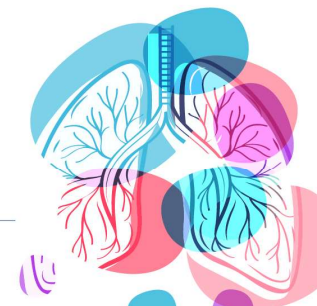




# **Il Documento Linee Guida Tubercolosi della SIML: Aspetti clinici e gestione dell'indagine sui contatti di casi di tubercolosi contagiosa**



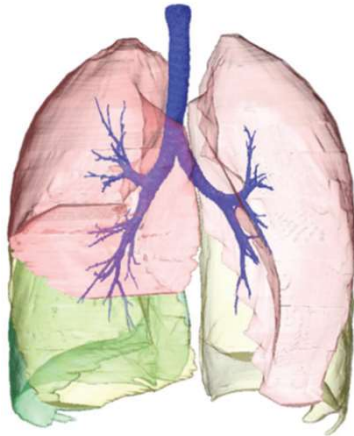
**Massimo Corradi**  
**Professore Ordinario di Medicina del Lavoro**



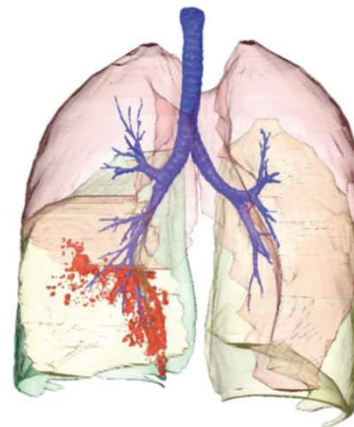
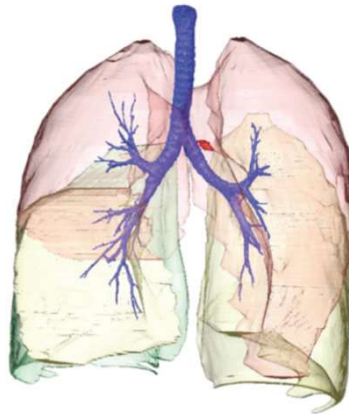
# **Dichiarazione del conflitto di interessi**

- Non ci sono conflitti di interessi

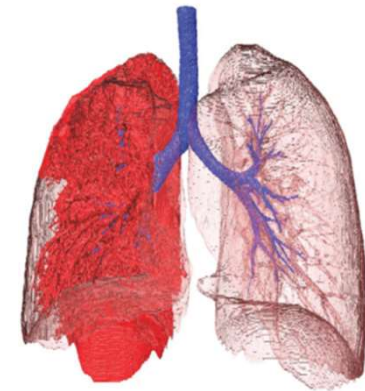
# Tubercolosi: uno spettro di manifestazioni cliniche



