

**MEDICINA - FEDERICO II**

**LEGALE-LAVORO**

A stylized illustration of a woman with short red hair, wearing a red beret with a white circle, a red jacket over a black top, and red boots with black socks. She is walking and carrying a white folder with blue and red accents.

# **Lawyers at Work!**

**LAURA M.  
BENITO S.  
LING LING  
FAUST WOLF**

Il riassunto è dedicato a tutti gli eroi che hanno sostenuto questo progetto negli ultimi mesi. Potete visualizzare l'importo aggiornato delle donazioni sulla pagina facebook:



La raccolta fondi si è svolta sulla piattaforma **Patreon**:



#### **Autori**

- Ling Ling
- Faust Wolf
- Laura M.
- Benito S.

#### **Revisori**

- Daniela D'Angelo
- Marzia Romano
- Maria Paola D'Andrea
- Nicola Catile
- Francesco Toraldo
- Altri studenti che hanno preferito restare anonimi

## SOMMARIO

<b>LAVORO</b> .....	<b>4</b>
<b>1. RISCHIO CHIMICO: METALLI</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Piombo</b> .....	<b>5</b>
<b>Indicatori piombo</b> .....	<b>5</b>
Clinica5 .....	
Tossicità .....	<b>5</b>
<b>1.2 Arsenico</b> .....	<b>6</b>
Clinica6 .....	
Tossicità .....	<b>6</b>
Monitoraggio .....	<b>6</b>
<b>1.3 Cadmio</b> .....	<b>6</b>
Tossicità .....	<b>6</b>
<b>1.4 Cromo</b> .....	<b>7</b>
<b>1.5 Manganese</b> .....	<b>7</b>
<b>1.6 Mercurio</b> .....	<b>7</b>
<b>2. RISCHIO CHIMICO: SOLVENTI</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 N-Esano</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2 Benzene</b> .....	<b>8</b>
<b>2.3 Tetracloruro di Carbonio (CCl4)</b> .....	<b>9</b>
<b>3. EMOPATIE</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1 Piombo</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2 Benzene</b> .....	<b>9</b>
<b>3.3 Monossido di Carbonio</b> .....	<b>9</b>
<b>3.4 Agenti Fisici</b> .....	<b>9</b>
<b>4. NEUROPATIE</b> .....	<b>10</b>
<b>4.1 Piombo</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2 Mercurio</b> .....	<b>10</b>
<b>4.3 Manganese</b> .....	<b>10</b>
<b>4.4 N-Esano</b> .....	<b>10</b>
<b>4.5 Organofosforici</b> .....	<b>10</b>
<b>4.6 Monossido di Carbonio (CO)</b> .....	<b>10</b>
<b>4.7 Da Agenti Fisici</b> .....	<b>10</b>
<b>5. NEFROPATIE</b> .....	<b>11</b>
<b>5.1 Piombo</b> .....	<b>11</b>
<b>5.2 Arsenico</b> .....	<b>11</b>
<b>5.3 Mercurio</b> .....	<b>11</b>
<b>5.4 Cadmio</b> .....	<b>11</b>
<b>6. EPATOPATIE</b> .....	<b>11</b>
<b>6.1 Tetracloruro di Carbonio (CCl4)</b> .....	<b>11</b>
<b>6.2 Alotano</b> .....	<b>11</b>
<b>7. PNEUMOPATIE</b> .....	<b>12</b>
<b>7.1 Pneumoconiosi</b> .....	<b>12</b>
