



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Scienze della Salute Umana

Corso di Laurea/Laurea
Specialistica/Laurea Magistrale in
Scienze delle Professioni Sanitarie
della Prevenzione

IL CONTESTO MULTIETNICO DI PRATO QUALE FENOMENO DI MAGGIORE INCIDENZA NELL'INFEZIONE DA TBC

Relatore

Saverio Maurizio Parrino

Candidato

Giovan Giuseppe Cervera

Anno Accademico 2015/2016

1 - Introduzione	3
2 - La realtà pratese	4
2.1 - Contesto demografico	5
2.2 - Contesto socioeconomico	7
2.3 - Contesto urbano	10
3 - Tubercolosi.....	11
3.1 - Introduzione alla Tubercolosi	11
3.2 - Storia ed espansione della Tubercolosi	13
3.3 - Possibili fattori scatenanti	14
3.4 - I sintomi della Tubercolosi.....	15
3.5 - Come si manifesta.....	17
3.6 - Diagnosi della tubercolosi.....	17
3.7 - Prevenzione e trattamento della tubercolosi	19
4 - Progetto TBC a Prato	22
5 - Ipotesi di miglioramento	25
5.1 - Piano Di Controllo	26
5.1.1 - Segnalazione ditte sottoposte a sequestro	27
5.1.2 - Protocollo per la gestione dei sopralluoghi nelle strutture ricettive per migranti	29
5.2 - Piano Formativo.....	35
5.2.1 – Analisi fabbisogni formativi.....	36
5.2.2 – Progetto Formativo.....	37
5.2.3 – Valutazione Progetto Formativo	40
5.3 - Piano Informativo	46
6 - Conclusioni	51
6.1 – Strumenti di misurazione e raccolta dati previsti dal Piano di controllo	52
Indicatore 1	52
Indicatore 2.....	52
Indicatore 3.....	53
6.2 – Indicatori di performance integrati nella valutazione d’impatto formativo ..	53
Indicatore 4.....	53
6.3 – Valutazione degli eventi informativi e pubblicitari	54
Indicatore 5.....	54
Indicatore 6.....	54
7 - Bibliografia/Sitografia	55
8 - Allegati	56
8.1 - Allegato 1	56
8.2 - Allegato 2	58
8.3 - Allegato 3	61

1 - Introduzione

Alla base di questo lavoro vi è una domanda fondamentale: quali sono le dinamiche di maggior impatto riguardanti la diffusione di una malattia infettiva? In principio essa è una patologia causata da agenti microbici che entrano in contatto con l'individuo che riproducendosi causano un'alterazione funzionale, ma è dal punto di vista epidemiologico che le malattie infettive hanno caratteristiche diverse di diffusione: esistono alcune molto contagiose e altre che lo sono meno. I caratteri di suscettibilità della popolazione oggetto dell'infezione e la capacità di circolazione del germe dettano i tempi e le modalità di proliferazione della diffusione e le forme epidemiche, endemiche e sporadiche sono le tre principali categorie riconosciute. Nei casi di epidemia, quelli che colpiscono maggiormente l'opinione pubblica e minano le certezze di una comunità, i movimenti di popolazione, oggi molto più frequenti e rapidi di un tempo, possono mutare rapidamente la diffusione delle malattie infettive attraverso l'importazione di casi da un territorio endemico a uno in cui i casi normalmente non si verificano. Dover affrontare un nemico sconosciuto, o quantomeno insolito rispetto alla storia di un dato ecosistema sanitario, spesso incide sulla capacità di risposta in termini di efficacia e prontezza, le cui conseguenze destabilizzano l'ambiente che tende a ricercare le motivazioni del proprio disagio in ciò che non fa parte di sé, in cui non si identifica. Se oggi il fenomeno di globalizzazione non fa più notizia, e il concetto di "diverso" e/o "straniero" è stato perlopiù metabolizzato dalla stragrande maggioranza della popolazione, sotto il profilo sanitario questo elemento non è stato e non deve essere sottovalutato, poiché risulta determinante nell'individuazione delle cause che possono aver caratterizzato la storia dello sviluppo di un particolare ceppo infettivo. Questi concetti sono riscontrabili nel caso della città di Prato, manifesto emblematico di integrazione socioculturale di più popolazioni di diversa generazione, dove negli ultimi due

decenni il crescente fenomeno di immigrazione extracomunitaria ha generato la nascita di una moderna Babele, sconvolgendone il naturale equilibrio sotto molteplici punti di vista (aspetti). In ambito sanitario il numero di notifiche di tubercolosi all'Unità Funzionale IPN (Igiene Pubblica e della Nutrizione) dell'Asl di Prato è aumentato vertiginosamente, poiché se in Italia il tasso d'incidenza nazionale della tubercolosi stimato nel 2014 è stato pari a 6 casi per 100.000 abitanti, nella provincia di Prato il tasso d'incidenza nello stesso periodo è stato, invece, di 21,36 notifiche per 100.000 abitanti, ovvero tre volte e mezzo il dato nazionale. Alla luce di questo dato allarmante la Regione Toscana ha deciso di finanziare un progetto denominato "Potenziamento della Sorveglianza e controllo della tubercolosi nell'Area Vasta Centro" per contrastare il preoccupante fenomeno e riuscire a studiarne le evoluzioni epidemiologiche. Non a caso Prato è risultata essere l'epicentro di questa epidemia: il fenomeno immigratorio dai paesi ad alta prevalenza di tubercolosi e anche la crescente problematica del sovraffollamento e della povertà urbana rende, dal punto di vista sociale, la Tubercolosi una malattia comune tra i profughi disagiati che vivono in condizioni molto precarie.

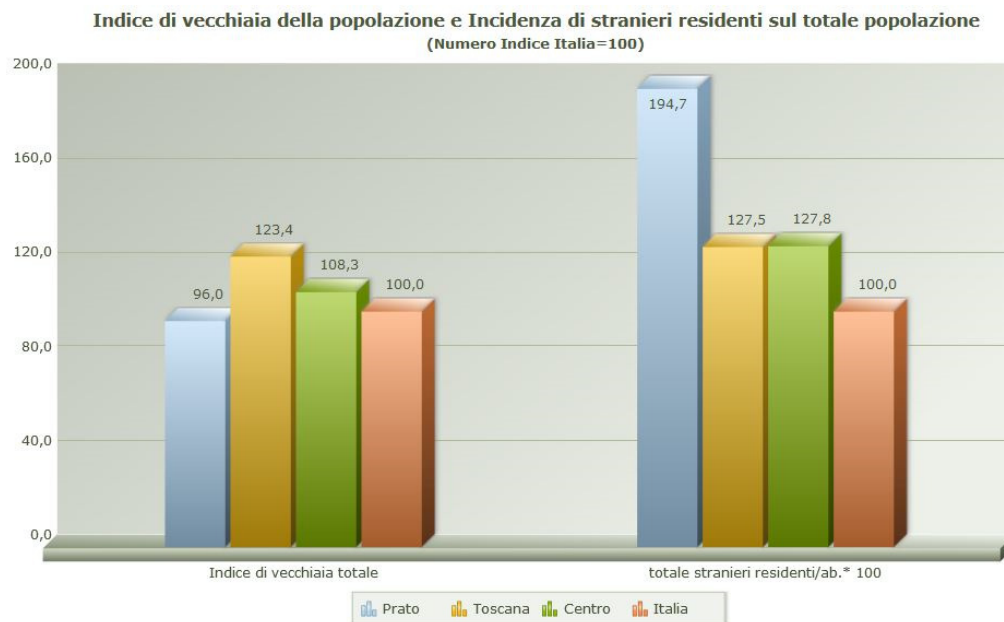
2 - La realtà pratese

Negli ultimi decenni il territorio pratese è stato vittima di profondi mutamenti demografici, economici, sociali e culturali. Fenomeni importanti hanno modificato l'identità cittadina, trasformando una giovane provincia (istituita nel 1992 per scorporo dalla provincia di Firenze) in una città dal carattere internazionale, con dati significativi di estensione territoriale e numero di comuni con i suoi 365,26 km quadrati e 7 comuni (Prato, Cantagallo, Carmignano, Poggio a Caiano, Montemurlo, Vaiano e Vernio).

Nei capitoli seguenti vi è una sintesi dei principali processi di trasformazione che hanno interessato, e stanno interessando tuttora, il territorio e che rappresentano elementi fondamentali per meglio comprendere l'eterogeneità della città di Prato.

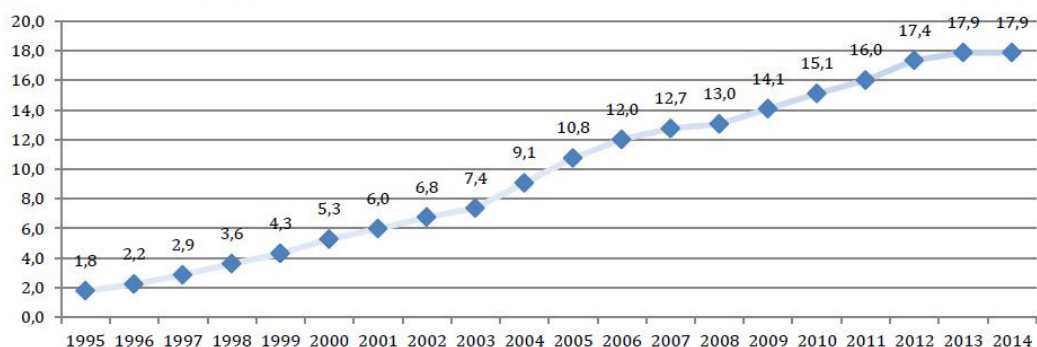
2.1 - Contesto demografico

Penultima provincia per estensione della regione Toscana, Prato conta circa 191.070 abitanti (rilevazione ISTAT al 31.3.2015). Nonostante la popolazione residente sia non così numerosa, la provincia di Prato presenta una densità tra le più alte del Paese (settima nella relativa graduatoria nazionale), pari a 692,46 abitanti per kmq, nettamente superiore quindi sia al valore medio nazionale che a quello regionale (rispettivamente 201,2 e 163,2 ab./Kmq). Anche il grado d'urbanizzazione risulta molto elevato: in particolare il 75,5% degli abitanti risiede nell'unico comune con popolazione superiore ai 20.000 abitanti. La struttura per età della popolazione si differenzia da quella tipica di tutte le altre province toscane, caratterizzate da una forte presenza di persone anziane; di fatto i valori si riavvicinano a quelli relativi all'Italia, mostrando quindi una minor incidenza della fascia d'età superiore ai 64 anni rispetto ai valori medi regionali. L'indice di incidenza degli anziani è infatti pari a 33,2 (contro 33,1). Superiore al valore nazionale, e primo in ambito regionale, risulta, inoltre, il numero medio di componenti per famiglia, 2,5, 24° valore tra tutte le province. La provincia pratese spicca, infine, per l'alto grado di attrazione verso la popolazione straniera: con 15,77 mila stranieri residenti ogni 100.000 abitanti, occupa il primo posto nella relativa graduatoria. Di seguito una rappresentazione grafica mostra come l'alto tasso di presenza di stranieri residenti rispetto alla media regionale e nazionale determina un conseguente abbassamento dell'indice di vecchiaia.



La grande capacità di creare occasioni di lavoro ha favorito la significativa espansione demografica soprattutto a causa di un forte richiamo di movimenti migratori. Questa favorevole dinamica demografica non solo ha favorito la crescita della popolazione, ma soprattutto ha consentito di mantenere elevata la presenza giovanile, con effetti ancora oggi visibili all'interno della provincia. Al 31.3.2015, sempre secondo rilevazioni ISTAT, l'incidenza della popolazione straniera residente (34.468 unita) sul totale della popolazione residente (191.070 unita) è pari al 18%.

Incidenza percentuale della popolazione straniera residente sul totale della popolazione residente nel Comune di Prato dal 1995 al 2014



Quasi la metà di questi (41,9%) sono cinesi e sono figli di immigrati oltre un quarto dei nati. Questo dato non tiene conto degli stranieri irregolari che tuttavia hanno un rilevante impatto nella densità demografica.