**Infezione tubercolare latente**



**Malattia conclamata**

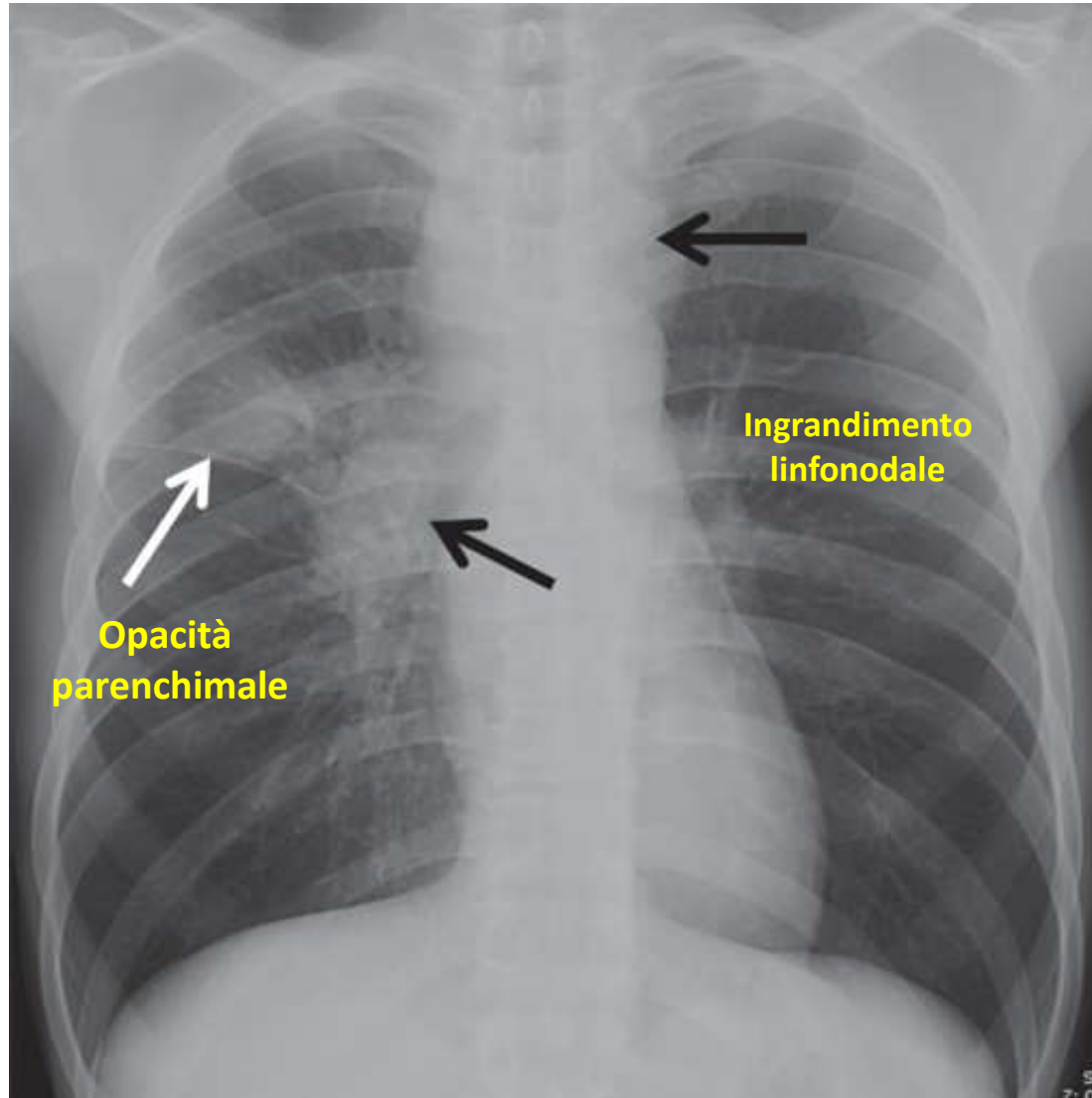


# Tubercolosi: classificazione clinica

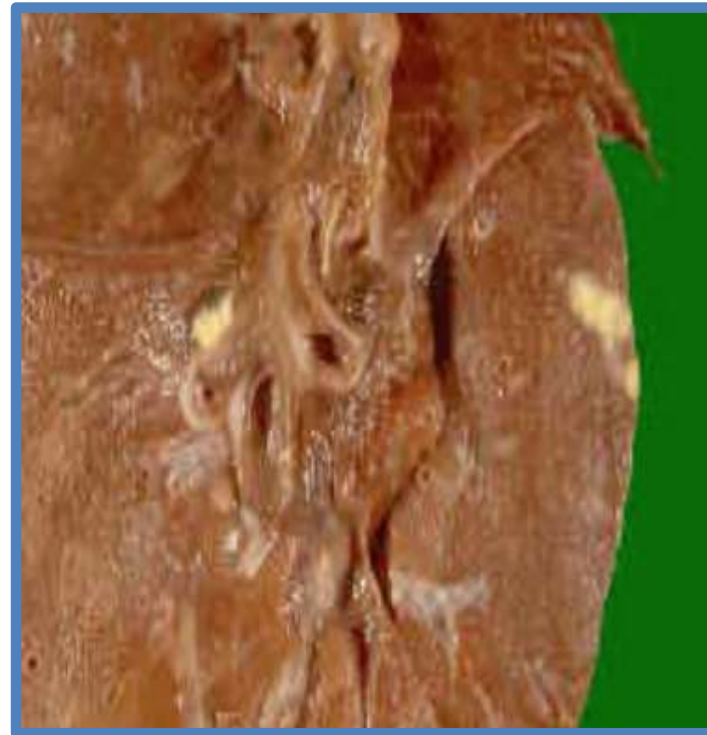
- **Malattia tubercolare polmonare**
  - Primaria (prima infezione)
  - Post primaria (riattivazione endogena)
- **Malattia tubercolare extra-polmonare**
  - Un solo organo
  - Miliare

# **Tubercolosi: classificazione clinica**

- **Malattia tubercolare polmonare**
  - Primaria (prima infezione)



## Tubercolosi primaria: complesso di Ghon



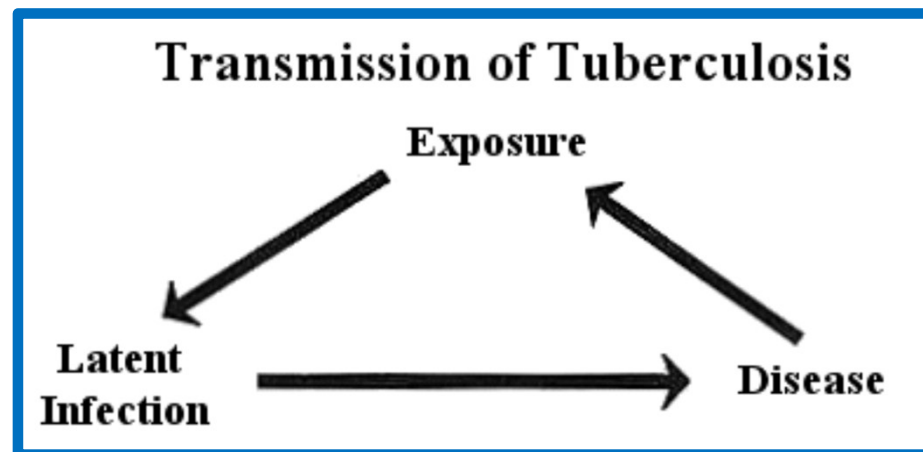
da Anton Ghon (1866-1936), a Czech pathologist

# **Tubercolosi: classificazione clinica**

- **Malattia tubercolare polmonare**
  - Primaria (prima infezione)
  - Post primaria (riattivazione endogena)
- **Malattia tubercolare extra-polmonare**
  - Un solo organo
  - Miliare

# Tubercolosi: classificazione clinica

- **Malattia tubercolare polmonare**
  - Post primaria (riattivazione endogena)



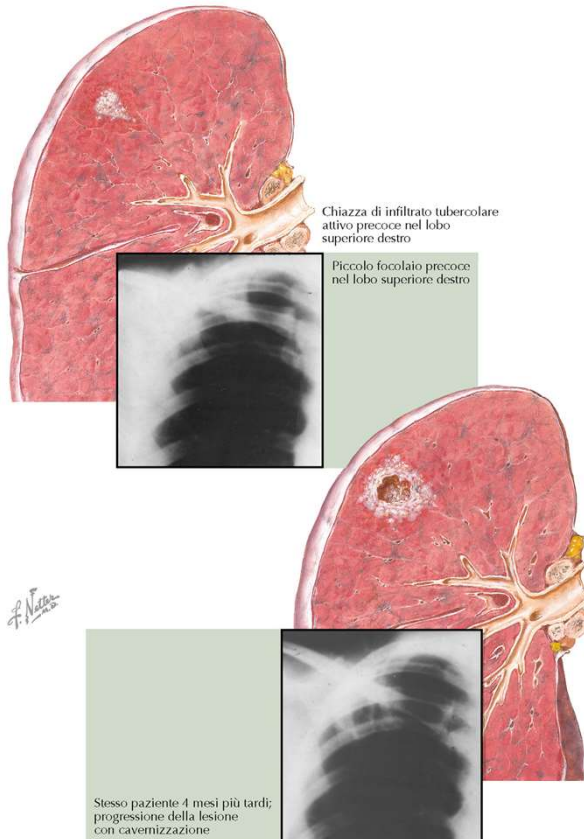
MOTTA DI LIVENZA

## **Maestra con la tubercolosi (sopita per anni), nove malati a scuola**

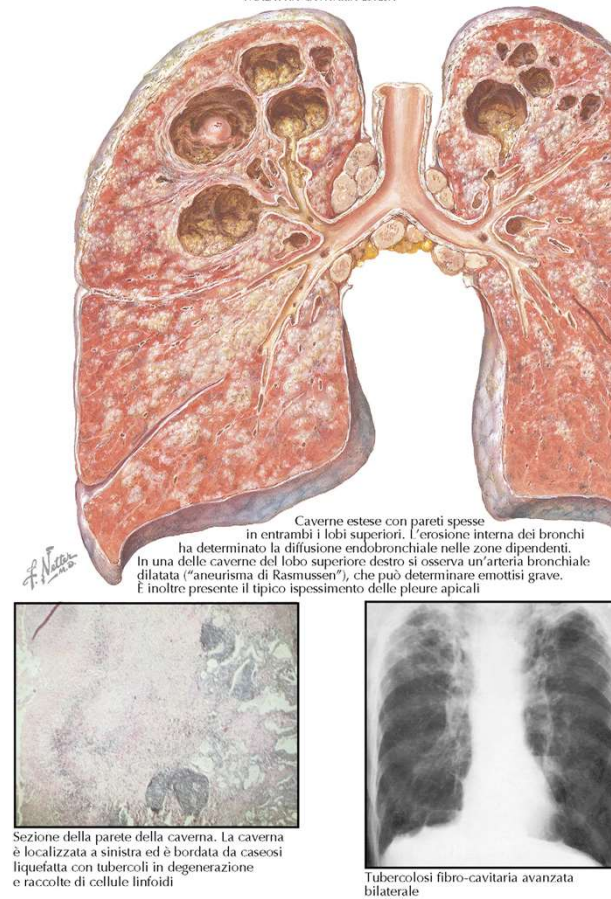
Treviso, batterio latente per 30 anni: positive 36 persone. l'Iss: «Caso eccezionale, in classe 95% di contagiati»