<b>7.1.1 Silicosi</b> .....	<b>12</b>
<b>7.1.2 Amianto</b> .....	<b>12</b>
- Mesotelioma .....	<b>12</b>
- Mesotelioma Pleurico .....	<b>12</b>
<b>7.1.3 Asbestosi</b> .....	<b>13</b>
<b>7.1.4 Antracosi</b> .....	<b>13</b>
<b>7.2 Asma Professionale</b> .....	<b>14</b>
<b>7.3 Alveoliti Allergiche Estrinseche (Polmoniti da Ipersensibilità)</b> .....	<b>14</b>
<b>8. DERMATITI PROFESSIONALI</b> .....	<b>15</b>
<b>Dermatite Allergica da Contatto (DAC)</b> .....	<b>15</b>
<b>Dermatite da Contatto Irritante (DCI)</b> .....	<b>15</b>
<b>Cloracne</b> .....	<b>15</b>
<b>9. TESTO UNICO 81/08</b> .....	<b>16</b>
<b>9.1 Figure Professionali</b> .....	<b>16</b>
<b>9.2 Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</b> .....	<b>16</b>
<b>9.3 Sorveglianza Sanitaria</b> .....	<b>16</b>
<b>9.4 Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)</b> .....	<b>16</b>
<b>9.5 Tipologie di Visite</b> .....	<b>16</b>
<b>9.6 Infortunio</b> .....	<b>16</b>
<b>9.7 Malattia professionale</b> .....	<b>16</b>
<b>10. Monitoraggio Ambientale</b> .....	<b>17</b>
<b>10.1 Limiti</b> .....	<b>17</b>
<b>11. MONITORAGGIO BIOLOGICO</b> .....	<b>17</b>
<b>11.1 Indicatori</b> .....	<b>17</b>
<b>11.2 Curve</b> .....	<b>17</b>
<b>12. CANCEROGENESI</b> .....	<b>18</b>
<b>4.2 SCOEL [non chiesto dalla Leso]</b> .....	<b>18</b>
<b>Cloruro Vinile Monoidrato</b> .....	<b>18</b>
<b>Radon</b> .....	<b>18</b>
<b>13. RISCHIO FISICO</b> .....	<b>18</b>
<b>14. RUMORE</b> .....	<b>19</b>
<b>14.1 Fatica Uditiva</b> .....	<b>19</b>
<b>14.2 Ipoacusia professionale/da rumore/cronica</b> .....	<b>19</b>
<b>15. VIBRAZIONI</b> .....	<b>20</b>
<b>16. RADIAZIONI</b> .....	<b>20</b>
<b>16.1 Non Ionizzanti/Elettromagnetici</b> .....	<b>20</b>
<b>16.2 Ionizzanti</b> .....	<b>20</b>
<b>16.3 Radioprotezione</b> .....	<b>20</b>
<b>16.4 Esperto qualificato</b> .....	<b>20</b>
<b>17. PATOLOGIE OSTEOMUSCOLARI</b> .....	<b>21</b>
<b>Movimentazione Manuale di Carichi</b> .....	<b>21</b>
NIOSH21 .....	
MAPO21 .....	
OCRA INDEX .....	<b>21</b>
<b>18. VIDEOTERMINALE</b> .....	<b>22</b>
<b>Controlli Sanitari del videoterminalista</b> .....	<b>23</b>
<b>19. RISCHIO ORGANIZZATIVO</b> .....	<b>23</b>
<b>19.1 Mobbing</b> .....	<b>23</b>
<b>19.2 Burnout</b> .....	<b>23</b>
<b>19.3 Lavoro a Turni</b> .....	<b>23</b>
<b>20. RISCHIO BIOLOGICO</b> .....	<b>24</b>
<b>20.1 Trasmissione</b> .....	<b>24</b>
<b>20.2 Prevenzione</b> .....	<b>24</b>
<b>20.3 Profilassi post esposizione</b> .....	<b>24</b>
<b>20.4 Tubercolosi</b> .....	<b>25</b>
<b>20.5 Profilassi Post-Esposizione TBC</b> .....	<b>25</b>