Residenti stranieri al 31.3.2015. Principali gruppi nazionali

Nazionalità	v.a.	%
Cinesi	16.307	8,5
Albanesi	4.991	2,6
Rumeni	3.448	1,8
Pakistani	2.042	1,1
Marocchini	1.559	0,8
Altri stranieri	6.121	3,2
Totale stranieri	34.468	18,0
Totale residenti	191.070	100,0

2.2 - Contesto socioeconomico

Dall'inizio del nuovo millennio i cambiamenti nel contesto economico internazionale (la concorrenza dei prodotti a basso costo dei paesi di nuova industrializzazione, soprattutto della Cina, la minore richiesta del "made in italy" da parte dei nostri tradizionali clienti, per citare solo alcuni fattori esemplificativi) hanno avuto una forte impatto sulla crisi, che ha colpito gran parte delle imprese dei poli industriali italiani. In particolare, i distretti tessili sono stati tra quelli che hanno più risentito dei cambiamenti dell'ambiente

competitivo, così che il distretto di Prato costituisce un caso espressivo nel panorama italiano. Il sistema industriale tessile coincide col cuore economico della provincia, non soltanto per il numero dei lavoratori occupati e per l'entità del valore aggiunto prodotto, ma anche per l'identità e la specifica cultura industriale presente a Prato. Il bilancio demografico delle imprese tessili (cioè il saldo fra le nascite di nuove imprese e le cessazioni) è stato, negli ultimi anni, costantemente passivo, a fronte di una continua espansione (comune, del resto, a tutta Italia) del settore dei servizi. La morfologia del modello produttivo si è radicalmente trasformata: nel periodo intercorrente il range quindicennale tra gli anni 2000-2015 il crollo del settore tessile (dimezzamento tra il 2000 ed il 2013 del numero delle imprese, degli addetti e dell'export; calo generalizzato del manifatturiero e crisi delle specializzazioni produttive tradizionali) è stato solo parzialmente compensato, oltre che dallo sviluppo del settore delle confezioni, dalla crescita del terziario poco qualificato e a basso contenuto tecnologico. In questo quadro è in corso un processo di redistribuzione gerarchica all'interno della filiera del tessile/abbigliamento: si assiste ad una relativa perdita d'importanza del manufatto fisico ed alla dequalificazione di tutte quelle produzioni – come quella tipica pratese – che un tempo potevano contare su un marchio distintivo e sulla capacità di evocare un alto livello di eccellenza riconosciuto a livello europeo, se non addirittura mondiale. Ciononostante l'industria delle confezioni di Prato è in continua crescita, soprattutto a causa dell'espandersi dell'economia etnica cinese. Difatti, il numero delle imprese di confezioni iscritte alla Camera di Commercio di Prato con titolare o soci di origine cinese aumenta di anno in anno, mentre quello delle imprese italiane nello stesso settore diminuisce. La progressiva espansione dell'economia etnica, ovviamente, si accompagna al continuo afflusso di immigrati cinesi: maggior parte dei cinesi residenti a Prato è originaria dello Zhejiang, una provincia a sud di Shanghai, e in particolare della città di Wen-Zhou, una città manifatturiera fra le più sviluppate della Cina, la cui economia è basata su piccole imprese familiari specializzate nella produzione di beni per la persona e la casa, come abiti, scarpe, borse, giocattoli, apparecchi per illuminazione ecc. Il flusso

di immigrati è per lo più alimentato da rapporti di parentela e di conoscenza con coloro che già sono inseriti nella comunità cinese di Prato e che intendono avviare una attività propria o, comunque, possono facilmente reperire lavoro ai nuovi arrivati. Questi ultimi sono pervasi da un diffuso desiderio di affermazione economica e sociale attraverso il lavoro autonomo, favorito dai rapporti di solidarietà familiare e fra membri della stessa etnia. Essi ben si adattano al tessuto produttivo locale che, grazie alla divisione del lavoro fra le imprese, garantisce ampie opportunità di mettersi in proprio e utilizzare con profitto le proprie competenze produttive e, soprattutto, le risorse di lavoro e finanziarie per loro facilmente reperibili, attraverso le relazioni familiari e comunitarie. I bassi costi del lavoro di questi immigrati e l'estrema flessibilità del suo uso hanno attratto a Prato una domanda crescente di prodotti di abbigliamento "pronto moda", segmento nel quale la velocità di produzione costituisce un importante fattore di competitività. La vertiginosa crescita dell'economia straniera e della comunità cinese a Prato si spiega, quindi, da un lato con la forza trainante di questa domanda di subfornitura, e dall'altro con la propensione a mettersi in proprio da parte di questi immigrati per sfruttare le risorse familiari e comunitarie quali armi a loro disposizione. Così, in poco più di un decennio, il numero delle imprese di immigrati cinesi in Provincia di Prato è passato da qualche centinaio a più di 7.000. Con la moltiplicazione delle imprese cinesi (attualmente circa l'80% delle imprese di confezione di Prato hanno titolari di origine cinese), una parte sempre più ampia del tessuto produttivo ed abitativo locale diventa caratterizzata da condizioni di lavoro e di vita più simili a quelle di un paese in via di sviluppo che a quelle di un paese sviluppato (inosservanza delle norme riguardanti il fisco, il lavoro, le abitazioni, l'igiene, l'ambiente lavorativo). Ai cittadini cinesi, a partire dalla metà degli anni '90, hanno cominciato ad affiancarsi prima gli Albanesi e i Marocchini e, poi, i Pakistani, attirati dalla crescente richiesta di forza lavoro straniera nelle industrie locali. Attualmente circa il 41,9% dei residenti stranieri è composto da Cinesi, mentre le altre quattro etnie maggiormente presenti, Albanesi, Pakistani, Marocchini e Rumeni, rappresentano complessivamente quasi il 37%. Prendendo in

esame i gruppi etnici più numerosi, notiamo significative differenze nella composizione familiare, che possono essere riconducibili sia alla durata del fenomeno migratorio, e quindi ad un diverso radicamento nel territorio, sia alle specificità relative allo spostamento di ogni gruppo dalla propria terra. Sono in particolare le famiglie di cittadini cinesi o albanesi a presentare le maggiori caratteristiche di “strutturazione”, cioè di “impianto” nel luogo di destinazione di nuclei familiari composti da coppie con figli e famiglie allargate.

2.3 - Contesto urbano

Nel 1996 Bernardo Secchi, professore emerito di Urbanistica presso l'Istituto Universitario di Architettura di Venezia (IUAV), descriveva così la struttura insediativa di Prato: “Prato è una città fortemente eterogenea nella quale è però possibile riconoscere grandi parti che si distinguono per la loro regola insediativa (come le lottizzazioni industriali e i macrolotti), per essere state progettate in modo unitario (come i grandi interventi residenziali), per essere il risultato consolidato di una stratificazione nel tempo lungo (come il centro e i nuclei antichi), per aver dato luogo ad una forma particolare e riconoscibile di mixité (la città-fabbrica).” Ad oggi la città continua ad avere un carattere poliedrico al cui centro si trova il nucleo storico ed i borghi, mentre perifericamente si snodano le addizioni recenti, i macrolotti. Le diverse regole insediative hanno creato, in diverse parti della città, differenti rapporti tra lo spazio costruito e la destinazione d'uso e ciò può costituire una diversa qualità di vita/lavoro, sia sotto il profilo residenziale sia sotto quello produttivo, dando luogo a differenti realtà produttive ed a diversi modi di abitare. Negli ultimi anni sono emerse linee di intense modificazioni all'interno della città consistenti soprattutto in mutazioni di destinazione che, pur disciplinate dal vigente Regolamento urbanistico, avvengono mediante procedure burocratiche o semplicemente variazioni edilizie che producono criticità dal punto di vista della qualità urbana, della quantità e qualità dello spazio

pubblico, delle condizioni standard igienico-sanitarie degli edifici. Questo fenomeno si accompagna anche ai diversi usi e costumi della popolazione residente straniera, la quale essendo per la maggior parte caratterizzata da un alto tasso di povertà non risulta per nulla restia a condividere ridotti spazi vitali, con conseguenti condizioni di sovraffollamento abitativo.

3 - Tubercolosi

La Tubercolosi (TBC) è una malattia molto grave e contagiosa, che richiede un trattamento farmacologico adeguato, oltre ad una diagnosi precoce, per essere debellata correttamente e soprattutto per non essere responsabile di rischi per la salute dell'individuo e delle persone che entrano in contatto con il paziente affetto dalla malattia, poiché può essere particolarmente devastante anche per chi è a contatto con quell'individuo: quando il paziente non è stato adeguatamente curato, può infettare molte altre persone attraverso il contatto diretto, specialmente con starnuti, colpi di tosse o contatto di saliva infetta.

In genere, questa malattia interessa per lo più i polmoni, e viene in questo modo trasmessa per mezzo di goccioline di saliva: per fortuna, a meno di particolari situazioni, la malattia viene debellata sul nascere anche quando vi si entra in contatto, grazie alla presenza del sistema immunitario.

3.1 - Introduzione alla Tubercolosi

La tubercolosi, nota anche come TBC o tisi, è una malattia infettiva provocata dal bacillo di Koch (*Mycobacterium tuberculosis*) che raggruppa nel cosiddetto "*Mycobacterium tuberculosis complex*" vari bacilli patogeni per l'uomo: *M. tuberculosis hominis* (MTB),

M. africanum, *M. canettii*, *M. microti*, *M. Bovis*. Ci sono poi altri micobatteri patogeni che non causano tubercolosi (micobatteri non tubercolari), ma che provocano malattie polmonari simili alla tubercolosi (micobatteriosi) e che vengono raggruppati sotto la sigla MOTT (*mycobacteria other than tuberculosis*): tra questi, *Mycobacterium avium complex* e *Mycobacterium kansasii*. Definita in epoche passate “mal sottile” o “consunzione” (in greco “phthisis”) per il fatto che sembrava consumare le persone dall’interno, riconosce diversi termini con i quali vengono indicate particolari presentazioni d’organo:

- Tisi polmonare: forma polmonare della tubercolosi.
- Scrofula: infezione tubercolare localizzata ai linfonodi latero-cervicali del collo, con tendenza alla suppurazione e alla colliquazione cronica ulcerativa del collo.
- Lupus vulgaris : manifestazione cutanea della tubercolosi.
- Morbo di Pott: localizzazione vertebrale, con tendenza alla diffusione “a colata”, lungo la colonna, dell’infezione tubercolare da una vertebra all’altra (ascesso ossifluente), responsabile di crolli vertebrali e deformità permanenti del rachide (gibbo tubercolare).

Nel presente elaborato si farà riferimento prevalentemente alla tubercolosi polmonare, essendo l’interessamento dei polmoni prevalente rispetto a quello di altri organi.

Questa malattia si trasmette per via aerea, attraverso un colpo di tosse, uno starnuto, oppure il contatto attraverso la saliva di un individuo malato, per contrarre la malattia. E’ una patologia pericolosa ed anche molto infettiva poiché bastano davvero pochi bacilli perché l’infezione entri in atto, anche se i sintomi di questa patologia possono non manifestarsi subito ma rimanere in incubazione per diversi anni. Ciò che, in questi casi, fa la differenza nell’insorgenza dei sintomi e della malattia, è il sistema immunitario: se risponde in maniera adeguata, e quindi non vi è un abbassamento delle difese, è difficile

che il batterio esca dal suo stato di quiescenza, ma al primo abbassamento delle difese, la situazione può davvero essere pericolosissima. Tuttavia, proprio per questo motivo, solo il 5-10% delle persone infettate sviluppa la malattia: in moltissimi casi, pur avendo contratto il batterio, non si ha insorgenza della patologia. La situazione può però essere davvero molto grave quando un individuo malato non è stato sottoposto ad adeguate cure, e quindi può infettare, nel corso di un anno, dalle 10 alle 15 persone. Ciò significa che in ogni caso è molto importante la diagnosi della patologia, laddove possibile, perché questa aiuta non solo a trattare l'individuo affetto, ma anche eventuali persone che potrebbero ammalarsi a causa della presenza del batterio.

3.2 - Storia ed espansione della Tuberculosis

Il primo a identificare il batterio responsabile della Tuberculosis fu un medico e batteriologo tedesco, che nel 1882 assegnò il nome al cosiddetto *Bacillo di Koch.*, nondimeno questa malattia esisteva sin da tempi molto antichi. Si sa che almeno 18mila anni fa, il batterio avesse colpito un bisonte, e quindi in un primo momento era sembrato agli studiosi che il batterio avesse avuto origine nel bestiame e si sia poi successivamente trasmesso agli esseri umani: su questo, gli scienziati non hanno ancora raggiunto un accordo, ma è risaputo che anche l'uomo, già nel 4000 a.C., aveva contratto questa patologia, segno che la malattia esiste sin dall'antichità.

