Regione Lombardia
ASL Vallecamonica-Sebino

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico per la Lombardia
Brescia

Regione Lombardia
ASL Brescia

LA SICUREZZA E LA SALUTE SUL LAVORO cominciamo a SCUOLA

IL RISCHIO CHIMICO

protocollo d'intesa 5 febbraio 2015

ASL Brescia – ASL Vallecamonica Sebino - Direzione Territoriale del Lavoro
Ufficio Scolastico Territoriale – Provincia di Brescia

COSA SONO GLI AGENTI CHIMICI?

Elementi, miscugli, composti chimici utilizzati o presenti in una attività lavorativa, utilizzati ai fini lavorativi oppure derivanti dalle lavorazioni stesse (es. fumi di saldatura, polveri di molatura…).

IL RISCHIO

La presenza di sostanze chimiche in un processo lavorativo costituisce un rischio soltanto per i lavoratori che sono esposti.
Il lavoratore è esposto DIRETTAMENTE quando impiega la sostanza stessa e INDIRETTAMENTE quando si trova nell'ambiente o nelle vicinanze di chi la usa

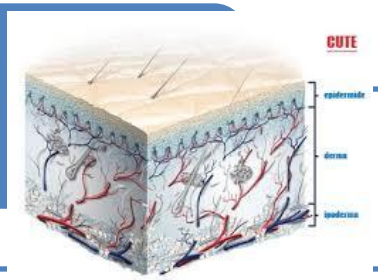
L’ESPOSIZIONE AL RISCHIO

L’esposizione al rischio dipende da:

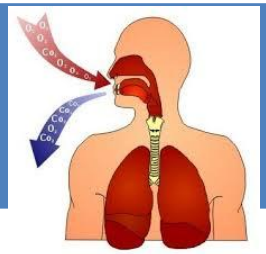
- La **quantità** di sostanza alla quale un soggetto si trova esposto
- Il **tempo di esposizione**
- Le **vie di penetrazione** nell'organismo (es.: ingestione, inalazione, contatto cutaneo)

LE VIE DI ESPOSIZIONE

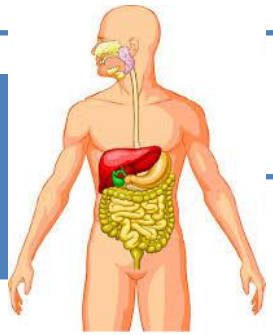
CONTATTO CUTANEO



INALAZIONE

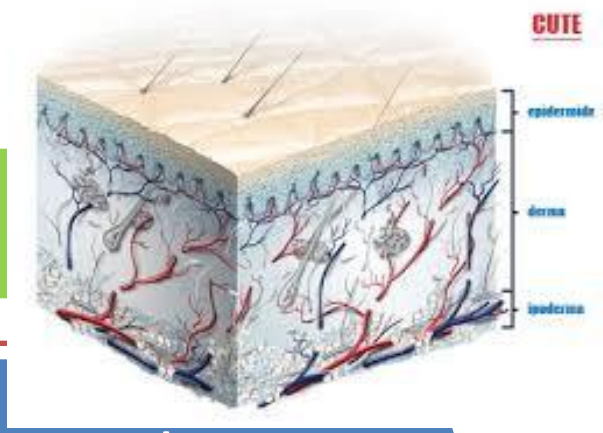


INGESTIONE



LE VIE DI ESPOSIZIONE

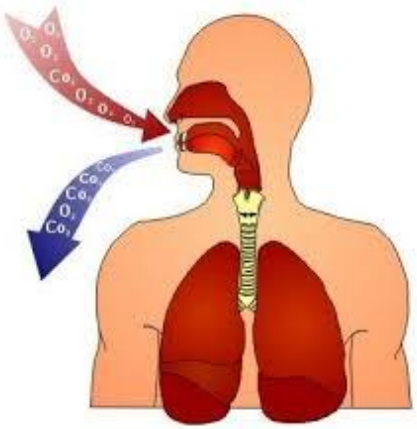
CONTATTO CUTANEO



In genere le sostanze chimiche sono assorbite dalla pelle più lentamente che dall'intestino o dai polmoni.