# Tubercolosi post primaria

PATOLOGIA PROGESSIVA



MALATTIA CAVITARIA ESTESA



# Tubercolosi: sintomatologia

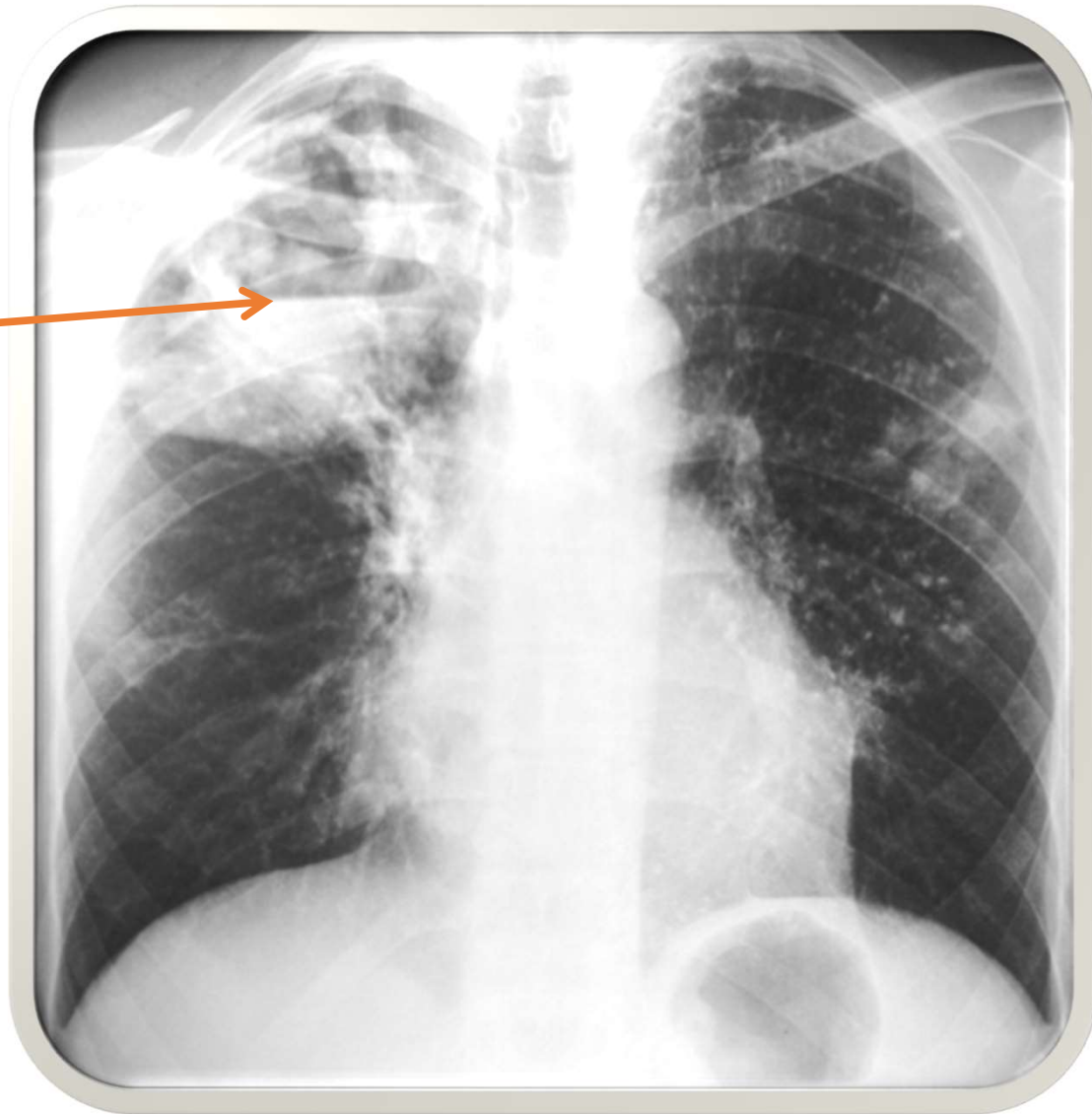
## **Sistemica**

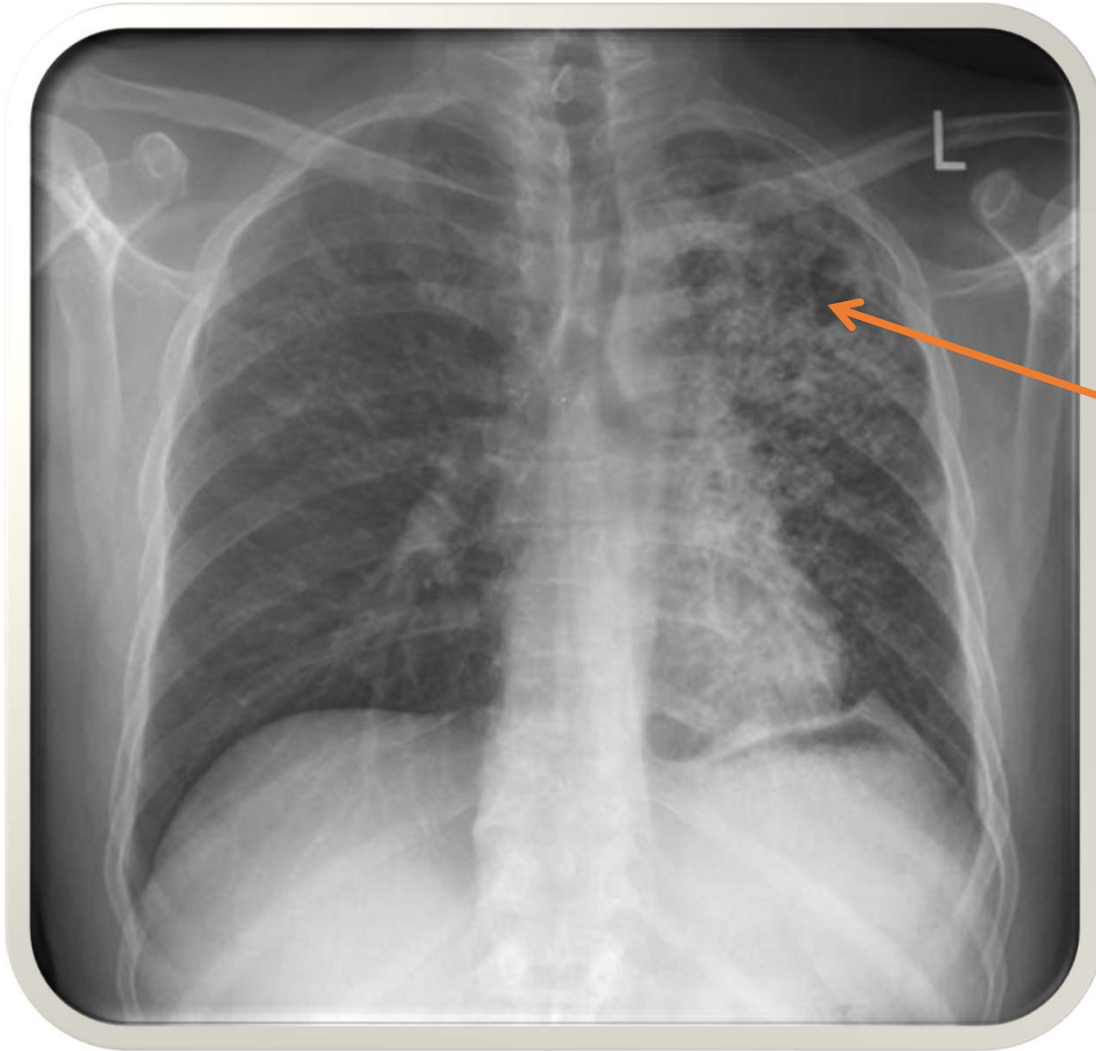
- **Febbre**
- Sudorazione notturna
- Perdita di peso
- Astenia
- Malessere generale