Fu però il dottore tedesco Robert Koch a scoprire, e ad attribuire il nome, al batterio responsabile della malattia, il *Mycobacterium tuberculosis*: precisamente si può dire che il batterio in questione fu descritto dal batteriologo il 24 marzo 1882. Il medico ricevette anche il Premio Nobel per la medicina, nel 1905, per quella che fu una grande scoperta per l'umanità.

La tubercolosi era, ed è ancora oggi, una malattia subdola. Essa destò una grande preoccupazione verso la fine degli anni Ottanta dell'Ottocento, quando si scoprì che la

malattia era contagiosa, e fu solo anni dopo, con il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie della popolazione, che vi fu una regressione della malattia. Non possiamo però dire che essa sia stata definitivamente debellata poiché nel 1980, anche a causa di altre malattie che ne hanno rafforzato l'insorgenza (pensiamo in particolare alla diffusione dell'AIDS), vi fu un ritorno massiccio della Tuberculosis specialmente nelle zone sottosviluppate del mondo.

3.3 - Possibili fattori scatenanti

Vi sono delle specifiche situazioni che possono essere determinanti per quanto riguarda l'insorgenza della malattia, ma anche se la patologia della tubercolosi viene in particolar modo contratta attraverso il contatto con un individuo infetto, nella maggior parte dei casi la malattia viene spenta sul nascere dal sistema immunitario. Ciò significa che, nei casi in cui la malattia ha la meglio, vi sono dei fattori che possono essere scatenanti o che comunque possono essere identificati come fattori di rischio, che è bene tenere sotto controllo perché alterano l'incidenza della malattia. Si calcola che alcuni fattori più di altri rendano particolarmente suscettibili le persone all'infezione da tubercolosi. Alcuni di questi fattori sono:

1. **HIV**: molto spesso l'insorgenza della tubercolosi è collegata al virus dell'HIV, soprattutto in aree sottosviluppate, come ad esempio l'Africa;
2. **Fumo**: un abuso del fumo può rappresentare un fattore scatenante, aumentando il rischio di contrarre la tubercolosi fino a quattro volte rispetto al normale. È quindi evidente che non fumare, o comunque ridurre il fumo, è molto importante per combattere alla radice questo problema;
3. **Diabete mellito**: anche il diabete può essere un fattore di rischio molto importante. Per lo più, questo rappresenta un fattore di rischio elevato nei paesi sviluppati: pertanto, mantenere uno stile di vita sano e corretto, adottando una

alimentazione adeguata, è fondamentale per limitare non solo obesità ed altre conseguenze del diabete, ma anche la contrazione dell'infezione.

La tubercolosi può colpire individui appartenenti ad ogni gruppo e stato sociale, anche se nei paesi sottosviluppati vi è una maggiore incidenza di rischio. Bisogna comunque sottolineare che vi sono alcune malattie, che, nello specifico, possono essere una costante per l'insorgenza del batterio: in particolare si ricordano diabete, malattie autoimmuni, insufficienza renale, silicosi, terapia con corticosteroidi. Non va dimenticato, tuttavia, che lo stretto contatto con persone infette o individui che hanno contratto il batterio, è il più importante, soprattutto al personale medico e sanitario si consiglia sempre l'uso di mascherina e di prevenzione, come ad esempio lavarsi accuratamente le mani, per limitare al massimo i rischi del contagio. Una buona e corretta pulizia della persona e degli ambienti può aiutare a limitare i rischi di contagio. E' più facile contrarre il batterio in ambienti chiusi e non ben areati, mentre è difficile essere colpiti dal batterio alla luce del sole perché i bacilli non resistono alle fonti di calore e di luce. Pertanto, il sovraffollamento, inadeguate condizioni igienico-sanitarie, ambienti chiusi senza un adeguato ricambio dell'aria, possono essere importanti per la trasmissione del batterio. È raro il caso di contagio attraverso il latte vaccino e derivati, in Italia questo tipo di contagio è praticamente nullo grazie all'attenzione igienica e sanitaria, nonché veterinaria ed alimentare, ma nei paesi sottosviluppati questa situazione può in un certo senso caratterizzare un rischio.

3.4 - I sintomi della Tubercolosi

Dal punto di vista sintomatologico, si distinguono due tipi di tubercolosi:

1. *Tubercolosi latente*, si esprime per indicare la presenza dei batteri in maniera latente nell'organismo infettato, e l'individuo non è contagioso. Pertanto, in

questo caso non vi sono particolari rischi, né per il soggetto, né per le persone che sono a stretto contatto con l'individuo;

2. **Tubercolosi attiva**, anche detta *malattia tubercolare*, si esprime per indicare la presenza della tubercolosi nell'organismo dell'individuo ed anche la possibilità che questa sia trasmessa ad altri individui attraverso il contatto. In questo caso, non solo la tubercolosi è attiva – ovvero è presente nell'individuo con una serie di sintomi e manifestazioni patologiche – ma è anche dannosa e contagiosa, perché si trasmette con una certa facilità.

Se nel primo caso, non vi è un rischio particolare per l'individuo né per chi è a contatto con l'individuo, nel secondo caso bisogna prestare una particolare attenzione, perché oltre ad essere pericolosa per il paziente, in questo secondo caso la tubercolosi è anche dannosa per chi è a contatto con l'individuo infetto.

Bisogna in particolare prestare attenzione ai seguenti sintomi:

- Febbre alta
- Sudorazioni notturne molto intense
- Brividi di freddo
- Perdita di appetito
- Tendenza ad affaticarsi e spossatezza
- Perdita di peso senza un particolare motivo
- Tosse ed emottisi
- Dolori al torace, che si manifestano soprattutto durante la respirazione o nell'atto di tossire

Questi sono naturalmente i sintomi più frequenti, ma purtroppo non sono i più gravi in assoluto, infatti la tubercolosi può manifestarsi con forme e sintomi ancora più gravi ed invalidanti, che si presentano soprattutto nel momento in cui i batteri riescono a

raggiungere il sangue. Senza un'adeguata cura i batteri raggiungono il flusso sanguigno e fanno dipanare l'infezione anche in altre parti del corpo, in altri organi e tessuti. Sono particolarmente colpiti, per esempio, i reni, la colonna vertebrale, il cervello, il sistema linfatico e l'apparato circolatorio, con sintomi variabili ma comunque gravi e preoccupanti a seconda dell'area colpita dal batterio. Nel caso in cui l'infezione si sia disseminata nell'area polmonare e dei reni, si possono avere sintomi come tosse accompagnata di sangue, e sangue nelle urine. È importante intervenire in maniera tempestiva, perché una tubercolosi non adeguatamente trattata può essere davvero pericolosa, fino ad uccidere l'individuo infettato.

3.5 - Come si manifesta

Inizialmente la tubercolosi attacca i polmoni ed è in questo momento che si possono avere sintomi abbastanza specifici, come la tosse accompagnata da sangue; successivamente, quando il batterio raggiunge altri tessuti ed altre zone del corpo, essa può determinare complicanze differenti, ma comunque molto gravi. Per questo motivo, tutti i sintomi vanno tenuti sotto controllo e comunicati al medico: se la tubercolosi colpisce la colonna vertebrale, per esempio, si ha un mal di schiena molto forte e persistente, possono comparire dolori ossei, ed in alcuni casi anche meningite.

3.6 - Diagnosi della tubercolosi

È fondamentale mettere in atto una diagnosi che sia il più possibile precoce, perché una diagnosi tardiva, specialmente in individui dal sistema immunitario particolarmente compromesso, potrebbe rappresentare un rischio elevato di morte. Il test di Mantoux, noto anche come intradermoreazione secondo Mantoux o TST (Tubercolin skin test), rappresenta il primo step nel processo di individuazione della patologia. Si attua con l'iniezione intradermica (appena sotto lo strato superficiale cutaneo) di una piccola quantità di antigene contenente un derivato proteico purificato estratto dal

Mycobacterium tuberculosis. Dopo 48-72 ore si esegue la lettura, con misurazione in millimetri dell'eritema (zona arrossata) e dell'infiltrato (zona indurita). La positività è tanto più accentuata quanto più le due zone sono estese. Positività non vuol dire malattia in atto, ma soltanto la rivelazione di anticorpi, presenti nell'organismo per un precedente "contatto" con il bacillo. Questo può essere avvenuto nel corso della prima infezione autolimitantesi o per una malattia vera e propria, guarita. Da solo il test tubercolinico non fa diagnosi, va affiancato ad altri accertamenti e alle condizioni cliniche. Altro caso è invece il cosiddetto "viraggio tubercolinico". Dopo un primo test negativo, lo si ripete dopo 6-8 settimane. Se si verifica una positivizzazione, ciò significa che il soggetto è venuto a contatto con micobatteri. E' il caso tipico dei soggetti che sono stati a contatto con malati sottoposti a screening.

La tubercolosi attiva, quando non curata, è un problema molto serio perché è una malattia fatale. Pertanto, diagnosticare precocemente e correttamente questa malattia non significa solo mettere in salvo l'individuo che ne è affetto, ma anche poter evitare il contagio di altri individui. Tuttavia, è alquanto noto che questa sia una malattia infettiva difficile da diagnosticare: la diagnosi deve comprendere, oltre agli esami di laboratorio, anche la storia medica e clinica del paziente, oltre ad una radiografia del torace. In particolare:

- attenta anamnesi del paziente e visita medica
- radiografia del torace ed eventuale successivo approfondimento con la TAC (esclusione di quadri clinici simili)
- isolamento microscopico nell'espettorato o nel secreto bronchiale (fibrobroncoscopia) dei pazienti con malattia attiva di bacilli alcool-acido resistenti (BAAR) attraverso la colorazione di Ziehl-Nielsen (dimostrazione di bacilli di colore rosso intenso in campo azzurro)

- esame colturale su terreni di coltura dedicati: la lentissima crescita del micobatterio gioca a sfavore di un rapido inizio della terapia se basato sulla conferma microbiologica colturale
- test cutanei tubercolinici intradermici (intradermoreazione di Mantoux)
- test su siero (Quantiferon)

3.7 - Prevenzione e trattamento della tubercolosi

Il trattamento per la tubercolosi è naturalmente a base di antibiotici – come ad esempio etambunolo, pirazinamide, isoniazide e rifampicina – che vengono utilizzati per lo più con l’obiettivo di uccidere i batteri, specialmente in una prima fase che viene comunemente chiamata ‘fase di attacco’. In una fase successiva, invece, si utilizzano solo due di questi antibiotici, ovvero isoniazide e rifampicina, per almeno altri 4 mesi.

La terapia della tubercolosi è oggi gravata da una pericolosa resistenza agli antibiotici anti-tubercolari esistenti, con forme di malattia spesso poco o non responsive ai trattamenti e, per questo, non di rado mortali:

- **tubercolosi multiresistente (MDR-TB)**: tubercolosi resistente ai due farmaci antitubercolari di prima linea più diffusamente impiegati e di maggior efficacia (rifampicina e isoniazide)
- **tubercolosi estensivamente resistente ai farmaci (XDR-TB)**: resistente anche a tre o più dei farmaci di seconda linea
- **tubercolosi totalmente resistente ai farmaci (TDR-TB)**: resistente a tutti i farmaci attualmente in uso e, come tale, incurabile.

In relazione alla classificazione delle resistenze ai farmaci si ricorda che i farmaci di prima linea sono rappresentati da:

- rifampicina:
- isoniazide
- etambutolo
- pirazinamide
- streptomicina
- rifabutina

I farmaci di seconda linea sono rappresentati da:

- terizidone
- etionamide
- protionamide
- cicloserina
- amikacina
- capreomicina
- kanamicina
- acido paraminosalicilico (PAS)
- levoflossacina
- ciproflossacina
- moxiflossacina

Altri antibiotici con possibile attività anti-micobatterica sono:

- amoxicillina + acido clavulanico
- claritromicina
- imipenem
- meropenem
- linozelid

- clofazimina

Rifampicina e isoniazide rappresentano oggi i principali antibiotici antitubercolari in uso ma, come descritto prima, molti altri farmaci devono integrare il loro impiego per ridurre la possibilità che si creino resistenze al trattamento anche in corso di terapia. Per essere efficace la terapia deve essere battericida, deve cioè determinare la morte dei bacilli e non solamente una loro quiescenza o un rallentamento della loro crescita (effetto batteriostatico) e inoltre deve essere proseguita per molti mesi. In presenza, poi, di infezione latente (soggetti infettati ma non ammalati di TBC) è possibile trattare i pazienti a rischio di attivazione di malattia in previsione di trattamenti o situazioni che contemplino una diminuzione della competenza immunitaria (soggetti asintomatici con test diagnostici positivi per infezione che debbano essere sottoposti a trapianto di midollo osseo o trapianto d'organo, soggetti in trattamento chemioterapico per tumori, soggetti in trattamento cronico con cortisonici o con altri immunosoppressori, ecc.).