Il rischio di esposizione per contatto cutaneo si può presentare durante le fasi di manipolazione delle sostanze.

LE VIE DI ESPOSIZIONE



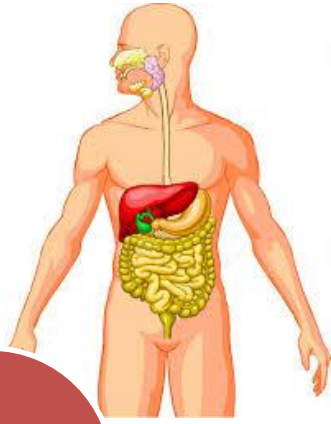
INALAZIONE

L’inalazione, cioè l’introduzione nei polmoni durante la respirazione, rappresenta la via di ingresso più comune nel corpo degli agenti chimici.

Il rischio di esposizione per inalazione si presenta quando i processi o le modalità operative provocano l’emissione di agenti chimici che si diffondono nell’ambiente

LE VIE DI ESPOSIZIONE

INGESTIONE



L'ingestione accidentale di sostanze pericolose, specialmente in grandi quantità, è piuttosto infrequente.

La prevenzione consiste nel rispetto delle misure igieniche: divieto di assumere cibi e bevande nei luoghi di lavoro, accurata pulizia delle mani prima di mangiare, divieto di conservare cibi e bevande in frigoriferi dove sono stoccate sostanze pericolose, (es. nei laboratori), corretta etichettatura dei contenitori, etc.

GLI EFFETTI DEGLI AGENTI CHIMICI

I danni, conseguenti all'esposizione agli agenti chimici, possono manifestarsi sia a breve che a lungo termine.

- **Effetti a breve termine**: ad esempio il contatto della pelle e/o degli occhi con acidi corrosivi provoca immediatamente ustione.

Effetti a lungo termine: ad esempio l'inalazione ripetuta nel tempo, anche per anni, di polveri di cemento può causare bronco-pneumopatia cronica.

Per questo è importante adottare le MISURE DI PREVENZIONE e PROTEZIONE.

L'INTOSSICAZIONE ACUTA

Si verifica a seguito di una esposizione di breve durata a forti concentrazioni con assorbimento rapido del tossico.
Gli effetti sono immediati

INTERVENTI IN CASO DI INTOSSICAZIONE ACUTA

INTOSSICAZIONE PER INALAZIONE:

- proteggersi con maschere adeguate
- allontanare l'intossicato dalla fonte di intossicazione
- mantenere libere le vie aeree dell'infortunato
- Identificare la fonte e, se possibile, adottare delle misure di contenimento o chiamare il soccorso qualificato

INTERVENTI IN CASO DI INTOSSICAZIONE ACUTA

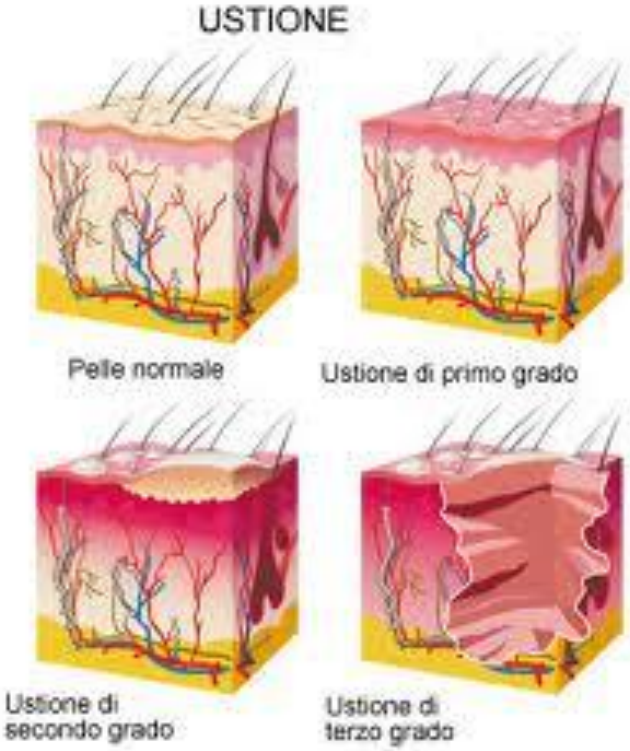
INTOSSICAZIONE PER INGESTIONE:

- raccogliere informazioni sull'evento ed eventuali flaconi e etichette delle sostanze ingerite
- contattare il Centro Antiveleni per eventuali istruzioni
- conservare e portare in pronto soccorso l'eventuale vomito per l'identificazione della sostanza tossica ingerita
- posizione laterale di sicurezza per il vomito
- togliere gli abiti e conservarli (indossare guanti)
- contattare il 118 e seguire le istruzioni

INTERVENTI IN CASO DI CONTATTO ACUTO

CONTATTO CON OCCHI

- Lavaggio oculare abbondante e continuo forzando la chiusura delle palpebre per consentire il lavaggio.
- Proteggere l'occhio con garza sterile



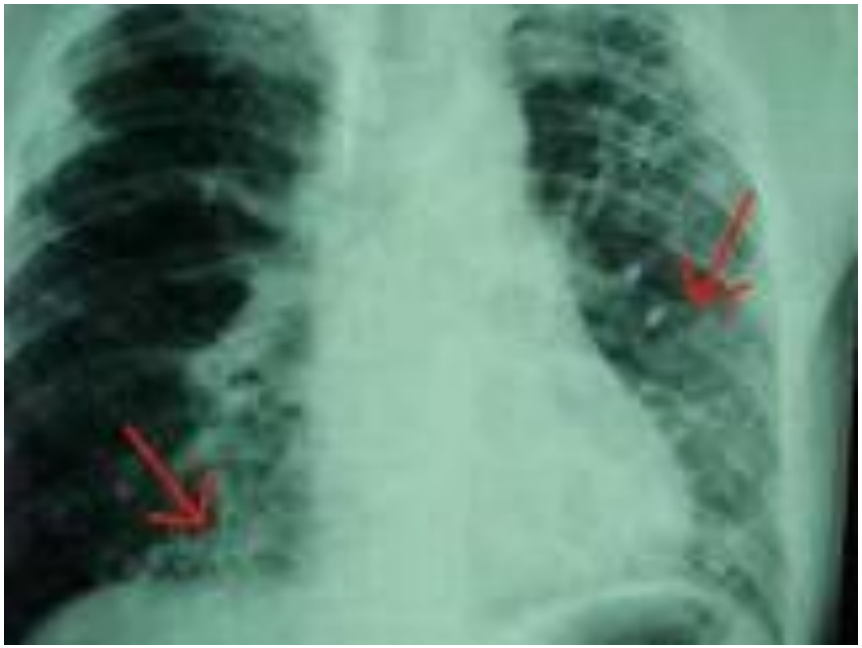
CONTATTO CUTANEO

- Togliere gli abiti intrisi di sostanza tossica
- Lavare abbondantemente la cute e gli occhi, se interessati.

LA MALATTIA PROFESSIONALE

E’ correlata ad esposizioni frequenti e prolungate nel tempo.
Gli effetti sono tardivi (anche diverse decine di anni).

Es: prolungata e importante esposizione a silice → silicosi



LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Per valutare il rischio è necessario:

- Analizzare il processo lavorativo;
- Identificare gli agenti chimici pericolosi e le proprietà (scheda di sicurezza);
- Conoscere il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- Conoscere le misure preventive e protettive da adottare;
- Conoscere i risultati della sorveglianza sanitaria già intrapresa.