## **Polmonare**

- **Tosse**
- Emottisi
- Dolore toracico
- Dispnea

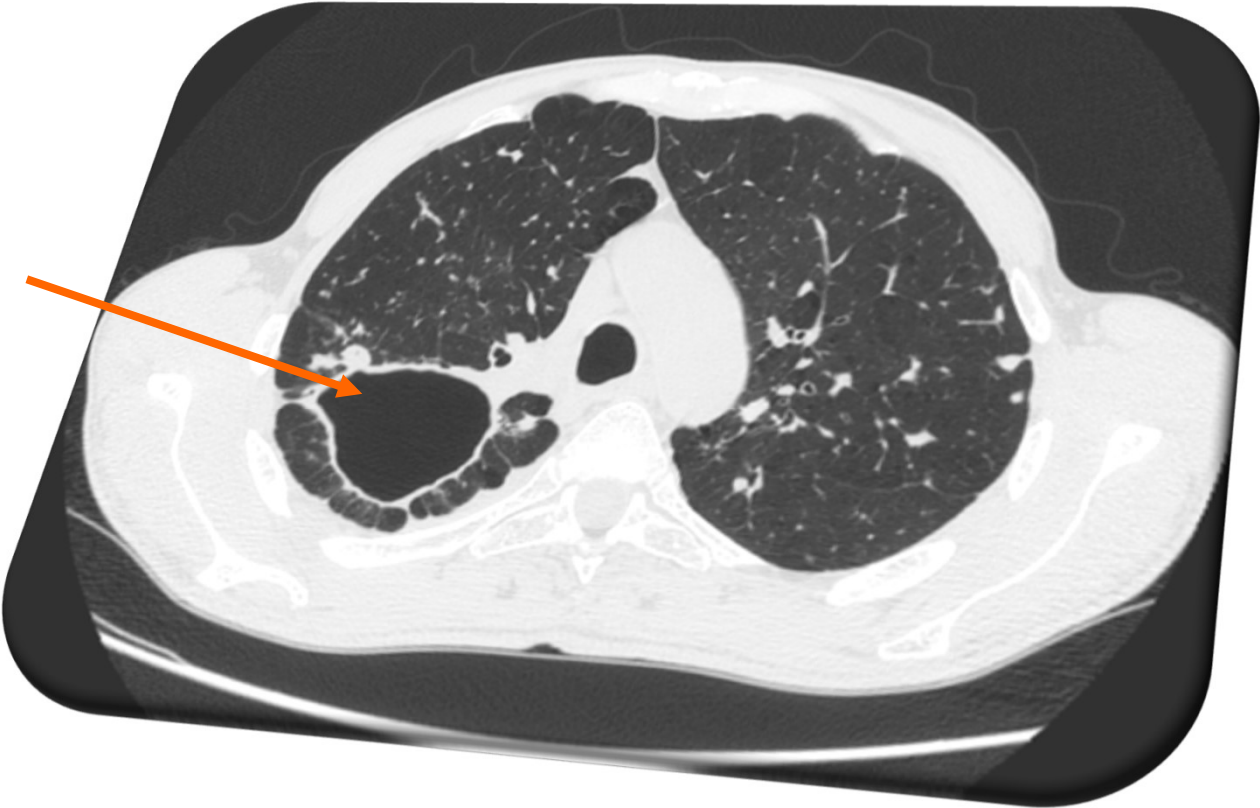
**Infiltrati lobo  
superiore destro e  
cavità con livello  
idro-aereo**