La terapia della tubercolosi rappresenta oggi una realtà altamente specialistica e deve essere pertanto affrontata da pneumo-tisiologi ed infettivologi esperti presso luoghi di cura dedicati, anche in virtù dei gravi effetti collaterali provocati dai farmaci impiegati per curarla, quali:

- tossicità epatica talora anche letale (epatite acuta da isoniazide e rifampicina)
- tossicità sulle cellule del sangue (deficit di piastrine da rifampicina e riduzione dei globuli bianchi da rifabutina)
- tossicità cutanea da rifampicina
- tossicità uditiva irreversibile da streptomina
- tossicità renale da streptomina
- neuropatia periferica da isoniazide ed etambutolo
- neurite ottica da etambutolo

Non esiste ancora un vaccino affidabile per la prevenzione della tubercolosi, essendo l'unica strategia premiante l'identificazione ed il corretto trattamento dei soggetti con malattia attiva e dei loro familiari e conviventi. Ad oggi la tubercolosi rappresenta un'emergenza medica e sanitaria da non sottovalutare dato che è fondamentale che la diagnosi venga fatta in tempo per evitare l'insorgenza di ulteriori problemi. Sarebbe fondamentale, che proprio per questa malattia, si adottassero dei sistemi preventivi e diagnostici di ultima concezione, perché essi potrebbero essere fondamentali per ridurre in maniera significativa questa malattia.

Sebbene si siano fatti notevoli passi in avanti, questa malattia è ancora oggi una delle più importanti cause di morte in tutto il mondo, in particolar modo nelle zone in cui non vi sono strumenti adeguati per la cura e la prevenzione. Secondo recenti stime, si calcola che oggi questa malattia arrivi ad uccidere circa due milioni di persone ogni anno, ed il dato particolarmente rilevante è che la maggior parte di queste persone si trova nei Paesi in via di sviluppo.

4 - Progetto TBC a Prato

Nell'arco di tempo intercorrente gli anni 2007 e 2014 sono stati notificati all'Unità Funzionale IPN dell'Azienda Asl di Prato 734 casi di sospetta tubercolosi e micobatteriosi, di cui 701 si sono poi confermati tubercolari. Dal 2007 al 2010 è stato registrato un aumento di notifiche di tubercolosi totali, per poi avere una leggera decrescita negli anni successivi, con una nuova crescita dal 2013. Il seguente grafico riporta i tassi di notifiche disaggregati per anno (2007-2014) confrontati ai tassi di incidenza di TBC della Regione Toscana (2007-2014).



Tale andamento si riflette sia nelle notifiche di tubercolosi confermate e sia nelle micobatteriosi. Per porre rimedio a questo campanello d'allarme, la Regione Toscana con la delibera n.948 del 3 novembre 2014 ha approvato il progetto di "Potenziamento della Sorveglianza e controllo della tubercolosi nell'Area Vasta Centro" che coinvolge oltre a quella di Prato, le Asl di Firenze, Empoli e Pistoia (oggi confluite nell'Azienda USL Toscana Centro), e che destinava a Prato nel triennio 2014/16 la somma complessiva di 588.000 euro per l'assunzione di assistenti sanitari e un medico per dare il via al piano di potenziamento straordinario. L'obiettivo principale del progetto consiste nel contrasto della diffusione di TBC, in particolar modo in situazioni caratterizzate da forme di povertà e sovraffollamento abitativo, mediante lo sviluppo di un sistema potenziato per la sorveglianza ed il controllo, integrato con i professionisti e i servizi sanitari coinvolti nella prevenzione, diagnosi e cura. Il progetto prevede per ciascun caso sospetto l'effettuazione dell'inchiesta epidemiologica, lo screening dei contatti con l'esecuzione del test di Mantoux, la radiografia del torace in caso di positività con esame colturale

dell'escreato, il possibile invio alla consulenza infettivologica per TBC conclamata o infezione latente, la sorveglianza dell'esito del trattamento e l'effettuazione del sopralluogo di valutazione dell'idoneità dell'isolamento domiciliare.

Negli ultimi anni a fronte dei casi che si sono manifestati nella realtà pratese sono stati eseguiti circa 600/700 test di Mantoux, ovvero l'equivalente di 350 persone monitorate per l'eventuale contagio. I risultati dei test in media riportano il 10-15% di Mantoux positivi, di cui una parte sarebbero casi di malattia tubercolare conclamata, se non tempestivamente individuati e avviati ad ulteriori test clinici ed al trattamento farmacologico profilattico dell'infezione tubercolare latente. Il ritardo nella diagnosi di tubercolosi può avvenire per diversi motivi (difficoltà d'accesso ai servizi sanitari, presenza di barriere linguistiche o culturali, minimo sospetto diagnostico, bassa percezione del rischio, timore di conseguenze negative sul posto di lavoro). L'esecuzione del test rimane comunque una priorità indicata dall'OMS e dal protocollo del Ministero della Salute (G.U. n. 32 del 07/02/2013 – Supplemento Ordinario n. 9), nonché dalla Conferenza di consenso di Roma (2008).

I principali attori di queste fasi del progetto sono identificabili nel medico e nelle assistenti sanitarie di IPN del Dipartimento di Prevenzione di Prato, le cui inchieste epidemiologiche sono indispensabili sia per l'individuazione dei contatti a rischio ed il contenimento di un'ulteriore diffusione della malattia, sia per il controllo dell'esito del trattamento. Le inchieste epidemiologiche vengono realizzate su vasta scala, poiché partendo dal soggetto monitorato si procede a ritroso, analizzando tutti i possibili contatti, i contesti da cui proviene, l'ambito lavorativo e gli eventuali contatti coi colleghi di lavoro. Nel caso di soggetti emarginati, immigrati e non, si tenta di attuare azioni di ricognizione sociale che possano avvicinare e motivare alla prevenzione primaria e di screening per una diagnosi più puntuale ed efficace. Inoltre vanno considerate le cooperative sociali presenti sul territorio di Prato, incaricate di

fungere da soggetti ospitanti per l'ingente numero di migranti che ogni anno s'inseriscono nel tessuto demografico pratese. Queste sono oggetto di interventi di controllo e sorveglianza per l'idoneità dei requisiti igienico sanitari da parte delle assistenti sanitarie, talvolta coadiuvate dai Tecnici della Prevenzione (TdP) di IPN, allo scopo di monitorare e contrastare ulteriori fattori di rischio nello sviluppo della malattia.

5 - Ipotesi di miglioramento

La complessità e peculiarità della realtà pratese, caratterizzata dalla particolare modalità produttivo-residenziale degli operatori immigrati, determina spesso un forte grado di promiscuità fra produzione e residenza, con le conseguenti problematiche criticità connesse ai rischi per la salute a cui possono essere esposti i lavoratori e tramite loro la popolazione generale. Con l'introduzione del progetto si è puntato a ricercare una maggiore efficacia nell'individuazione, ricerca e studio dei contatti dei malati per evitare la diffusione ulteriore della malattia (screening dei contatti di ciascun caso, lo studio delle famiglie, l'effettuazione dei test, l'invio degli approfondimenti clinici e terapeutici e la sorveglianza della corretta terapia) e ad intensificare lo sguardo epidemiologico sulla collettività nel suo complesso per valutare lo stato di diffusione generale dell'infezione tubercolare, in modo da alzare il livello di prevenzione generale.

In aggiunta alle linee principali del progetto, questo studio vuole proporre l'implementazione di azioni di miglioramento a effetto immediato ed altre perseguibili in futuro per raggiungere l'ottimizzazione di alcuni aspetti complementari che non erano

previsti a monte nella stesura del progetto regionale. Le proposte riguardano principalmente tre ambiti:

1. Un piano di controllo accessorio, che consiste in una segnalazione ad opera dei TdP dell'Unità Funzionale Prevenzione Igiene e Sicurezza nei Luoghi di lavoro (PISLL) dell'Azienda Asl di Prato impegnati nelle attività di vigilanza del Piano Straordinario "Lavoro sicuro" per il controllo del comparto produttivo tessile cinese e la stesura di un protocollo operativo per i sopralluoghi condotti per valutare i requisiti igienicosanitari delle strutture ricettive afferenti le cooperative sociali per l'accoglienza dei migranti.
2. Un progetto formativo riservato ai TdP impegnati nelle attività di vigilanza del Piano Straordinario "Lavoro sicuro" ed ai TdP appartenenti all'Unità Funzionale IPN, con l'obiettivo di focalizzare l'attenzione sulle condizioni di vita/lavoro caratterizzanti la diffusione dell'infezione e migliorare l'indottrinamento in merito alle nozioni mediche/epidemiologiche della TBC.
3. Una campagna informativa rivolta alle cooperative sociali, alle aziende di nazionalità extracomunitaria fino a giungere all'ambiente scolastico, con l'intento di instillare nelle giovani comunità straniere la cultura della salute e di corrette abitudini igieniche.

5.1 - Piano Di Controllo

La Regione Toscana, a seguito del tragico rogo dell'impresa di Prato in cui il 1 dicembre 2013 persero la vita sette operai di origine cinese, ha dato il via nel gennaio 2014 al piano straordinario per il lavoro sicuro tramite l'assunzione a tempo determinato di un apposito contingente di TdP nei servizi PISLL dell'Area Vasta Centro (in cui sono concentrate circa l'85% delle imprese cinesi presenti in Toscana). Così dal 1° settembre 2014 è iniziato il piano di controlli, che prevedeva di ispezionare entro tre anni tutte le 7.700 aziende del comparto produttivo tessile censite nei registri della Camera di

Commercio. Durante questi controlli sono stati ispezionati sia i luoghi di lavoro sia i locali annessi per uso dormitorio a disposizione dei lavoratori immigrati, di cui la maggior parte di queste strutture sono realizzate con pannellature in cartongesso o compensato di legno, aventi minime condizioni d'illuminazione e areazione, ridotti spazi vitali, talvolta veri e propri "loculi" in cui i lavoratori si rintanano al termine dei proprio turni lavorativi, scaturendone condizioni di vita che non tracciano una linea di demarcazione tra il momento "lavoro" ed il momento "al di fuori del lavoro". In queste condizioni le probabilità di uno scenario di contagio risultano oltremodo elevate, non a caso gli stessi operatori TdP sono espressamente equipaggiati con DPI tali da diminuire l'impatto dei fattori di rischio microbiologico.

