solide



- Movimentazione di solidi bagnati/polverulenti



LA PREVENZIONE DEL RISCHIO

PERICOLO DA CONTENERE: INALAZIONE

MODALITA' OPERATIVE:

- 1) CONOSCERE LA POSSIBILE ESPOSIZIONE (esiste una matrice che può produrre un aerosol?)
- 2) RIDURRE LA PRODUZIONE DI AEROSOL (limitare la movimentazione di liquidi o matrici bagnate/polverulente)
- 3) LIMITARE LA PERMANENZA IN ZONE A PERICOLO AEROSOL, SE POSSIBILE PORSI SOTTOVENTO RISPETTO ALLA FONTE

TIPO DI D.P.I: MASCHERINE NASO-BUCCALI DI TIPO FFP2 o FFP3 DA USARE OGNIQUALVOLTA PREVISTO



ATTENZIONE AL CORRETTO UTILIZZO!!

LA PREVENZIONE DEL RISCHIO



MASCHERINE NASO-BUCCALI

Se si utilizza questo DPI significa che ci si trova in presenza di un bioaerosol, quindi indumenti, mani, capelli, ecc. sono a rischio di contaminazione con le particelle aerodisperse...



COSE DA NON FARE!

- Riutilizzare troppo a lungo la mascherina;
- Metterla sulla testa o cappello nel momento di non utilizzo;
- Toccare con le mani sporche la parte interna



COSE DA FARE!

- Sostituire giornalmente (se monouso) o più frequentemente se necessario;
- Assicurare la completa protezione di naso e bocca;
- Indossare in maniera da proteggere adeguatamente naso e bocca

LA PREVENZIONE DEL RISCHIO



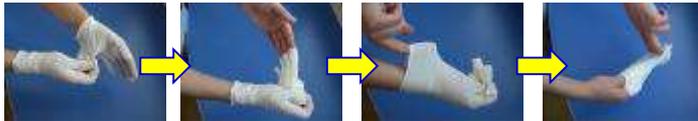
GUANTI DA LAVORO: generatori di rischio!!!!

Considerare che la loro superficie diviene rapidamente inquinata e di conseguenza rappresenta una fonte di AGENTI BIOLOGICI.



COSE DA NON FARE!

- Toccare con le mani nude la superficie gommata, sicuramente sporca e inquinata;
- Togliere i guanti con la bocca (...);
- Deposare i guanti sul cruscotto o sedile dell'auto;
- Lasciare sporchi i guanti dopo il servizio;
- Toccare con i guanti superfici che poi si toccano a mani nude (maniglie, telefoni, volanti, ecc.)
- Non sostituire i guanti rotti o usurati



COSE DA FARE!

- Controllare accuratamente i guanti prima del loro utilizzo;
- Quando non usati, mettere i guanti in un contenitore dedicato oppure sul tappetino del mezzo;
- Togliere i guanti in maniera corretta;
- Pulire accuratamente i guanti a fine turno *Art. 273, comma 1, punto e) «i dispositivi di protezione individuale ove non siano monouso, siano controllati, disinfettati e puliti dopo ogni utilizzazione, ...»*



1. spazzolare la parte gommata con sapone;



2. Risciacquare e disinfettare



LA PREVENZIONE DEL RISCHIO



GUANTI IN LATTICE

Considerare che la loro superficie diviene rapidamente inquinata e di conseguenza rappresenta una fonte di AGENTI BIOLOGICI.



COSE DA NON FARE!

- Riutilizzare i guanti dopo esserseli levati (sono monouso!);
- Soffiare dentro i guanti dopo averli rigirati (...)
- Toccare con i guanti superfici che poi si toccano a mani nude (maniglie, telefoni, volantini, ecc.)
- Non sostituire i guanti rotti



COSE DA FARE!