<b>LEGALE.....</b>	<b>27</b>	Folgorazione.....	47
<b>1. ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE MEDICA .....</b>	<b>28</b>	Lesività da arma da fuoco .....	48
Codice di deontologia medica .....	28	• Soffocamento .....	49
Segreto professionale .....	28	• Impiccamento:.....	49
Diritto alla privacy .....	28	• Strozzamento (Strangolamento manuale).....	50
La certificazione .....	28	• Strangolamento .....	50
Le denunce .....	29	• Sommersione interna .....	50
Cartella clinica .....	30	• Intasamento – Chocking (es: cibo di traverso).....	50
Perizia.....	30	• Confinamento .....	50
<b>2-CONSENSO INFORMATO .....</b>	<b>31</b>	• Annegamento .....	50
Legge 219 del 22/12/2017 .....	31	• Lesività da arma bianca .....	50
Requisiti del consenso.....	31	<b>9-TOSSICOLOGIA FORENSE.....</b>	<b>51</b>
Reati connessi con il consenso informato.....	31	Criteri generali .....	51
Trattamenti in assenza di consenso: lo stato di necessità e il TSO 32		Diagnostica generale dell'avvelenamento .....	52
Dichiarazione anticipata di trattamento (DAT) .....	33	Sostanze che possono causare intossicazione .....	53
<b>3-NESSO DI CAUSA .....</b>	<b>34</b>	L'intossicazione da cianuro: .....	53
Criteri 34		Sostanze stupefacenti: .....	53
<b>4-LA PROFESSIONALITA' MEDICA .....</b>	<b>35</b>	- Cocaina.....	53
Responsabilità professionale .....	35	- Eroina .....	53
Colpa professionale Ambito civilistico .....	35	- Ecstasy .....	53
Colpa professionale ambito disciplinare .....	35	Legge sul doping.....	54
Colpa professionale Ambito penalistico.....	35	Alcool e stupefacenti in ambiente di lavoro.....	54
<b>5-L'IMPUTABILITA' .....</b>	<b>36</b>	<b>10- GENETICA FORENSE.....</b>	<b>55</b>
Infermità .....	36	Identificazione genetica .....	55
La persona nel diritto civile .....	36	Accertamento di paternità .....	55
<b>6-LA MORTE .....</b>	<b>37</b>	<b>11-ASSICURAZIONI .....</b>	<b>56</b>
L'accertamento della morte e certificati .....	37	Infortunio .....	56
Fenomeni cadaverici .....	37	Malattia professionale .....	56
Algor mortis .....	37	Assicurazione privata .....	56
<b>Livor mortis</b> .....	38	4.Assicurazione privata contro gli infortuni: .....	56
Rigor mortis.....	38	Assicurazioni sociali (INAIL/IMPS) .....	57
Putrefazione.....	38	1.INAIL <i>rischi</i> del lavoro:.....	57
Scheletrizzazione.....	38	Danno biologico .....	57
Autolisi .....	38	2.INPS la invalidità, la inabilità, la superinvalidità .....	58
Saponificazione .....	38	<b>12-ASSISTENZA SOCIALE.....</b>	<b>58</b>
Mummificazione .....	38	- LA TUTELA DELL'INVALIDO CIVILE .....	58
Macerazione .....	38	<b>13-ALTRO .....</b>	<b>60</b>
Corificazione .....	38	Interruzione Volontaria di Gravidanza .....	60
Donazione di organi .....	38	Procreazione Medicalmente Assistita .....	62
Identificazione del cadavere/vivente.....	40	Violenza Sessuale .....	63
<b>7-DELITTI CONTRO LA VITA E L'INCOLUMITÀ INDIVIDUALE. 43</b>		Analisi chimico-tossicologiche.....	64
Caratteri generali di delitto.....	43		
Omicidio.....	43		
Omicidio colposo.....	43		
Infanticidio .....	44		
Omicidio del consenziente/Eutanasia .....	44		
Istigazione al suicidio .....	44		
Percosse e lesioni personali .....	45		
Percosse (art. 581 c.p.).....	45		
Lesioni personali (art.582 c.p.).....	45		
<b>8-PATOLOGIA FORENSE.....</b>	<b>46</b>		
Lesività da agenti meccanici (da corpo contundente).....	46		
• Escoriazione.....	46		
• Compressione cutanea .....	46		
• Ecchimosi.....	46		
• Ferite Lacero Contuse.....	46		
• Fratture Ossee .....	47		
Lesività in corso di incidenti del traffico:.....	47		