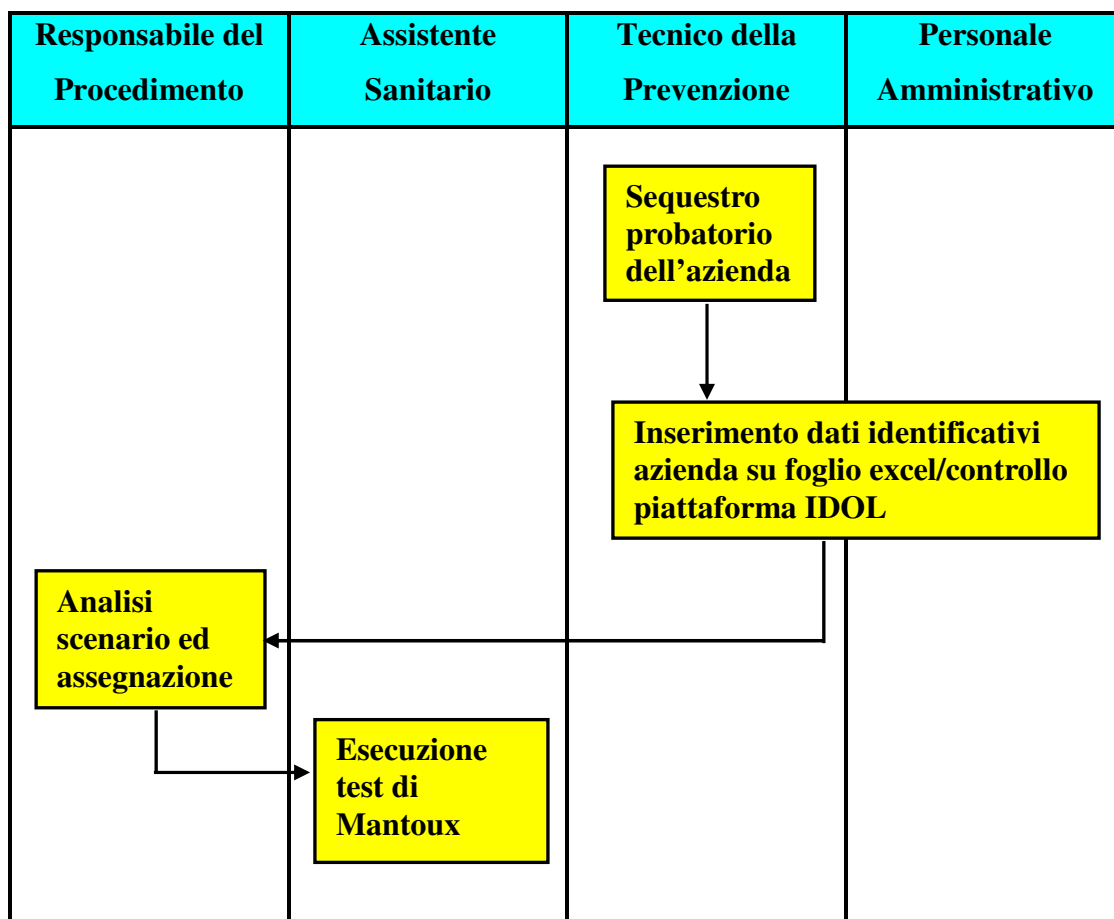
In un'ottica sinergica i due Progetti Regionali che hanno caratterizzato l'Azienda Sanitaria di Prato potrebbero coordinarsi, o meglio alimentarsi l'un l'altro: da un lato i TdP impegnati nei controlli nelle aziende cinesi segnalerebbero con della documentazione indicativa le aziende sottoposte a sequestro probatorio durante l'attività ispettiva (moduli che non impegnino più dello stretto necessario gli operatori in modo da non appesantire l'indagine giudiziaria), in modo da fornire alle Assistenti Sanitarie ed al Medico Responsabile un'ulteriore strumento di perlustrazione urbana, con l'obiettivo di evidenziare quelle aziende che possano davvero rappresentare un potenziale focolaio di infezione batteriologica. Dall'altro lato la stesura di un protocollo di sorveglianza sugli standard igienico-sanitari per la valutazione dei siti di ospitalità da adottare nel corso dei sopralluoghi nelle strutture ricettive ad opera delle Assistenti Sanitarie, talvolta coadiuvate da TdP.

5.1.1 - Segnalazione ditte sottoposte a sequestro

Secondo i report regionali, pubblicati sul sito della Regione Toscana ed aggiornati al 31.05.2016, ammonta a 302 il numero degli interventi di vigilanza sfociati in un

sequestro probatorio dell'attività produttiva, e di conseguenza dei locali adibiti ad uso dormitorio tenuti in scadenti condizioni igienico-sanitarie dove i lavoratori di nazionalità cinese vivevano e versavano in condizioni di elevato rischio parassitario. Il provvedimento di sequestro prevede la chiusura della ditta e l'affidamento giudiziario dell'unità immobiliare alla custodia di un soggetto nominato in loco, incaricato di vigilare sulle cose sottoposte a sequestro ed a impedirne l'uso/accesso fino a nuova comunicazione inoltrata dalla Procura della Repubblica di Prato. In tali attività, oltre all'elevato rischio professionale per gli operatori (UPG, mediatori culturali e Agenti di Polizia Municipale) impegnati nelle attività di sequestro, vi è un possibile contagio per la popolazione anche a causa dei trasferimenti dei lavoratori appartenenti alla ditta, i quali vistosi privare delle loro "abitazioni di fortuna" cercano spesso sistemazioni provvisorie o di breve durata da amici o parenti, aumentando il raggio di azione di un eventuale fenomeno di proliferazione del batterio. Alla luce di questi dati consistenti un efficace strumento di prevenzione epidemiologica consisterebbe in una tempestiva segnalazione all'Unità Funzionale IPN delle aziende sequestrate, e di conseguenza dei lavoratori assunti dalla ditte oggetto dell'intervento, sottoponendoli ad un primo controllo TBC col test di Mantoux. In tali casi verrà adottato uno strumento informatico aziendale di facile accesso, quale un foglio excel contenente tutti i dati identificativi dell'azienda sottoposta a sequestro, e l'utilizzo della piattaforma IDOL per una simultanea ricognizione del personale assunto dalle aziende, strumento in dotazione all'azienda USL per essere costantemente aggiornata sul quadro attuale degli organici afferenti le attività produttive territoriali.

Di seguito un diagramma di flusso delle principali operazioni previste per questa fase, con i relativi canoni di appartenenza per le competenze professionali:



5.1.2 - Protocollo per la gestione dei sopralluoghi nelle strutture ricettive per migranti

È da tenere nella dovuta considerazione che i fenomeni migratori che hanno caratterizzato gli ultimi decenni pratesi non sono avvenimenti occasionali: è quindi importante pensare a percorsi strutturati e duraturi nel tempo. In Italia il compito della Sanità Pubblica è di tutelare la salute del singolo nell'interesse suo e di tutta la

collettività, nel rispetto ovviamente anche delle risorse umane e di mezzi disponibili. Le strutture dedicate all'accoglienza dei migranti devono quindi essere commisurate agli arrivi e distribuite omogeneamente sul territorio. Nella realizzazione del protocollo sanitario vanno preliminarmente considerati i seguenti aspetti:

1. La maggior parte dei profughi che giunge in Italia in buone condizioni di salute, come confermano tutti i dati di letteratura, sono a rischio di sviluppare malattie trasmissibili a causa delle scadenti condizioni igieniche in cui si trovano a vivere. Infatti l'esperienza regionale relativa agli ultimi anni nonché i dati nazionali supportano concretamente la teoria che i soggetti migranti che arrivano nel territorio nazionale presentano sostanzialmente un buono stato di salute; la maggior parte delle patologie rilevate derivano da traumi da agenti fisici/chimici, condizioni estreme relative al viaggio, e, una volta giunti in Italia, dal perdurare di condizioni di vita disagiate che favoriscono appunto le cosiddette malattie sociali, che possono rappresentare un problema di sanità pubblica.

2. Sembra evidente che i programmi assistenziali non richiedono un'applicazione con carattere di urgenza, bensì sono realizzabili solo quando il soggetto è inserito in un'accoglienza relativamente stabile, che permetta di portare a termine il percorso previsto evitando lo spreco di tempo e risorse, economiche ed umane, legato al repentino trasferimento delle persone da un centro all'altro o all'assenza di un adeguato supporto da parte degli operatori dedicati all'accompagnamento.

3. L'intervento in assoluto più efficace nel prevenire il rischio di contrarre e diffondere malattie infettive e parassitarie è prevedere l'allestimento di strutture deputate alla "primissima accoglienza" dotate dei requisiti minimi essenziali (letto pulito, cambio abiti, servizi igienici, spazi adeguati e riscaldati);

Le modalità operative descritte in questa procedura sono quelle necessarie al fine di ottemperare alla L.R. n. 44/1985 (Altezze minime e principali requisiti igienico-sanitari dei locali adibiti ad abitazione, uffici pubblici e privati ed alberghi), allo scopo di rendere trasparente ed univoco il procedimento e renderlo sempre presente agli operatori coinvolti, perseguendo le seguenti finalità:

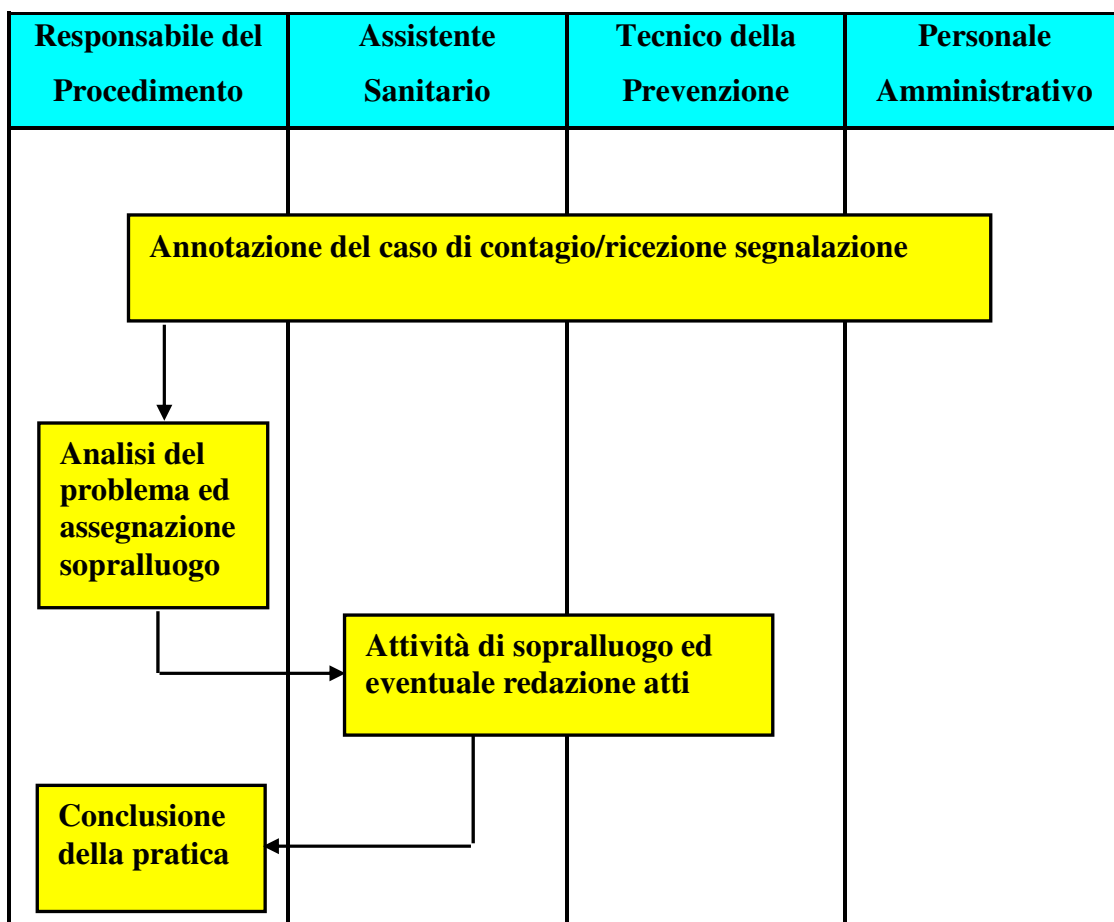
- Individuare una procedura d'intervento da adottare durante i sopralluoghi presso le strutture ricettive di migranti, che periodicamente si attuano a seguito di eventi sentinella o per campionamento casuale.
- Tutelare gli operatori sanitari e non sanitari (Medici, Assistenti Sanitarie, TdP, Mediatori Culturali) coinvolti rispetto al possibile rischio di contrarre malattie infettive e parassitarie.

Le iniziative di sopralluogo possono essere realizzate a seguito di casi di contagio, segnalazioni oppure richieste da enti o privati per accertare inconvenienti igienico-sanitari; tutti i casi evidenziati o pervenuti all'Unità Funzionale IPN del Dipartimento di Prevenzione di Prato, dopo esser stati protocollati, vengono inseriti dal personale amministrativo sul programma gestionale informatico aziendale e trasmessi al Responsabile del Procedimento (un Medico o suo delegato). Il Responsabile del Procedimento, considerati i contenuti della segnalazione e l'eventuale documentazione agli atti, valuta le modalità, quando necessario, di un sopralluogo conoscitivo. Il sopralluogo deve essere effettuato tenuto conto delle tempistiche indicate in fase di assegnazione della pratica.

Gli operatori incaricati organizzano il sopralluogo prendendo sempre contatto direttamente con il rappresentante legale della struttura. Durante il sopralluogo, che consiste nell'accesso di uno o più operatori di profili anche diversi, si analizza il contesto, talvolta si effettua una o più operazioni di controllo ufficiale e si

raccogliono informazioni e/o documenti, necessari per valutazioni e/o provvedimenti successivi. Nel caso in cui nel corso del sopralluogo emergano elementi che possano presentare rischi immediati per le persone esposte, i tecnici formalizzano quanto rilevato e al rientro in sede ne informano immediatamente il responsabile del procedimento e il Direttore di Unità Funzionale.