**Opacità e  
cavitazioni lobo  
superiore sx**

**Ampia «caverna»  
polmone di destra**



# Types of pulmonary Tuberculosis



Miliary Tuberculosis



Infiltrative Tuberculosis



Caseous Pneumonia



Cavitary Tuberculosis



Cavitary Tuberculosis  
cavity is filled with fluid and air



Disseminated Tuberculosis



Nidus Tuberculosis



Tuberculoma



Pleuropneumonia



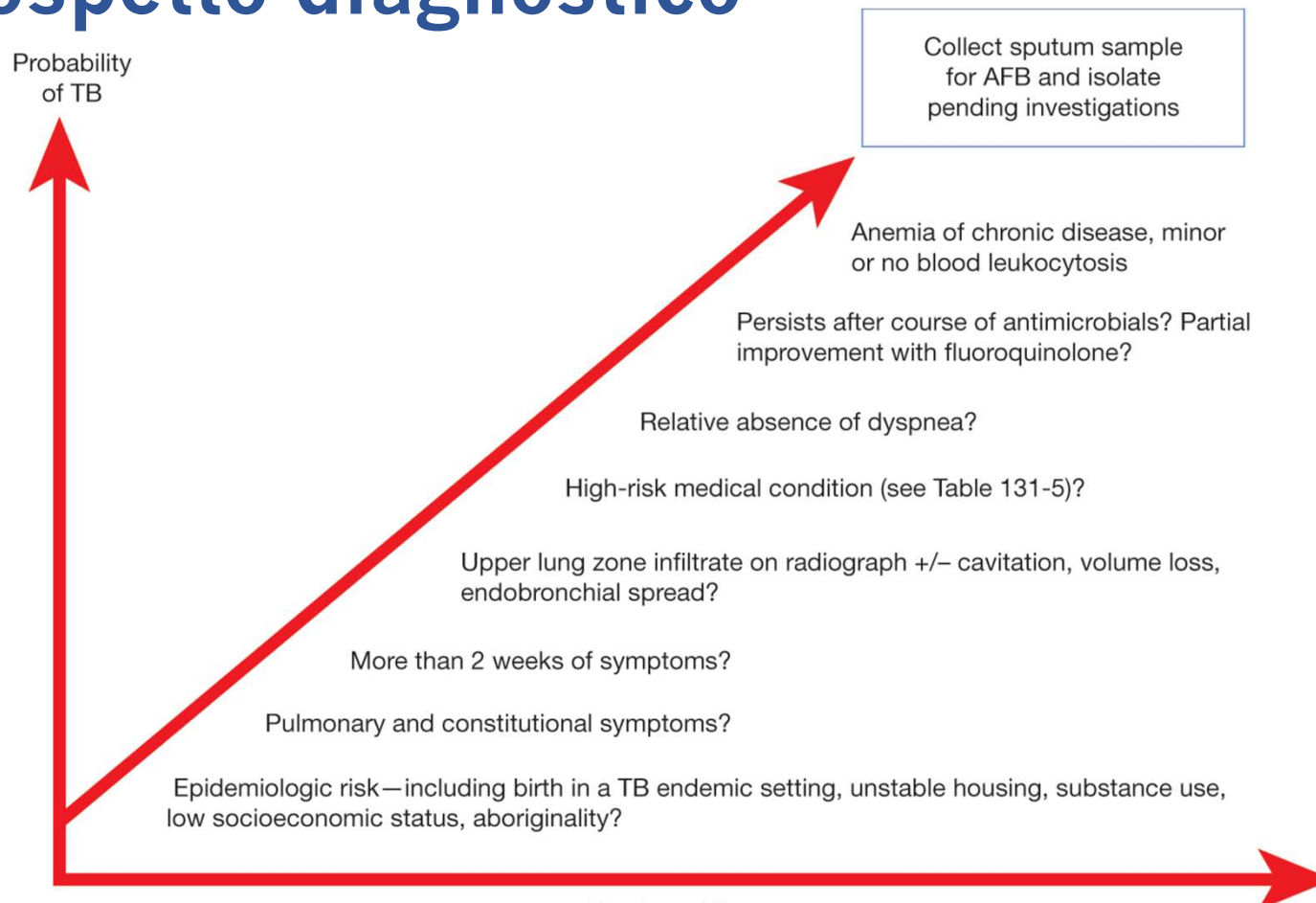
Fibrous Cavemous Tuberculosis



Chronic Tuberculosis



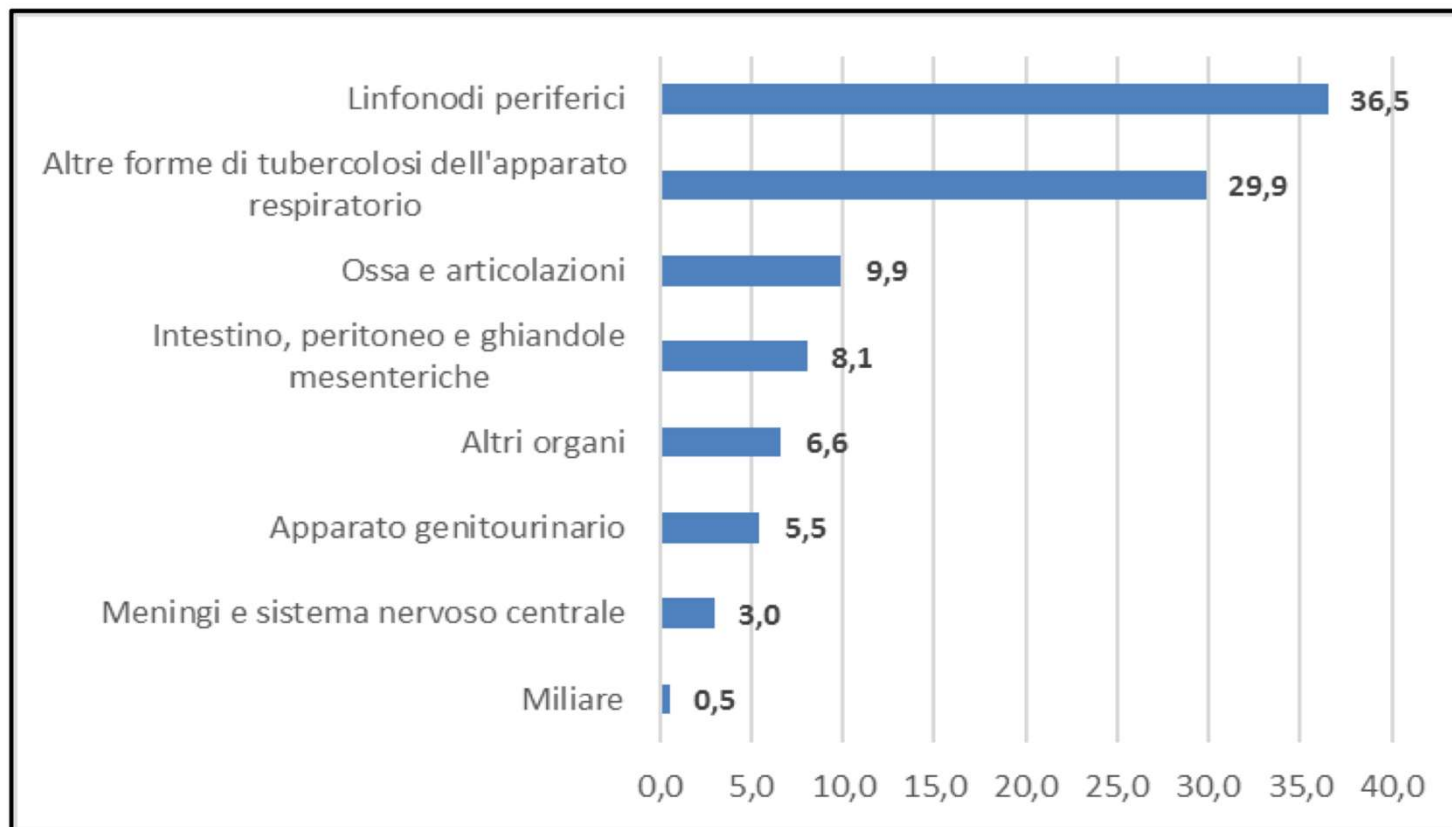
# Tubercolosi: sospetto diagnostico




**From: Tuberculosis**

**Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders, 2018**

**Distribuzione delle sedi anatomiche per le forme a interessamento extrapolmonare. Emilia-Romagna 2013-2016**  
*(Valori percentuali)*



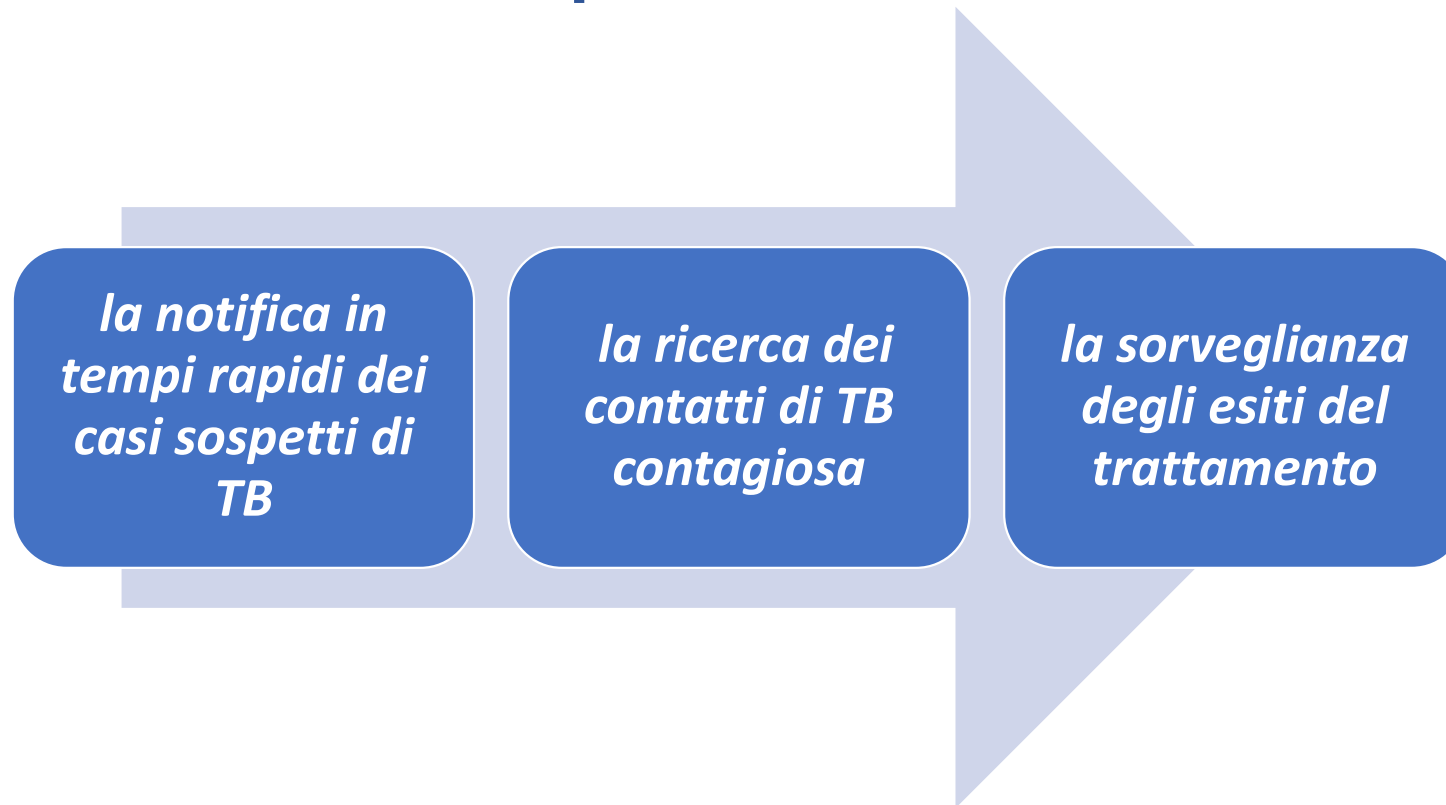
# Tubercolosi: accuratezza metodi diagnostici