**LAVORO**

## 1. RISCHIO CHIMICO: METALLI

### 1.1 Piombo

**Introduzione:** metallo grigio bluastrato, lucente, molle e malleabile. L'esposizione al piombo si è fortemente ridotta perché non si usano più benzine ricche di questo elemento.

**Forme d'impiego:** stato puro, leghe con metalli (arsenico, stagno), composti inorganici, composti organici (**piombo tetraetile**, utilizzato come antidetonante nelle vecchie benzine super).

#### Fonti di rischio professionale

- Fusione, estrazione e saldatura del piombo;
- Produzione e uso di pitture, vernici e tinture al piombo;
- Ceramica di rivestimento;
- Cristallerie (il Pb aumenta il valore del cristallo);
- Proiettili e pallettoni da caccia;
- Insetticidi al piombo.

**Fonti di rischio ambientali:** aria (gas di scarico e pesticidi), suolo (industria), alimenti contaminati (conservati in contenitori di ceramica smaltati con vernici al piombo).

#### Indicatori piombo

**Valore Limite Biologico (VLB): 60 µg/dl** (40 µg/dl in donne in età fertile)

#### Indicatori di Dose

- **Piombemia:** 40 µg/dl. Correlata con una esposizione recente e quindi con la concentrazione di piombo nell'ambiente di lavoro. Non dà indicazioni sulle riserve organiche, ma solo sulla piombemia attuale.
- **Piomburia:** 80 µg/l. Esposizione costante, si innalza dopo una latenza di 2 settimane. Non indica la presenza di riserve endogene.
- **Piomburia dopo infusione di 1g di CaNa-EDTA** (chelante): 600-800 µg/24 ore. Nei soggetti con riserve endogene l'escrezione aumenta (dosaggio del piombo chelabile).

**Indicatori di Effetto:** esprimono il danno provocato dal Pb (in genere a carico degli enzimi coinvolti nella biosintesi dell'eme).

- **ALA deidrasa eritrocitaria:** la sua inibizione è il più precoce effetto biologico, già svelabile con piombemia di 10-20 µg/dl.
- **Protoporfirina IX eritrocitaria:** l'accumulo di questo substrato è visibile dopo 3-4 settimane della esposizione al piombo, e si ha un aumento con la dose di piombo già a 40-50 µg/dl. I livelli possono rimanere elevati molto a lungo per mesi dopo la cessazione dell'esposizione (misura dei depositi endogeni).
- **Coproporfirine urinarie:** latenza 2 settimane, piombemia 60 µg/dl. Ritorna a valori normali molto rapidamente dopo la cessazione dell'esposizione (pochi giorni).

#### Clinica

- **Forma Acuta** (rarissima): nausea, vomito, dolori addominali, diarrea, oliguria, albuminuria, cilindruria (nefropatia acuta), anemia emolitica, encefalopatia acuta ed epatite tossica.
- **Forma Cronica:** ha un esordio insidioso che varia da alcune settimane a diversi anni dopo l'inizio dell'esposizione. Inizialmente c'è una fase di sintomi a carico del digerente, del SNC e dell'emopoiesi, con scarsi reperti oggettivi (cefalea, inappetenza, sapore metallico in bocca, orletto gengivale di Burton). Successivamente si ha una fase di stato detta anche fase florida, in cui la sintomatologia è evidente e il danno d'organo in alcuni casi avanzato. Si hanno le coliche saturnine, le paralisi dei nervi periferici, il danno renale cronico e l'anemia ipocromica con ipersideremia.