Di seguito viene rappresentato un diagramma di flusso della gestione dell'attività di sopralluogo, individuandone le macrofasi principali:



Durante le attività verranno osservate le caratteristiche strutturali ed i requisiti minimi secondo le indicazioni igienico-sanitarie per strutture di primissima accoglienza dettate dalla L.R. n. 44/1985, che dovranno essere dotate dei requisiti minimi che di seguito si riportano in termini di riferimento generale:

Camere da letto

- Ben areate e illuminate
- Dimensioni minime: stanza da letto da 1 persona (superficie minima 9 mq), stanza da 2 letti superficie minima 14 mq per ogni posto letto in più (aggiungere minimo 4 mq)

Servizi igienici: caratteristiche e dotazioni

- Adeguati alla numerosità massima prevista: 1 WC ogni 8 posti letto, 1 lavabo ogni 6 posti letto, 1 doccia ogni 12 posti letto
- Con acqua calda e fredda
- Regolarmente allacciati allo scarico fognario
- Ben areati in modo naturale o eventualmente dotati di impianto di estrazione dell'aria temporizzato

Refettori

- Ben areati e illuminati
- Dimensioni: disponibilità di 1,5 mq per persona per il numero massimo previsto

Stanza soggiorno

- Locale di norma distinto dal refettorio di adeguate dimensioni rispetto al numero massimo di ospiti previsto, ben areato e illuminato

Locale infermeria: disponibilità di locale ben areato e illuminato, con pareti e pavimenti facilmente lavabili e disinfettabili dotato di:

- Lavabo con comando a pedale con acqua calda e fredda
- Cassetta di pronto soccorso
- Dotazione di arredo: lettino, paravento, sgabello, attaccapanni, scrivania, sedia

E' inoltre opportuno prevedere un locale/area per il deposito del materiale di pulizia e deposito del materiale sporco e un locale/area per deposito biancheria pulita.

Altre dotazioni strutturali: riscaldamento della struttura, impianto elettrico conforme alla normativa vigente, sistema di sicurezza antincendio avente idonei dispositivi antincendio corrispondenti la normativa vigente.

Indicazione di tipo gestionale/organizzativo

- Dovrà essere garantita la pulizia quotidiana di tutti i locali, con asporto dei rifiuti; in particolare, dovrà essere verificato quotidianamente il funzionamento degli scarichi fognari.
- Dovrà essere identificata una persona che accompagni gli immigrati in caso di malattia per l'accesso alle varie strutture sanitarie (Azienda Sanitaria, Pronto Soccorso, Medico specialista, ecc.).
- Dovrà essere prevista una procedura di cambio/lavaggio della biancheria (lenzuola, asciugamani, indumenti degli ospiti, ecc.).
- Dovrà essere prevista l'erogazione regolare dei pasti.

Durante le suddette attività tutto il personale impiegato (sia quello sanitario, sia quello eventualmente in affiancamento per la Mediazione Culturale) deve necessariamente adottare le misure minime previste per la protezione personale, conformemente a quelle utilizzate durante le prestazioni ambulatoriali presso il Dipartimento di Prevenzione di Prato.

5.2 - Piano Formativo

In Sanità l'ECM (Educazione Continua in Medicina) rappresenta un elemento strategico d'innovazione e costante allineamento delle competenze e conoscenze dei professionisti con le trasformazioni determinate dall'evoluzione dei bisogni sanitari, dai mutamenti della domanda sanitaria, dalla richiesta di maggiori e qualificate competenze scientifiche e tecnologiche nonché dall'evoluzione dei modelli organizzativi e operativi. E' un processo continuo e permanente, per facilitare il trasferimento delle migliori evidenze scientifiche nella pratica professionale e quindi consolidare la qualità dell'assistenza erogata in termini di sicurezza, efficacia, efficienza, coinvolgimento ed appropriatezza. Il percorso di costruzione di questo Piano Formativo è fondato su questi concetti e coinvolgerà le unità funzionali del Dipartimento di Prevenzione oggetto dell'aggiornamento.

Il primo obiettivo del programma formativo consiste nella realizzazione di un'analisi finalizzata a definire tra i TdP presenti nelle Unità Funzionali PISLL e IPN le carenze cognitive riguardanti la malattia infettiva TBC e la particolare casistica della città di Prato legata alle condizioni di diffusione della patologia, in modo da poter fornire agli operatori le capacità necessarie a sviluppare una reale padronanza dell'argomento sanitario ed una sensibilità maggiore nell'interpretazione degli scenari di rischio aziendale del territorio pratese e nelle attività di supporto alle Assistenti Sanitarie durante i sopralluoghi nelle strutture ricettive per migranti.

5.2.1 – Analisi fabbisogni formativi

La definizione di fabbisogno formativo è prevalentemente legata al superamento del *gap* esistente tra le competenze che occorre possedere per svolgere una determinata attività e quelle possedute dal soggetto in un dato momento. Il *gap*, che i percorsi formativi sono chiamati a colmare, si può riferire a determinati standard (attuali o desiderabili) e può avere diverse intensità, che vanno rilevate in sede di analisi. I fabbisogni formativi vengono, inoltre, definiti come la necessità, più o meno esplicita, di adeguare le competenze delle persone alle caratteristiche della struttura organizzativa e alle modalità di lavoro aziendali e spesso non sono sempre evidenti e immediatamente acquisibili, quindi è necessario rilevarli attraverso forme di indagine diretta (ad esempio attraverso ricerche preliminari) e anche mediante un'analisi della documentazione disponibile.

La rilevazione dei bisogni formativi per i TdP di entrambe le Unità Funzionali è stata suddivisa in due differenti periodi: il primo momento comprende una verifica dei curriculum formativi professionali dei Tdp per saggiarne la pregressa esperienza nel campo delle malattie infettive ed eventuali incarichi correlati. Il secondo consiste nell'ascolto degli operatori attraverso Focus Group, ovvero interviste di gruppo di tipo qualitativo, da condurre su un determinato numero di persone che vengono riunite per discutere dell'argomento specifico, in base alle proprie esperienze lavorative ed opinioni in merito, stabilendone una calendarizzazione confacente i tempi e i turni di ispezione previsti dal Progetto Regionale. Le informazioni vengono raccolte attraverso l'interazione fra i partecipanti alle riunioni di focus. Poiché è una tecnica di tipo qualitativo, vi si fa ricorso per comprendere in profondità le opinioni e gli atteggiamenti dei partecipanti verso l'argomento in questione. I suoi vantaggi principali sono la profondità di analisi e la creazione di un clima meno teso rispetto al colloquio "faccia a faccia".

5.2.2 – Progetto Formativo

Dall'analisi effettuata si evince che tra gli operatori vi è una preparazione di base soddisfacente in merito alla descrizione della patologia e alle implicazioni igienicosanitarie riguardanti il rapporto contagio/promiscuità vita e lavoro, nondimeno risulta evidente la necessità di un momento di aggiornamento ed approfondimento su tematiche quali i fenomeni clinici e terapeutici, poiché afferenti maggiormente le competenze del profilo sanitario di Assistente Sanitario.

La predisposizione di un corso formativo di aggiornamento professionale per i TdP viene concordata tra i Dirigenti delle due Unità Funzionali coinvolte, realizzando un programma ottenibile nel minor tempo possibile ed adoperando docenza interna dato l'elevato livello professionale raggiunto nel corso dello Piano Regionale "TBC".

CORSO DI PERFEZIONAMENTO TBC	
ASPETTI CLINICI, DIAGNOSTICI, AMBIENTALI	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Medico del lavoro appartenente all'Unità Funzionale IPN
AREA DI RIFERIMENTO	Profilassi e gestione TBC
OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	Rischio di trasmissione della TBC, le attività di controllo previste per questa malattia, le relative implicazioni socioculturali del contesto di Prato
SEDE DEL CORSO	Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda USL di Prato
DURATA DEL CORSO	10 h suddivise in 2 giornate lavorative
DESTINATARI	TdP delle Unità Funzionali PISLL e IPN

DOCENTI	1 Medico del lavoro, 1 TdP, 1 Assistente Sanitario
METODOLOGIA	Lezioni frontali alternate con numerosi momenti di discussione e confronto con i docenti, nell'ottica di rendere l'apprendimento realmente efficace
MATERIALI/ATTREZZATURE	Proiettore, pc aziendale, materiale cartaceo (+ cd) relativo a dispense, questionari, fogli presenza
RISULTATO ATTESO	Al termine del corso i discenti dovranno aver acquisito le conoscenze necessarie per l'individuazione di scenari di rischio TBC all'interno della propria attività di vigilanza
STRUMENTI DI VALUTAZIONE	Test di apprendimento delle conoscenze acquisite
ATTESTATO	Verrà rilasciato un attestato di idoneità (previo superamento del test finale) accreditato ECM Regione Toscana

Di seguito il programma/scaletta didattica delle lezioni:

ORARIO	ARGOMENTO	DOCENTE
GIORNO 1		
08.30-09.00	Registrazione partecipanti Presentazione corso	Medico Responsabile
09.00-09.15	Introduzione e scopo del corso	Medico Responsabile

09.15-10.00	Agente eziologico e storia naturale	Medico Responsabile
10.00-11.00	Epidemiologia della TBC	Medico Responsabile
11.00-11.15	Pausa caffè	
11.15-12.00	Diagnosi microbiologica di malattia tubercolare	Assistente Sanitario
12.00-13.30	Casi clinici TBC legati a fenomeni di immigrazione	Assistente Sanitario
GIORNO 2		
08.30-09.30	Panoramica contesto socioeconomico Pratese	TdP
09.30-10.00	Fattori di rischio ambientali TBC	TdP
10.00-11.00	Coordinamento fra i Progetti Regionali “Lavoro Sicuro” & “TBC”	Medico Responsabile
11.00-11.15	Pausa caffè	
11.15-12.50	Discussione/confronto su eventuali problematiche	Assistente Sanitario/TdP
12.50-13.30	Somministrazione e correzione test apprendimento	Assistente Sanitario/TdP

Le Risorse previste e gli eventuali Costi:

COSTI/RISORSE			
VOCE DI COSTO	DESCRIZIONE	COSTO UNITARIO	TOTALE VOCE

DOCENTI	Personale interno	10 ore durante il turno lavorativo	0.00 €
LOCAZIONE AULA	Aula aziendale	/	0.00 €
UTILIZZO ATTREZZATURE	Proiettore e pc di proprietà dell'Azienda USL	/	0.00 €
MATERIALE DIDATTICO	A ciascun partecipante verrà rilasciato su CD il materiale trattato + dispensa cartacea	60 unità*2.50 €	150.00 €
COSTO TOTALE DEL PROGETTO FORMATIVO			150.00 €

5.2.3 – Valutazione Progetto Formativo

Il processo di valutazione dell'evento formativo descrive i risultati dell'attività sugli operatori e sulla struttura ed è, insieme all'analisi dei fabbisogni formativi, parte integrante del processo di formazione. Uno dei più completi contributi nel campo della valutazione della formazione è l'approccio basato sulla teoria della gerarchia degli obiettivi/risultati della formazione (modello Kirkpatrick). Il modello valuta la formazione secondo quattro livelli differenti: reazioni dei discenti, apprendimento, comportamenti, risultati. I quattro livelli presentano una complessità valutativa

crescente che diviene più accurata e rigorosa necessitando di un tempo elevato per essere condotta.

1. *Valutazione di gradimento*
2. *Valutazione di apprendimento*
3. *Valutazione di competenza*
4. *Valutazione d'impatto*

1. VALUTAZIONE DI GRADIMENTO

Nella prima fase vengono raccolte e analizzate tutte le reazioni dei destinatari della formazione in modo tale da misurare il grado di soddisfazione, l'interesse e il gradimento per l'iniziativa formativa sul piano didattico e organizzativo. Per effettuare la misurazione verrà utilizzato un questionario con domande chiuse ed aperte, relative a:

- La capacità dell'intervento, grazie al modo in cui è stato strutturato, di mantenere l'attenzione e l'interesse;
- La validità degli esercizi;
- L'importanza degli obiettivi didattici dichiarati;
- Il valore percepito e le possibilità e capacità di trasferire nel lavoro quotidiano quanto appreso durante il corso;
- La qualità espressa nell'insegnamento e nel trasferimento delle nozioni da parte dei docenti.

Il feedback da parte dei partecipanti gioca un ruolo essenziale ed immediato nel processo di controllo e miglioramento della qualità dell'intervento formativo in

termini di organizzazione e contenuti. La scheda sarà erogata, in forma anonima a ciascun partecipante, al termine dell'evento formativo.

2. VALUTAZIONE DI APPRENDIMENTO

In questa fase, oggetto di valutazione è la rilevazione delle percezioni dei partecipanti in merito alle variazioni (inizio/fine corso) dei livelli delle conoscenze e delle capacità contemplate tra gli obiettivi formativi dei corsi. La valutazione a questo livello presenta maggiore complessità rispetto al precedente, ma consente di ottenere indicazioni sull'efficacia delle metodologie utilizzate per favorire l'apprendimento. Lo strumento utilizzato sarà un questionario a risposta multipla che consisterà in una serie di domande chiuse formulate in modo tale da saggiare la reale acquisizione delle nozioni fornite durante il corso. I risultati dell'apprendimento vengono analizzati e inseriti nella relazione finale dell'evento formativo indicando anche lo standard minimo di superamento.