Test diagnostico	Sensibilità % (Intervallo di confidenza al 95%)	Specificità % (Intervallo di confidenza al 95%)
Coltura cellulare (gold standard)	100	100
Esame microscopico diretto su espettorato	61 (31-89)	98 (93-100)
NAAT GeneXpert MTB/RIF	92 (70-100)	99 (91-100)
Diagnosi clinica basata sui sintomi (in coorti con bassa prevalenza di soggetti HIV positivi)	70 (58-82)	61 (35-87)
Anomalie all’RX torace suggestive di TB attiva	87(79-95)	89 (87-92)
Anomalie all’RX torace suggestive di TB attiva in seguito a sintomi compatibili con TB	90 (81-96)	56 (54-58)

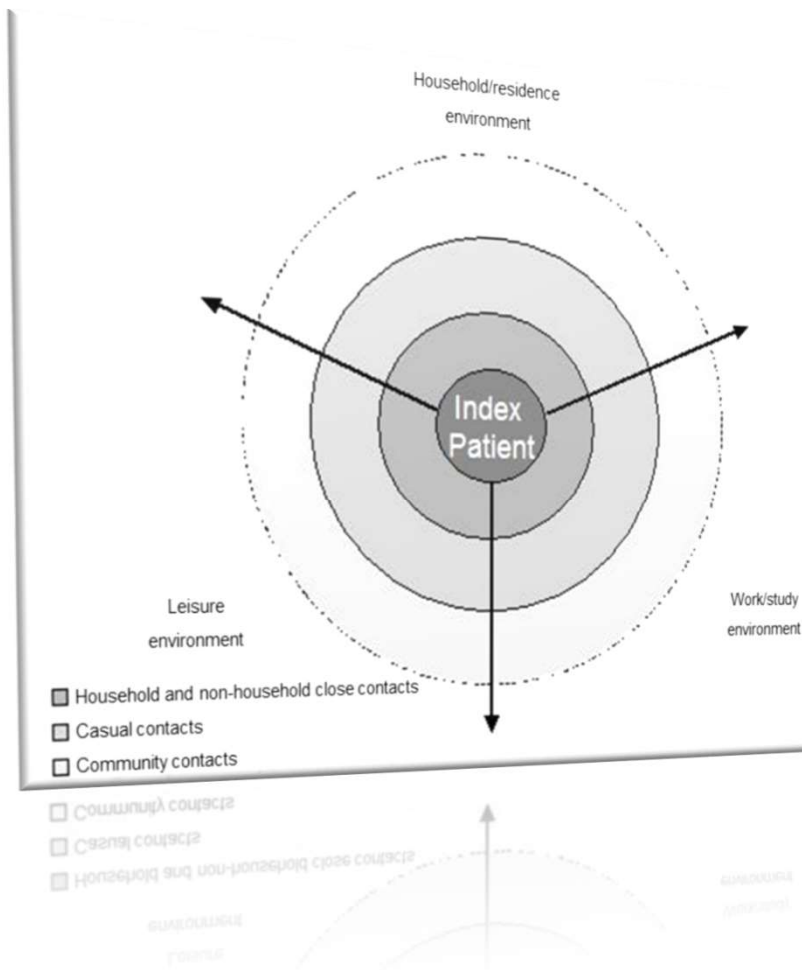
**Linee Guida SIML - “Ruolo del medico del lavoro nella gestione e prevenzione della tubercolosi in ambito occupazionale”**

## Il controllo della Tuberculosis nei contesti epidemiologici a bassa incidenza: 3 steps



**Linee Guida SIML - “Ruolo del medico del lavoro nella gestione e prevenzione della tubercolosi in ambito occupazionale”**

# Tubercolosi: la gestione dei contatti



# Tubercolosi: la definizione dei contatti (alta priorità)

- **Contatto domestico (household):**
  - soggetto che ha condiviso **lo stesso ambiente confinato** per una o più notti o per periodi diurni prolungati con il CI **durante i 3 mesi prima** dell'inizio della terapia del caso indice.
- **Contatto stretto:**
  - un soggetto che ha condiviso **uno spazio chiuso**, es., *congregate settings*, luogo di lavoro o struttura, in modo continuativo con il CI **durante i 3 mesi prima** dell'inizio del trattamento

Linee Guida SIML - “Ruolo del medico del lavoro nella gestione e prevenzione della tubercolosi in ambito occupazionale”