- Lavarsi le mani prima del loro impiego;
- Verificare periodicamente la loro integrità durante l'utilizzo;
- Togliere i guanti in maniera corretta;
- Utilizzarli sempre in caso di ferite alle mani

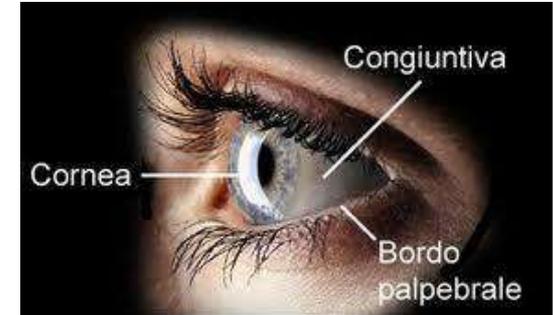


LA PREVENZIONE DEL RISCHIO



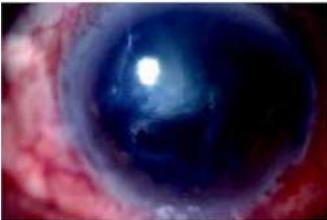
OCCHIALI PROTETTIVI

Schizzi contaminati da agenti biologici, se entrano in contatto con la congiuntiva, possono permettere l'infezione dell'occhio (congiuntiviti) o l'ingresso di questi all'interno dell'organismo.



COSE DA NON FARE!

- Usare occhiali non adeguati (scarsamente coprenti) per il tipo di attività svolta;
- Evitare di usarli quando necessario se si portano occhiali da vista o lenti a contatto;
- Metterli sulla testa o cappello nel momento di non utilizzo;
- Trascurare il loro utilizzo (tanto cosa vuoi che sia uno «schizzetto» in un occhio.....)



COSE DA FARE!

- Indossare gli occhiali PRIMA di iniziare il lavoro;
- Pulire accuratamente gli occhiali a fine turno Art. 273, comma 1, punto e) «i dispositivi di protezione individuale ove non siano monouso, siano controllati, disinfettati e puliti dopo ogni utilizzazione, ...»



1. Insaponare ;

2. Risciacquare e disinfettare



LA PREVENZIONE DEL RISCHIO

PERICOLO DA CONTENERE: INGESTIONE

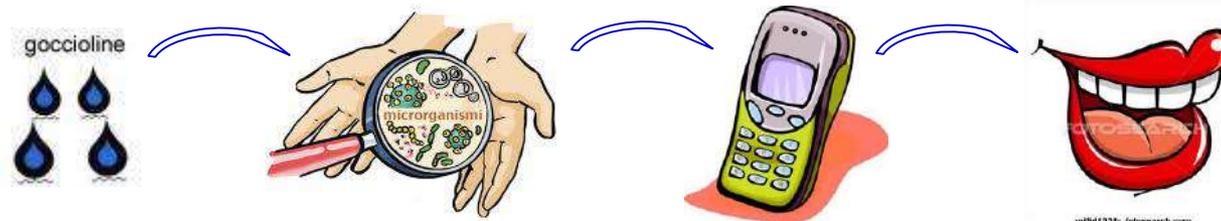
MODALITA' OPERATIVE:

- 1) **RISPETTO DELL'ART. 273, COMMA 2:** «Nelle aree di lavoro in cui c'è rischio di esposizione **E' VIETATO** assumere cibi e bevande, conservare cibi destinati al consumo umano, e applicare cosmetici»



ATTENZIONE!!!
La violazione di questo comma comporta la sanzione amministrativa pecuniaria da € 100 a € 450

- 2) **EVITARE L'USO DEL CELLULARE:**



INGRESSO AGENTI BIOLOGICI PER INGESTIONE!

TIPO DI D.P.I: NON SONO DI NORMA NECESSARI

IL LAVAGGIO DELLE MANI



Lavarsi correttamente le mani non significa semplicemente **BAGNARLE!**

C'è bisogno di:

- 1) Acqua potabile
- 2) Acqua calda
- 3) Sapone liquido
- 4) Carta asciugamani
- 5)Tempo!



Fonte: World Health Organization

IL LAVAGGIO DELLE MANI

SAPPIAMO LAVARCI BENE LE MANI?



Zone che più frequentemente NON vengono lavate

Zone che spesso NON vengono lavate

Zone che vengono lavate sempre

IL LAVAGGIO DELLE MANI

LAVARSI LE MANI SEMBRA SEMPLICE E SCONTATO MA....

Quanto sono contaminate le nostre mani?

Batteri evidenziati da speciali raggi UV su mani lavate in maniera non corretta



IL LAVAGGIO DELLE MANI

Quanto sono contaminate le nostre mani?

Batteri dopo l'utilizzo del WC



IL LAVAGGIO DELLE MANI

Quanto sono contaminate le nostre mani?