3. VALUTAZIONE DI COMPETENZA

In questa fase si analizza come i discenti riescono a trasferire quanto appreso nella loro realtà professionale. Valutare il “trasferimento sul lavoro” significa determinare quali cambiamenti nel comportamento lavorativo sono derivati dall'evento formativo, ovvero misurare l'effettivo utilizzo nel contesto lavorativo delle conoscenze, delle capacità e degli atteggiamenti che sono stati acquisiti durante l'attività formativa. Molte volte accade che nonostante si sia registrato un elevato “learning” da parte dei discenti, vi sia poi una scarsa “application” di quanto appreso. Tale livello di analisi dovrebbe far emergere un differenziale tra la prestazione lavorativa pre e post formazione. Volendo valutare il comportamento del soggetto nel contesto lavorativo, l'osservazione, risulta essere particolarmente indicativa. Si

noti che, per quanto la valutazione comportamentale possa risultare significativa nello stabilire se il corso sia stato funzionale ad un miglioramento dell'attività lavorativa, l'applicazione dei contenuti rilevata nel breve termine non garantisce il mantenimento del nuovo modus operandi in futuro. Quindi in aggiunta la valutazione di questo aspetto verrà realizzata somministrando test ai discenti a distanza di tre mesi, in quanto con il passare del tempo, gli operatori hanno modo di mettere all'opera le nuove abilità e conoscenze apprese. Il test consisterà in un elaborato individuale di autovalutazione sui contenuti inerenti l'attività lavorativa (differenziato per i Tdp delle due Unità Funzionali) con cui stabilire il grado di cambiamenti nel modo di affrontare e gestire le criticità lavorative.

4. VALUTAZIONE D'IMPATTO

A quest'ultimo livello si entra nella sfera dell'organizzazione e delle performance andando oltre sia la misurazione delle reazioni dei partecipanti al percorso formativo sia la quantificazione dell'apprendimento. In sostanza s'intende l'impatto in termini di riduzione di costi, miglioramento dell'efficacia degli interventi, incremento della produzione, riduzione dei tassi di turnover, miglioramento del clima aziendale. In questa fase si esce dalla valutazione basata sulla percezione e apprendimento dei partecipanti e si cerca di misurare i miglioramenti economici tramite una ricognizione dei "prodotti realizzati" con l'effettivo utilizzo di tali "prodotti" nei contesti lavorativi dei partecipanti a seguito dell'attività formativa aziendale. La valutazione d'impatto viene realizzata mediante il ricorso a indicatori quantitativi e qualitativi di performance aziendali, questionari e raccolte dati su tre principali macroaree quali la valutazione delle performance, l'impatto sull'utenza e l'impatto sui costi.

La valutazione delle performance riguarda l'acquisizione delle competenze e il loro trasferimento all'ambito lavorativo e si rileva mediante indicatori quantitativi e qualitativi che ci permettono di misurare le acquisizioni e i cambiamenti avvenuti. I risultati quantitativi si ricaveranno da un confronto fra i dati raccolti durante il momento di analisi delle attività e quelli raccolti dopo il corso. Nello specifico avverrà calcolando il numero di prescrizioni impartite nelle attività di sopralluogo presso strutture ricettive per migranti sul numero antecedente alla realizzazione del corso formativo. I risultati qualitativi, invece, saranno estrapolati mediante indicatori riferiti all'erogazione del corso formativo.

CRITERIO	INDICATORE	STANDARD
ATTUAZIONE	Personale formato/Personale totale	90%
PARTECIPAZIONE	Personale coinvolto/Personale programmato	80%
QUALITÀ EROGAZIONE	Argomenti pertinenti/Argomenti trattati	80%

L'impatto sull'utenza può riguardare sia l'utente interno che esterno, si valutano i benefici apportati con la formazione dei professionisti e la loro ricaduta all'interno dei servizi offerti. Questo processo partirà 3 mesi dopo l'erogazione del corso attraverso una serie di sondaggi per la percezione che hanno i datori di lavoro delle aziende di nazionalità cinese ed i rappresentanti legali delle cooperative sociali/strutture ricettive per migranti sul modo di lavorare dell'Azienda USL e sul grado di soddisfazione che ne scaturisce.

L'impatto economico valuta l'eventuale risparmio o il minor costo ottenuto effettuando lo stesso servizio dopo un cambiamento ottenuto col progetto formativo

ed è calcolabile mediante il ROI (Return Of Investment) della formazione che focalizza l'attenzione sui benefici economici aziendali misurabili in termini di risultati determinati da apprendimenti, capacità, e comportamenti individuali organizzativi da porre in relazione all'intervento formativo realizzato considerando corsi diretti e indiretti attribuibili al percorso formativo.

Al fine di determinare il ROI dell'evento formativo a 6 mesi dall'erogazione del corso, verranno considerati quattro parametri:

- a) Numero partecipante
- b) Variazione del valore della prestazione prima e dopo la formazione
- c) Il valore della prestazione medesima
- d) L'unità di tempo per considerare l'obsolescenza dell'intervento formativo

Gli elementi di costo da considerare saranno:

- a) Analisi e progettazione
- b) Organizzazione ed erogazione
- c) Valore economico richiesto ai partecipanti e ad altre figure
- d) Costi indiretti (viaggi, soggiorni,)
- e) Costo dei servizi periferici

Fattori di Ritorno:

- a) Numero dei partecipanti addestrati
- b) Differenze di prestazioni accreditabili alla formazione
- c) Quantificazione del valore economico della differenza di prestazione per l'impresa o ente
- d) Stabilità dell'apprendimento del tempo

Il ROI corrisponde al valore netto dell'investimento in sviluppo delle risorse umane a confronto con risultato che ci si potrebbe aspettare in assenza di formazione dedicata.

ROI = Ritorno / Costo da cui la formula:

Delta delle prestazioni valore

ROI = _____

Prestazioni in valore e in assenza di formazione

5.3 - Piano Informativo

Considerando la via di trasmissione della tubercolosi, è implicito che nei luoghi con assembramenti di persone o nelle comunità coatte sia elevato il rischio di contagio tra gli ospiti, ancorché per il personale. È noto che alcuni focolai d'infezione abbiano avuto luogo proprio nei Centri di Accoglienza per migranti, dove ogni anno molti degli operatori possono ammalarsi di tubercolosi. Di questi il 50 % circa dissemi-
na con la tosse batteri tubercolari e quindi risultano contagiosi. I Centri per l'accoglienza devono perciò essere considerati come luoghi con elevato rischio di contagio. Nondimeno gli istituti sociali come le strutture per i senza tetto, le aree per i tossicodipendenti e i centri di assistenza, a seconda delle condizioni dei locali, vanno considerati come occasionalmente frequentati da persone malate di tubercolosi. Al contrario, in generale non esiste rischio di contagio in caso di contatti all'aperto. Fondamentalmente sono importanti 3 criteri per valutare il rischio di tubercolosi di origine professionale in un'istituzione o un'unità organizzativa:

- La frequenza con cui si viene a contatto con persone con tubercolosi contagiosa in questa istituzione o unità organizzativa: va presunto un aumento del rischio quando ciò avviene una o più volte all'anno;
- Le condizioni di esposizione: un aumento del rischio è parimenti da presumere quando i lavoratori vengono in contatto diretto e senza protezione con persone contagiose o soggiornano con pazienti affetti da tubercolosi contagiosa in spazi chiusi e insufficientemente ventilati;
- Il tipo di attività ricettiva analizzata: un aumento del rischio di tubercolosi di origine professionale viene causato da procedure terapeutiche senza misure di protezione che producono lo stimolo della tosse o la formazione di aerosol in soggetti con una tubercolosi contagiosa non ancora diagnosticata.

Una protezione efficace contro la tubercolosi di origine professionale si può ottenere solo attraverso la concorrenza di diverse misure. L'ultimo tassello del quadro di proposte di miglioramento consisterebbe nell'organizzazione, a cura degli operatori esperti in materia dell'Azienda, di momenti informativi con tutti i soggetti coinvolti, istituzioni o unità organizzative, con rischio elevato di contrarre la malattia. In tale modo si opera direttamente sulle Strutture di accoglienza, e sui Datori di Lavoro per quelle non gestite direttamente da enti/associazioni impegnati nell'accoglienza di tale utenza, che dovranno essere informati in merito alle problematiche e alle responsabilità derivanti dall'accoglienza ed essere parti diligenti e collaborative nelle procedure operative conseguenti agli eventuali accertamenti epidemiologici che dovessero rendersi necessari, anche per la tutela sanitaria propria e del personale alberghiero (per tutti gli operatori non sanitari di riferimento dei centri accoglienza deve essere prevista una formazione minima sui percorsi sanitari).

Nelle giornate dedicate dovranno essere affrontati almeno i seguenti punti:

1. Fondamenti di prevenzione della tubercolosi di natura professionale:

Un'importante misura per la riduzione del rischio di tubercolosi è rappresentata dall'informazione e dall'istruzione regolare del personale su quadro clinico e problemi correlati. Solo gli operatori che conoscono i sintomi della tubercolosi sono in condizione di coglierli tra i clienti e gli ospiti e, nei casi sospetti, di informare chi di competenza dal punto di vista medico.

2. Descrizione delle unità di un'organizzazione con elevato rischio di tubercolosi:

È particolarmente importante una buona ventilazione dell'ambiente, sia artificiale sia naturale, in quanto si è dimostrato che in questo modo il rischio di trasmissione della tubercolosi può essere ridotto. È necessario verificare che per superfici e strumenti vengano utilizzati dei prodotti disinfettanti che siano efficaci contro i micobatteri del complesso tubercolare.

3. Misure preventive generali all'interno dei locali e durante le procedure con elevato rischio di tubercolosi professionale:

È facile comprendere che, nel caso della tubercolosi come anche per altre malattie infettive, sono consigliabili misure igieniche generali compresa un'accurata igiene delle mani. Vanno osservate misure igieniche in caso di tosse e starnuti (copertura del naso e della bocca con un fazzoletto). A queste misure sono da aggiungere anche la riduzione degli assembramenti di persone e la sistemazione in camere di ampiezza adeguata, pulite e con aerazione naturale che, se possibile, devono essere illuminate con luce naturale.

4. Quadro dei rischi del personale di contrarre infezioni da tubercolosi di natura professionale:

Nei lavoratori con un elevato rischio di esposizione vanno effettuate visite regolari per la diagnosi di eventuali infezioni latenti. Se in un soggetto si diagnostica una tubercolosi contagiosa è indispensabile

una valutazione dei lavoratori esposti. Devono essere nominati specialisti competenti per la sicurezza sul lavoro che devono valutare le specifiche necessità relativamente alla prevenzione della tubercolosi per gli operatori nei singoli posti di lavoro e verificare periodicamente il rispetto delle linee guida interne.

- 5. Diagnosi precoce nei soggetti con tubercolosi contagiosa:** Nelle strutture in cui è presente un alto rischio di trasmissione della tubercolosi, la visita di ingresso del personale deve comprendere anche la ricerca di un'infezione tubercolare. Se questa viene rilevata al momento della visita di ingresso, queste persone devono essere notificate alle autorità competenti. Ciò contribuisce anche a ridurre il rischio di contagio per il personale.
- 6. Procedure nei pazienti con sospetta tubercolosi:** È necessario fare particolare attenzione alle persone che presentano tosse, espettorato, maggiore sudorazione, calo di peso e peggioramento delle condizioni generali.
- 7. Isolamento del paziente con tubercolosi contagiosa sospetta o documentata:** E' importante ridurre il tempo del rischio di contagio, che è maggiore nel periodo tra il momento di cognizione dell'avvenuto contagio nel centro e l'adozione dei provvedimenti sanitari da parte delle Autorità Competenti, con l'invio alla necessaria terapia ospedaliera. Per questo periodo (alcune ore o al massimo qualche giorno) sono consigliate le misure che seguono: il personale del centro dovrebbe effettuare i provvedimenti sanitari prima sulle persone che presentano tosse. Nello stesso tempo queste persone vanno invitate ad aspettare in stanze separate da quelle di bambini e personale. Le persone che tossiscono devono coprire la bocca con un fazzoletto di carta. I colloqui devono avvenire in una stanza ben aerata (finestre aperte, aerazione di diversi minuti dopo il colloquio stesso). In caso

non sia possibile trasferire i soggetti potenzialmente contagiosi e nel centro non esista alcuna possibilità di isolamento temporaneo, è consigliabile inviarli nell'ospedale di riferimento del centro.