I VALORI DI AZIONE

Valori al superamento dei quali si devono intraprendere specifiche misure:

- sorveglianza sanitaria
- piano d’azione per ridurre le esposizioni
- mezzi personali di protezione
- misure organizzative

I VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE

Limitazioni basate su effetti sanitari accertati e su considerazioni biologiche.
Il rispetto di questi limiti assicura che i lavoratori esposti siano protetti da tutti gli effetti nocivi noti.

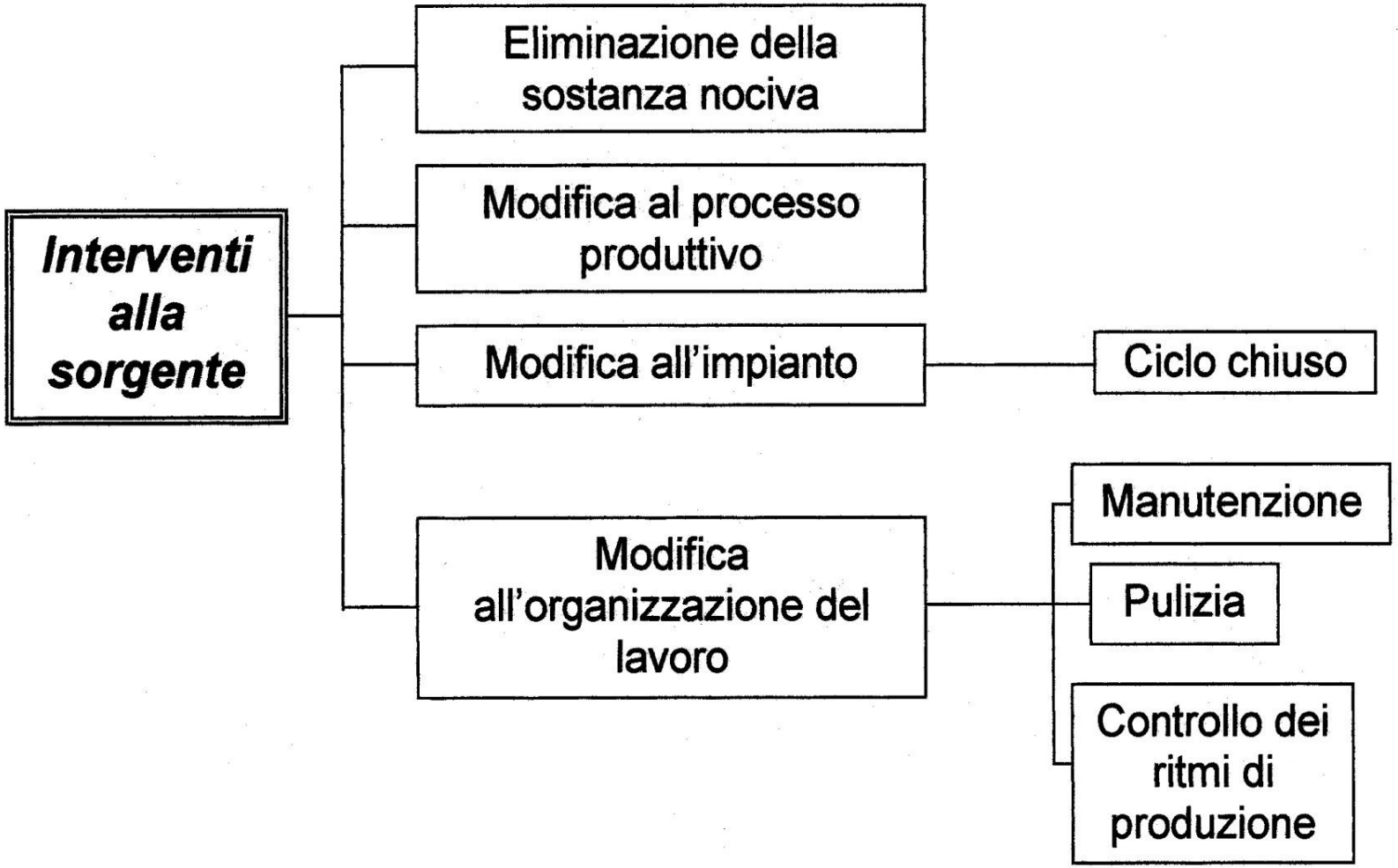
I valori limite di esposizione non possono essere superati in alcun caso