# Tubercolosi: la gestione dei contatti

Contatto  
efficace

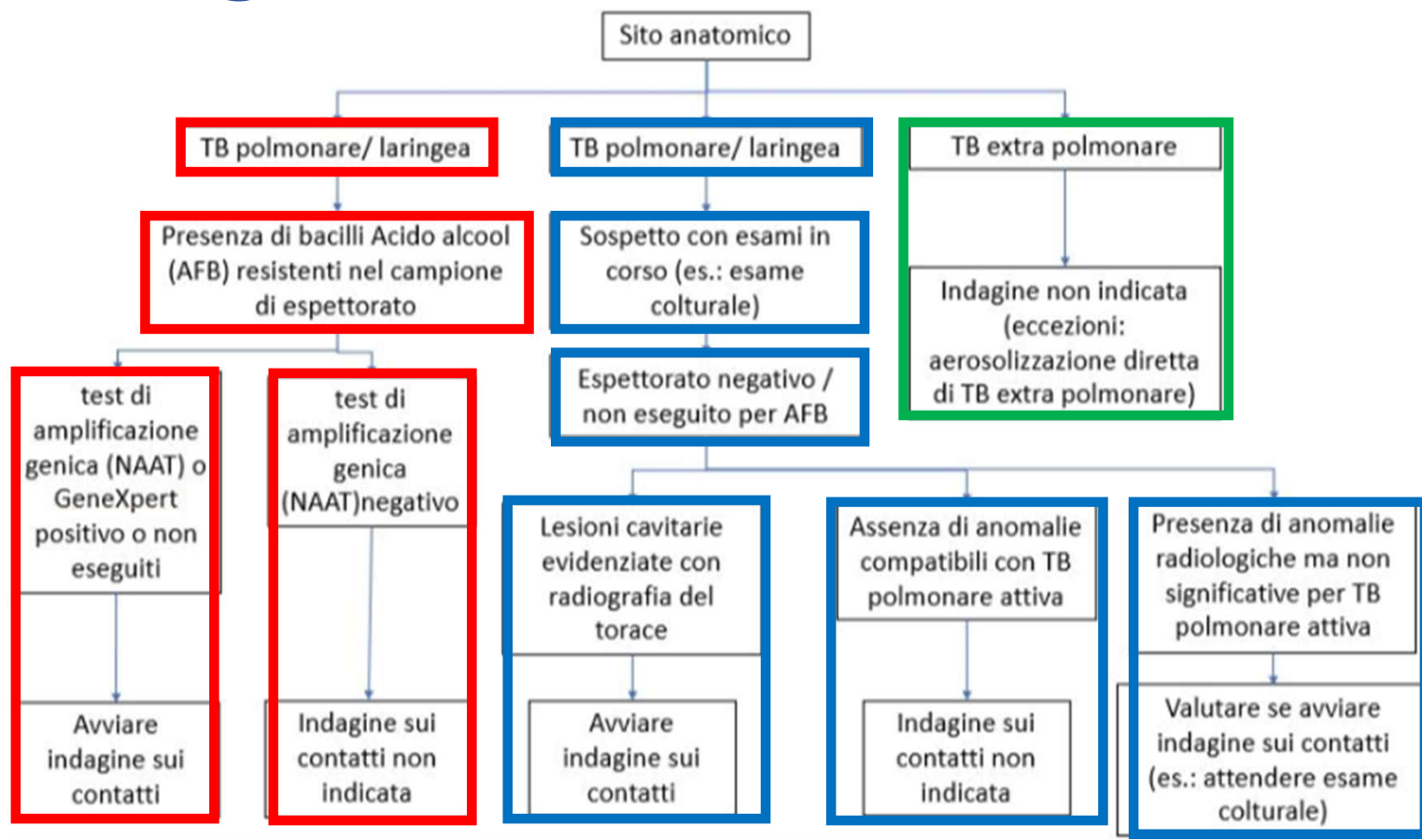
la durata  
dell'esposizione  
sia **maggiore o  
uguale a 8 ore**

Procedura  
a rischio

induzione della  
**tosse**, raccolta  
dell'espettorato  
, broncoscopia

**Linee Guida SIML - “Ruolo del medico del lavoro nella gestione e prevenzione della tubercolosi in ambito occupazionale”**

# Indagini sui contatti



**Linee Guida SIML - “Ruolo del medico del lavoro nella gestione e prevenzione della tubercolosi in ambito occupazionale”**

Linee Guida SIML - "Ruolo del medico del lavoro nella gestione e prevenzione della tubercolosi in ambito occupazionale"



Linee Guida SIML

SCHEMA INDAGINE SUI CONTATTI DI CASI CONTAGIOSI

Caratteristiche Paziente Fonte:

Età in anni:	.....	
Genere:	<input type="radio"/> Femmina	<input type="radio"/> Maschio
Paese di nascita	<input type="radio"/> Italia	<input type="radio"/> .....
Mansione Lavorativa (qualora nota)	.....	
Presenza di co-morbidità (es., HIV, silicosi ecc...)	.....	
Tempo intercorso dal primo accesso presso struttura ospedaliera a ricovero in isolamento respiratorio	<input type="radio"/> Meno di un giorno	<input type="radio"/> .....
Strutture di assistenza/degenza intermedia prima del ricovero in isolamento respiratorio	U.O. <input type="radio"/> .....	Durata degenza (in gg) <input type="radio"/> .....
Prima diagnosi di accettazione presso struttura ospedaliera (es., TB, Polmonite ecc...)	.....	
Indicare gli accertamenti diagnostici effettuati sul caso sospetto/accertato di TB contagiosa	<input type="radio"/> E. microscopico diretto + <input type="radio"/> Radiografia torace + <input type="radio"/> TC torace + <input type="radio"/> PCR +	<input type="radio"/> Esame colturale + <input type="radio"/> GeneXpert + <input type="radio"/> .....
Data di notifica caso TB	.....	
Note aggiuntive	.....	