#### Tossicità

Organo critico → Midollo in adulti, SNC in bambini)

1. **Midollo [ematopatia professionale]:** il Pb agisce in due modi, configurando un quadro clinico definito **Anemia Saturnina**.
  - o Blocca alcuni **enzimi della sintesi dell'eme**, provocando **anemia ipocromica normocitica** con accumulo di ferro.
  - o Blocca la **pompa Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> ATPasi**, provocando alterazioni della membrana cellulare dei globuli rossi con conseguente iperemolisi.
2. **SNC [neuropatia professionale]:** determina condizioni quali:
  - o **Encefalopatia acuta:** da spasmo delle arteriole cerebrali con seguente edema cerebrale diffuso (forma rara, associata al consumo di alcolici distillati con radiatori di automobili oppure nei bambini che staccano la pittura dai muri e la mangiano)
  - o **Encefalopatia cronica:** dovuta all'azione vasospastica del piombo ma anche all'instaurarsi di lesioni arteriosclerotiche da ipertensione conseguente alla nefropatia saturnina.
  - o **Neuropatie con paralisi periferiche:** tipica è la paralisi del nervo radiale, con mano che cade sull'avambraccio. Il sintomo più precoce è la difficoltà all'estensione del 1°, 3° e 4° dito (*mano che fa le corna*).
3. **Apparato Gastroenterico:** si ha **colica saturnina**, una condizione caratteristica dell'intossicazione da piombo dovuta all'azione spasmogena del metallo sulla muscolatura liscia addominale. Un segno molto precoce è l'**orletto gengivale di Burton**, cioè una linea di colorito bruno sul bordo gengivale di canini e incisivi.
4. **Rene [nefropatia professionale]:** la **nefropatia saturnina** è uno dei sintomi classici dell'intossicazione da piombo. Può presentarsi in forma acuta o cronica:
  - o **Tubulopatia con IRA** (in caso di assorbimento massivo): aumento azotemia, creatinina, proteinuria e cilindruria.
  - o **Quadro di Fibrosi (rene grinzoso saturnino) e IRC:** ha un decorso progressivo. È caratterizzata da:
    - Lieve danno tubulo-interstiziale;
    - Proteinuria modesta;
    - Diminuzione del flusso plasmatico renale (per l'azione vasospastica del piombo) e del filtrato glomerulare;

#### ADME

- **Assorbimento**
  - o **Inalazione:** circa il 35-50% giunge agli alveoli.
  - o **Ingestione** (mani sporche portate alla bocca, alimenti contaminati, polveri deglutite): circa il 10%.
    - **Saturnismo Pediatrico:** è un problema molto diffuso soprattutto negli USA, dove si assiste ad un'alta frequenza di **picacismo** (ingestione di materiali non commestibili, come scaglie di vernici contenenti piombo).
- **Distribuzione:** circolo ematico (95-99% legato all'albumina).
- **Accumulo:** esistono 3 pool compartimentali di accumulo:
  - o **Pool a Scambio Rapido:** tessuti molli, con emivita di 19 giorni. Responsabile delle lesioni tossiche.
  - o **Pool a Scambio Intermedio:** osso spongioso, cute e muscoli con emivita di 21 giorni.
  - o **Pool a Scambio Lento:** osso compatto, denti e capelli; contiene più del 90% del piombo accumulato con un'emivita di circa 20 anni; tale quota quindi non è biologicamente attiva ma rappresenta una fonte endogena di piombo che si libera lentamente e in particolari condizioni (fratture, alterazioni metaboliche, infezioni).
- **Eliminazione:** attraverso le feci (90%) e l'urina.

**Terapia:** terapia ciclica con **CaNa EDTA** (calcio-disodio EDTA, acido EtilenDiamminoTetraAcetico) 1g die per flebo per 4-5 giorni, sospensione 2-3 settimane, ripresa. Un altro farmaco usato è la **D-penicillamina**.