MISURE GENERALI PER LA PREVENZIONE

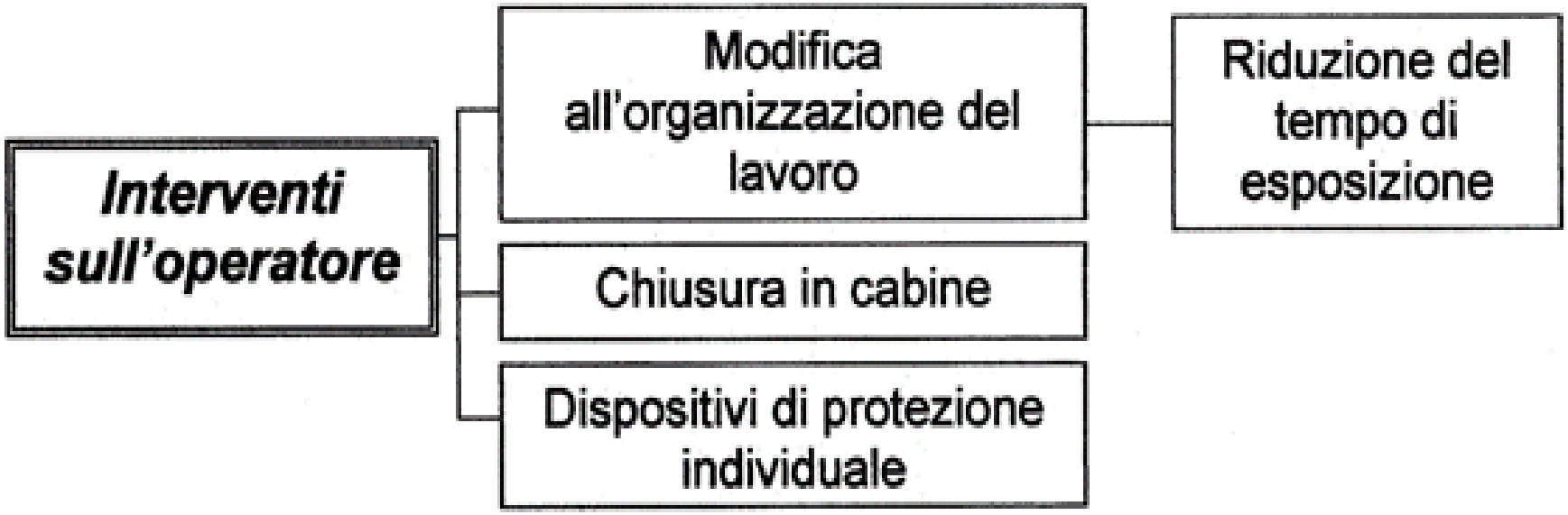
- Riduzione al minimo di:
  - ✓quantità di sostanze presenti sul luogo di lavoro;
  - ✓numero di lavoratori esposti;
  - ✓durata e l'intensità dell'esposizione;

- Adozione di misure igieniche adeguate;
- Individuazione di metodi di lavoro appropriati che garantiscano la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici

MISURE SPECIFICHE PER LA PREVENZIONE



MISURE SPECIFICHE PER LA PREVENZIONE



MISURE SPECIFICHE PER LA PREVENZIONE