Batteri dopo aver toccato dei rifiuti



IL LAVAGGIO DELLE MANI

Quanto sono contaminate le nostre mani?

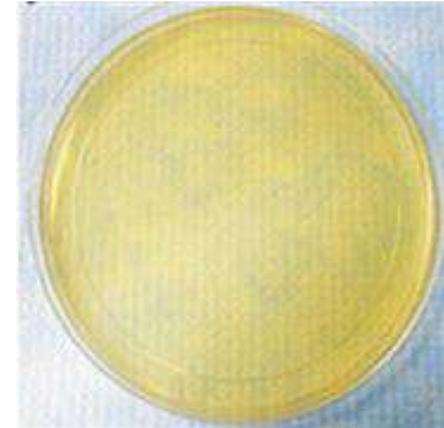
Batteri dopo lavaggio non completo



IL LAVAGGIO DELLE MANI

Quanto sono contaminate le nostre mani?

Batteri... dopo corretta pulizia



VACCINAZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

✍ Quando entra in contatto con un microrganismo sconosciuto, un *ospite* non rimane indifferente ma innesca una serie di reazioni che va sotto il nome di **RISPOSTA IMMUNITARIA** il cui scopo è eliminare il **parassita** dall'organismo

✍ Una volta eliminato il parassita, la risposta immunitaria lascia una *memoria* (IMMUNOCOMPETENZA) nell'organismo: i successivi contatti col parassita scateneranno una risposta *più rapida e più intensa* che impedisce un nuovo ingresso

✍ La vaccinazione simula l'infezione da parte del microrganismo provocando una risposta immunitaria simile a quella che avviene in vivo

✍ Anche in questo caso la risposta immunitaria lascia una memoria nel nostro organismo preparandolo ai futuri contatti col microrganismo

✍ Quasi tutti i vaccini attualmente in commercio oltre ad essere efficaci sono anche molto sicuri in quanto contengono soltanto particolari porzioni del microrganismo

✍ Il DL 81/08 obbliga il datore di lavoro a *“proporre la vaccinazione ai propri dipendenti nel caso in cui esistano vaccini efficaci verso i microrganismi cui essi sono esposti”*

Si definisce **ospite** un organismo che viene colonizzato completamente o solo in alcune sue porzioni da un microrganismo, il **parassita**, che gli rechi un danno di varia entità, da una semplice sottrazione di sostanze nutrienti ad una vera e propria malattia.

VACCINAZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

QUANDO E' OBBLIGATORIA?

Gli attuali disposti legislativi dispongono che, nell'età adulta, alcune vaccinazioni sono obbligatorie per talune categorie di persone e lavoratori:

- * la vaccinazione **antitetanica** è obbligatoria, oltre che per tutti gli sportivi affiliati al CONI, per i lavoratori agricoli, i metalmeccanici, gli operatori ecologici, gli stradini, i minatori e gli sterratori etc., secondo l'elenco riportato nella Legge del 5 marzo 1963, n° 292 ;
- * le vaccinazioni **antimeningococcica**, antitifida, antidiftotetanica, antimorbillo-parotite-rosolia sono obbligatorie per tutte le reclute all'atto dell'arruolamento
- * la vaccinazione **antitubercolare** è ora obbligatoria soltanto per il personale sanitario, gli studenti in medicina, gli allievi infermieri e chiunque, a qualunque titolo, con test tubercolinico negativo, operi in ambienti sanitari ad alto rischio di esposizione a ceppi multifarmacoresistenti, oppure che operi in ambienti ad alto rischio e non possa essere sottoposto a terapia preventiva, perché presenta controindicazioni cliniche all'uso di farmaci specifici

Art. 1. L. 292/63

È resa obbligatoria la vaccinazione antitetanica:

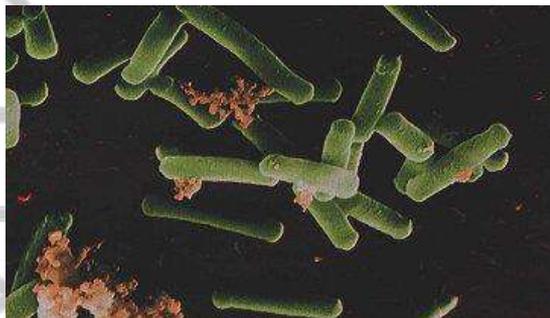
a) per le seguenti categorie di lavoratori dei due sessi più esposti ai rischi dell'infezione tetanica: lavoratori agricoli, pastori, allevatori di bestiame, stallieri, fantini, conciatori, sorveglianti e addetti ai lavori di sistemazione e preparazione delle piste negli ippodromi, spazzini, cantonieri, stradini, sterratori, minatori, fornaciai, operai e manovali addetti all'edilizia, operai e manovali delle ferrovie ed altro personale delle Ferrovie dello Stato, asfaltisti, straccivendoli, operai addetti alla manipolazione delle immondizie, operai addetti alla fabbricazione della carta e dei cartoni, lavoratori del legno, metallurgici e metalmeccanici, marittimi e lavoratori portuali.

VACCINAZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

TETANO....Leggenda e realtà!!!



E' vero che il ferro arrugginito causa il tetano?



+



=



FALSO!!!!

(da Wikipedia)

La ruggine è un composto spontaneo costituito da vari **ossidi di ferro** idrati e carbonati basici di Fe(III), di colore bruno-rossiccio. La ruggine origina un fenomeno di corrosione dei materiali ferrosi, laddove l'ossidazione del ferro è favorita dalla presenza di ossigeno e acqua, che mettono a disposizione l'ossigeno necessario alle reazioni chimiche coinvolte. La formula chimica della reazione che vede coinvolti Fe e H₂O è la seguente:



VACCINAZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

Attenti a INTERNET....

E' vero che il ferro arrugginito causa il tetano?



Tutankamon ha risposto 8 anni fa

Certo, è una malattia causata da una tossina, una spora, chiamata appunto tetano che vive allo stato vegetativo nel suolo e nell'intestino di alcuni animali; la ruggine è un altro luogo "pericolo" perchè da agio (dato che si tratta di un'ossidazione) alla spora di vivere indisturbata.



mimmabellissima ha risposto 8 anni fa

Si, se ci si fa con un ferro arrugginito un taglio o una ferita purchè profonda potrebbe esserci il rischio del tetano, ecco perchè conviene andare subito in una struttura sanitaria.



-GiOrGi- M ha risposto 8 anni fa

Si, se ti ci tagli oppure ti fai un graffietto, o una cosa del genere il tetano lo prendi subito



0



1



♥Suniy♥ ha risposto 8 anni fa

si mia nonna si è fatta un graffietto in giardino e si è presa il tetano e poi è morta



0



5



girasole ha risposto 8 anni fa

si è vero, ma tutto dipende dalle nostre difese immunitarie e da come reagisce il nostro fisico. Generalmente dopo una ferita con ferro arrugginito si va al pronto soccorso per fare l'antitetanica, ma devi firmare un foglio in cui ti assumi le tue responsabilità se poi ti succede qualcosa, visto che l'antitetanica è un misto di sangue essiccato di diverse persone che lo hanno donato



VACCINAZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

E SE UN LAVORATORE RIFIUTA LA VACCINAZIONE OBBLIGATORIA?

Essendo l'obbligatorietà di talune vaccinazioni, sancite per alcune categorie dalla legge, l'inosservanza dell'obbligo della vaccinazione antitetanica (inosservanza di una norma di igiene sul lavoro di cui risponde il Datore di Lavoro) condiziona il giudizio stesso di idoneità alla mansione specifica del lavoratore, potendosi configurare per es. una **non idoneità temporanea alla mansione**
Cassazione sezione terza penale - Sentenza n. 10818 del 10 novembre 1992
Pres. Accinni - Est. Corsaro - P.M.(Conf.) Izzo - Ric. Coppola.

E SE UN LAVORATORE NON RIENTRA NELL'ELENCO PER CUI LA VACCINAZIONE E' OBBLIGATORIA?

Diviene fondamentale la Valutazione dei Rischi.

Se si individua ad es. un rischio potenziale di esposizione al Clostridium tetani il datore di lavoro ha l'OBBLIGO di mettere a disposizione a tutti i lavoratori esposti un vaccino efficace.
Anche in questo caso, il giudizio di idoneità alla mansione specifica non può non essere vincolato e condizionato dallo stato di protezione del lavoratore dal rischio infettivo a cui è esposto, ovvero alla regolarizzazione del programma di immunoprofilassi contro il tetano.