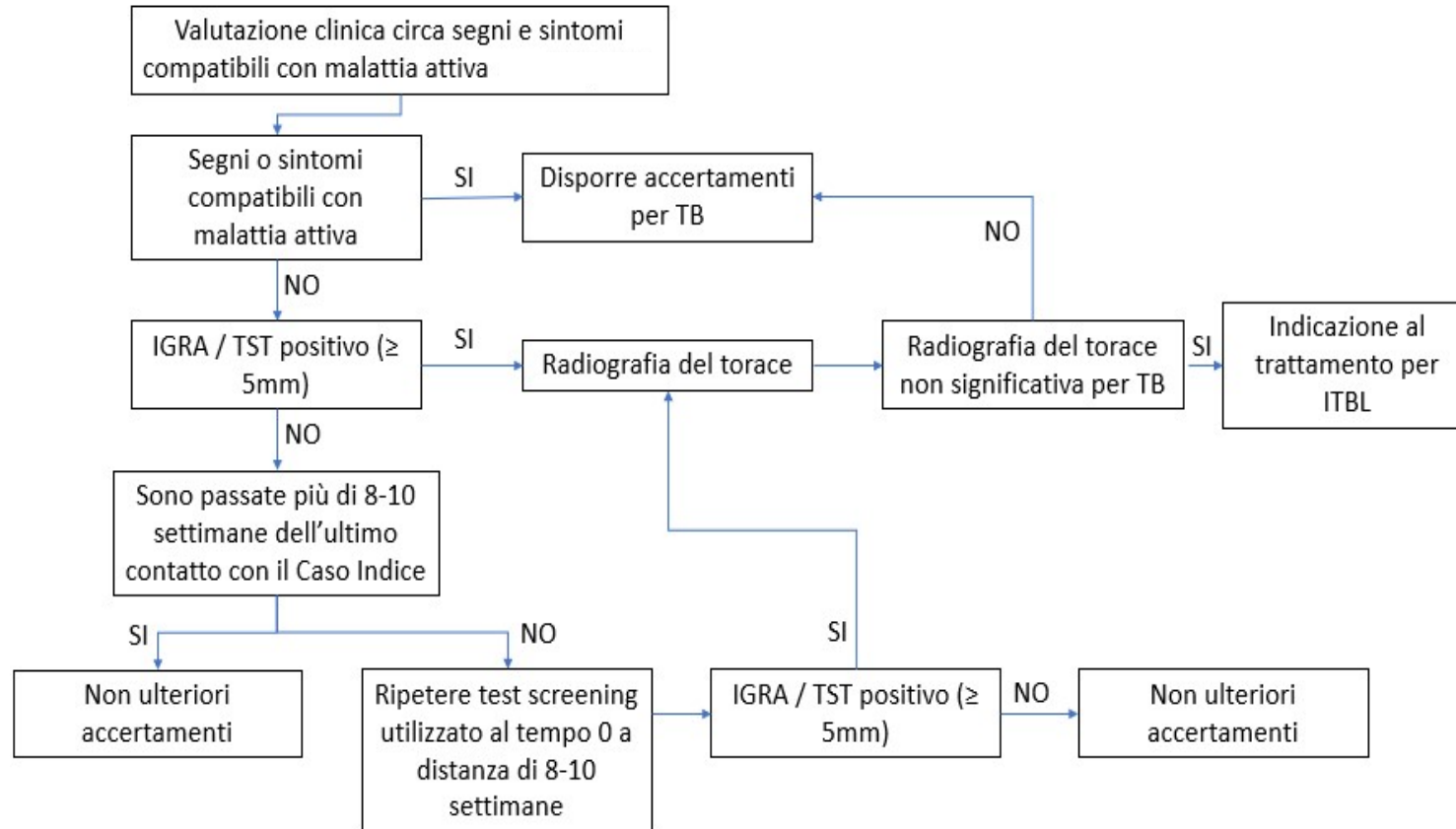
Nominativo	Caratteristiche contatto: Nome: <input type="radio"/> ..... Cognome: <input type="radio"/> ..... <input type="radio"/> Femminile <input type="radio"/> Maschile <input type="radio"/> Italia <input type="radio"/> ..... Età in anni: .....	
Genere: Paese di nascita Mansione Lavorativa (qualora nota)	.....	
Presenza di co-morbidità (es., HIV, silicosi ecc...)	.....	
Stima del tempo di contatto con il caso contagioso (ore di contatto cumulative)	<input type="radio"/> Circa 4 ore <input type="radio"/> Circa 8 ore <input type="radio"/> Circa 12 ore <input type="radio"/> Maggiore di 12 ore	Esecuzione di procedure a rischio: <input type="radio"/> Induzione tosse <input type="radio"/> Fibro-broncoscopia <input type="radio"/> Aerosolizzazione <input type="radio"/> .....
Segni e/o sintomi compatibili con TB attiva da monitorare nel corso dell'indagine in continuum (se presenti eseguire RX torace "as soon as possibile") Ultimo contatto potenzialmente efficace con il paziente fonte (data)	<input type="radio"/> Tosse >3 settimane <input type="radio"/> Emottisi <input type="radio"/> Perdita di peso <input type="radio"/> Febbricola persistente	<input type="radio"/> Sudorazione notturna <input type="radio"/> Inappetenza <input type="radio"/> Stanchezza <input type="radio"/> Dolori toracici
Indagine sul contatto tempo zero	Data: .. / .. / .. <input type="radio"/> TST <input type="radio"/> IGRA	Scelta del test di per accertamento ITBL: <input type="radio"/> TST <input type="radio"/> IGRA <input type="radio"/> mm: ..... <input type="radio"/> Mitogeno: ..... <input type="radio"/> TB1 (CD4): ..... <input type="radio"/> TB2 (CD4-CD8): .....
Indagine sul contatto tempo uno (a distanza di 8-10 settimane), ricontrollare checklist segni e sintomi.	Data: .. / .. / .. <input type="radio"/> TST <input type="radio"/> IGRA	<input type="radio"/> mm: ..... <input type="radio"/> Mitogeno: ..... <input type="radio"/> TB1 (CD4): ..... <input type="radio"/> TB2 (CD4-CD8): .....
Esecuzione RX torace	<input type="radio"/> Non indicato <input type="radio"/> Si in data: .. / .. / .. <input type="radio"/> Si in data: .. / .. / .. NO	Referto:
Indicazione a trattamento ITBL		Aderenza al trattamento: <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO Molecola utilizzata: <input type="radio"/> Rifampicina 600 mg/die 4 M <input type="radio"/> Isoniazide 300 mg/die 6 M <input type="radio"/> Isoniazide 300 - Rifampicina 600 mg/die 3 M (mesi)
Trattamento ITBL	Inizio: .. / .. / .. Durata in mesi(M): ..... Fine: .. / .. / ..	<input type="radio"/> ..... <input type="radio"/> ..... <input type="radio"/> ..... <input type="radio"/> ..... NOTE: ..
Programmazione eventuale monitoraggio (es., AST, ALT, bilirubina totale) del trattamento per ITBL	<input type="radio"/> ..... <input type="radio"/> ..... <input type="radio"/> ..... <input type="radio"/> .....	
Note aggiuntive	.....	

## SCHEDA INDAGINE SUI CONTATTI DI CASI CONTAGIOSI

<b>Caratteristiche contatto:</b>		
<i><b>Nominativo</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nome:</li> <li>▪ Cognome</li> </ul>	Età in anni: . . . . .
<i><b>Genere:</b></i>	<input type="radio"/> Femminile	<input type="radio"/> Maschile
<i><b>Paese di nascita</b></i>	<input type="radio"/> Italia	<input type="radio"/> .....
<i><b>Mansione Lavorativa (qualora nota)</b></i>	.....	
<i><b>Presenza di co-morbosità (es., HIV, silicosi ecc.)</b></i>	.....	
<i><b>Stima del tempo di contatto con il caso contagioso (ore di contatto cumulative)</b></i>	<input type="radio"/> Circa 4 ore <input type="radio"/> Circa 8 ore <input type="radio"/> Circa 12 ore <input type="radio"/> Maggiore di 12 ore	Esecuzione di procedure a rischio: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Induzione tosse</li> <li><input type="radio"/> Fibro-broncoscopia</li> <li><input type="radio"/> Aerosolizzazione</li> <li><input type="radio"/> .....</li> </ul>
<i><b>Segni e/o sintomi compatibili con TB attiva da monitorare nel corso dell'indagine in continuum (se presenti eseguire RX torace "as soon as possibile")</b></i>	<input type="radio"/> Tosse >3 settimane <input type="radio"/> Emottisi <input type="radio"/> Perdita di peso <input type="radio"/> Febbricola persistente	<input type="radio"/> Sudorazione notturna <input type="radio"/> Inappetenza <input type="radio"/> Stanchezza <input type="radio"/> Dolori toracici
<i><b>Ultimo contatto potenzialmente efficace con il paziente fonte (data)</b></i>	. . . / . . . / . . .	Scelta del test di per accertamento ITBL: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> TST</li> <li><input type="radio"/> IGRA</li> </ul>

**Linee Guida SIML - "Ruolo del medico del lavoro nella gestione e prevenzione della tubercolosi in ambito occupazionale"**

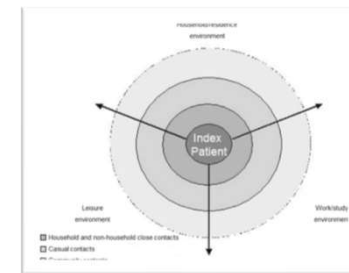
# Indagini sui contatti



**Linee Guida SIML - “Ruolo del medico del lavoro nella gestione e prevenzione della tubercolosi in ambito occupazionale”**

# Allargare l'indagine dei contatti ai cerchi successivi...

- ❑ una prevalenza di ITBL nei contatti ad alta priorità **di almeno il 10%**;
- ❑ almeno **il doppio della prevalenza di ITBL** in una popolazione simile;
- ❑ **contatti con una cuti-conversione/sieroconversione** di TST/IGRA diagnosticata al tempo 1 rispetto al tempo 0;
- ❑ prove documentate **di trasmissione di seconda generazione**.



**Grazie**