Queste giornate d'incontro con le varie istituzioni verranno pubblicizzate sul sito aziendale dell'USL in una sezione dedicata dove sarà possibile candidare il proprio istituto a partecipare agli eventi ed ogni utente potrà visionare e scaricare anche dei materiali didattici/informativi. L'accesso all'informazione, difatti, favorisce una maggiore capacità del cittadino nella gestione delle risorse/servizi, nei processi decisionali e nella risoluzione dei problemi; è uno degli elementi indispensabili per promuovere una partecipazione responsabile della popolazione alla gestione del sistema sanitario.

La campagna informativa sarà diretta a tutta la popolazione, con particolare riferimento ai più giovani ed agli stranieri. Per intaccare con maggior efficacia questa particolare fetta della popolazione si promuoverà anche una campagna informativa nelle scuole, con il coinvolgimento dei docenti, attraverso un kit informativo (poster didattico di "Allerta TBC", una guida didattica per ragazzi di facile comprensione ed un documento di supporto per i docenti) da diffondere negli istituti scolastici al fine di incentivare l'adesione delle classi alla riflessione sul tema del rischio sanitario. Infine verranno distribuiti degli opuscoli informativi, tradotti in lingua cinese, all'interno dei Macrolotti industriali pratesi e nei principali agglomerati industriali cittadini. La brochure si proporrà come un utile strumento di consultazione per quanti vorranno avere un'idea più chiara complessiva della Tuberculosis, ripercorrendo brevemente le precauzioni minime da attuare per abbattere il rischio di fomentare focolai d'infezione.

6 - Conclusioni

Dai dati riportati nei capitoli iniziali emerge come la tubercolosi ed, in particolare, la tubercolosi negli immigrati stia iniziando a diventare in Italia motivo di allarme sociale. Il trend epidemiologico osservato nella casistica eccezionale della città di Prato rende necessario armonizzare gli interventi nelle diverse regioni e servizi, con il principale obiettivo di identificare il più possibile tempestivamente i casi di TBC ed assicurare loro un trattamento efficace, riducendo così il rischio che altre persone, prevalentemente appartenenti alla stessa comunità, si possano infettare: i processi di globalizzazione e continua migrazione delle comunità straniere porteranno irrimediabilmente altre città italiane a vivere lo stesso fenomeno di trasformazione socioculturale, esponendo la popolazione a convivere con scenari di rischio simili a quello dell'ultimo ventennio pratese. Va premesso che, per realizzare delle politiche efficaci di intervento in questo ambito, è necessario sostenere e promuovere la coesione sociale, l'integrazione degli immigrati, la corretta informazione alla popolazione generale per ridimensionare un allarme sociale ingiustificato, la garanzia all'accesso ai servizi sanitari per gli immigrati ed una reale fruibilità degli stessi. E se il Progetto Regionale TBC nasceva sulla scorta di tutti questi obiettivi, questo lavoro di perfezionamento vuole prefiggersi lo scopo di poter essere applicato anche in altri contesti, elevandosi a modello teorico usufruibile qualora dovesse esserci più di un comune denominatore tra le varie realtà urbane italiane. Per far sì che le proposte di miglioramento possano essere standardizzate e riscontrabili nella loro reale efficacia, si stila un elenco di indicatori per la misurazione dei risultati ottenibili.

I risultati delle attività saranno raggruppati in relazione ai tre ambiti di sviluppo del progetto di miglioramento:

- Strumenti di misurazione e raccolta dati previsti dal Piano di controllo

- Indicatori di performance integrati nella valutazione d'impatto formativo
- Valutazione degli eventi informativi e pubblicitari

6.1 – Strumenti di misurazione e raccolta dati previsti dal Piano di controllo

Nell'adozione del Piano di controllo i fattori da dover tenere in considerazione sono principalmente due: la bontà della rilevazione degli scenari di contagio delle due iniziative messe a confronto con il totale dei casi di contagio riscontrati sul territorio e la capacità di abbattimento del rischio professionale per gli operatori grazie all'utilizzo delle buone prassi aziendali nello svolgimento delle attività di controllo nelle strutture ricettive. Verranno conteggiati tre indicatori di efficacia, stabilendone un percentuale di soddisfazione diversa per ognuno di esso.

Indicatore 1	N° casi di contagio in Aziende Sequestrate	> 30%
	N° casi di contagio	
Indicatore 2	N° casi di contagio in Cooperative	< 40%
	N° casi di contagio	

Indicatore 3	N° casi di contagio professionale	< 20%
	N° casi di contagio	

6.2 – Indicatori di performance integrati nella valutazione d’impatto formativo

La valutazione delle performance riguardanti l’acquisizione delle competenze e il loro trasferimento all’ambito lavorativo a seguito del percorso formativo sarà quantificata mediante due tipologie di indicatori di riferimento, di cui la prima (quella relativa all’utilizzo di indicatori di tipo qualitativo) è stata già descritta nel capitolo 5.2.3, mentre la seconda (una valutazione di tipo quantitativa) verrà ricavata a distanza di 6 mesi, calcolando il numero di prescrizioni impartite nelle attività di sopralluogo presso strutture ricettive per migranti sul numero antecedente alla realizzazione del corso formativo.

Indicatore 4	N° prescrizioni pre-corso	> 1,5
	N° prescrizioni post-corso	

6.3 – Valutazione degli eventi informativi e pubblicitari

Ai fini della scelta degli indicatori da individuare per l'ultimo ambito di riferimento, per definire la visibilità mediatica degli eventi in programma ed il grado di consapevolezza delle strutture dell'esistenza degli stessi, si utilizzeranno due indicatori di rappresentatività con standard di riferimento non inferiori al 75%.

Indicatore 5	N° eventi realizzati	> 75%
	N° eventi programmati	
Indicatore 6	N° strutture partecipanti	> 75%
	N° strutture presenti sul territorio	

7 - Bibliografia/Sitografia

Vannucchi P., Le fasi delle pianificazione urbanistica a Prato, 2008, Lalli Editore

Antinori S. et al., Manuale di Malattie Infettive, 2015, Edra

AA. VV., La tubercolosi sul posto di lavoro - Rischi e prevenzione, 2000, Suva

Ministero della Salute e delle Politiche Sociali, Aggiornamento delle raccomandazioni per le attività di controllo della tubercolosi, 2009.

Ministero della Salute, Prevenzione della tubercolosi negli operatori sanitari e soggetti ad essi equiparati, 2013, 7 Febbraio.

www.regione.toscana.it

www.unioncamere.gov.it

www.poloprato.unifi.it

www.provincia.prato.it

www.tubercolosi.net

www.pneumologo-ballor.it

www.salute.gov.it

8 - Allegati

8.1 - Allegato 1

CORSO DI PERFEZIONAMENTO TBC

QUESTIONARIO DI GRADIMENTO

- 1) Il corso nel suo complesso ti è sembrato:
- Positivo 1 2 3 4 5 negativo (1= molto positivo; 5 = molto negativo)
 - Utile 1 2 3 4 5 inutile (1= molto utile; 5 = molto inutile)
- 2) I contenuti emersi:
- erano già di tua conoscenza
 - non erano di tua conoscenza
 - erano in parte di tua conoscenza, ma desideravi approfondirli
- 3) Le tematiche affrontate:
- sono state sufficientemente approfondite
 - non sono state sufficientemente approfondite. Perché?
 - il corso è durato troppo poco per approfondire le tematiche
 - si è preferito parlare d'altro, senza entrare troppo nel vivo delle tematiche
 - (altro) _____
-
- 4) Il docente ti è sembrato disponibile al dialogo e alla collaborazione?:
- Sì
 - No
- 5) La metodologia utilizzata ti è parsa:
- adeguata
 - inadeguata
- Perché? _____

6) Le aspettative che avevi all'inizio del corso in che percentuale sono state soddisfatte?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

7) Hai suggerimenti, critiche o proposte da fare?

8) Ci sono altri argomenti che non sono stati trattati ma che avresti voluto affrontare?

9) Ritieni che questo tipo di formazione sia necessaria per la tua professionalità e che quindi debba essere riproposta anche nei prossimi anni?

SI
 NO

Data _____

8.2 - Allegato 2

CORSO DI PERFEZIONAMENTO TBC

QUESTIONARIO DI APPRENDIMENTO

- 1) La Tuberculosis è una patologia infettiva che si può manifestare in diverse forme, qual è la più comune?
 - Morbo di Pott
 - Lupus Vulgaris
 - Tisi Polmonare

- 2) Qual è la percentuale di soggetti contagiati dal batterio TBC che sviluppa la malattia nel corso della sua vita?
 - 5/10%
 - 30/40%
 - 50/60%

- 3) I principali sintomi per poter individuare tempestivamente la malattia consistono in?
 - Tosse, perdita di peso, dolore toracico e sudorazioni
 - Eemicranie, cefalea, nausea, dolori intercostali
 - Ematomi, eritema, prurito localizzato

- 4) Quale altra patologia concorre a determinare un più repentino sviluppo della malattia?
 - Stress
 - Leucemia
 - Diabete mellito

- 5) Com'è definita la Tuberculosis appartenente ai soggetti che presentano la malattia, ma non risultano contagiosi per la popolazione ?
 - Tuberculosis minima
 - Tuberculosis latente

- Tubercolosi passiva

- 6) In cosa consiste il test di Mantoux, primo step per individuare l'infezione tubercolare?
 - Prelievo di sangue ed urine
 - Test cutaneo intradermico
 - Esame dell'espettorato

- 7) Quali sono i principali antibiotici di prima linea utilizzati nella terapia antitubercolare?
 - Isoniazide e rifampicina
 - Pirazinamide e linezolid
 - Imipenem e ciproflossacina

- 8) Quali sono i principali metodi di trasmissione dell'infezione?
 - Mediante contatto: strette di mano, baci, condivisione di cibo e bevande
 - Via aerea: tosse, starnuti, parlando ravvicinamente
 - Vettori di trasmissione quali insetti, animali e oggetti contaminati

- 9) La tubercolosi è una malattia fortemente associata alle condizioni in cui vivono le persone. L'abbassamento delle difese immunitarie dipende in maggior modo da?
 - Precarie condizioni igienico-sanitarie negli ambienti di vita
 - Situazioni di forte stress emotivo
 - Particolari abitudini alimentari

- 10) Per quali soggetti la Tubercolosi rappresenta ancora oggi un consistente pericolo di vita?
 - Donne e anziani
 - Bambini piccoli e persone con sistema immunitario debole
 - Uomini e donne di tutte le età

- 11) Cos'è la terapia DOT (Sotto Osservazione Diretta)?
 - Una prassi in cui il paziente si reca personalmente presso il centro antitubercolare dove è in cura e assume la terapia in presenza di un operatore sanitario.
 - La somministrazione di farmaci immediatamente dopo l'effettuazione del test di Mantoux
 - Un vaccino sperimentale di recente produzione

- 12) Per i soggetti vaccinati esiste comunque la possibilità di contagio?
- No, la copertura vaccinale garantisce la completa immunità
 - Solo in caso di fattori scatenanti la malattia
 - Sì, poiché le vaccinazioni assicurano solo una protezione molto limitata
- 13) Quando si svolge un'indagine epidemiologica per la Tuberculosis?
- A seguito di un caso di contagio e si prende contatto con la persona colpita, insieme alla quale viene stilato un elenco di persone che potrebbero presentare un rischio di contagio.
 - Viene effettuata solo in caso di decesso
 - Quando l'opinione pubblica la richiede espressamente
- 14) Quali sono le precauzioni standard da adottare in caso di attività a rischio di infezione da Tuberculosis?
- L'igiene delle mani e l'utilizzo di DPI
 - Rotazione dei turni di lavoro
 - Attuazione dell'isolamento respiratorio dei soggetti sospetti
- 15) Quali sono i principali DPI per la prevenzione nell'infezione da Tuberculosis?
- Otoprotettori
 - Guanti in lattice
 - Maschere facciali filtranti di classe FFP2

Data _____

Firma _____

8.3 - Allegato 3

CORSO DI PERFEZIONAMENTO TBC

QUESTIONARIO DI AUTOVALUTAZIONE

NOMINATIVO	
UNITÀ FUNZIONALE	
RUOLO	
PRINCIPALI ATTIVITÀ	

- 1) Al termine del corso, riprendendo il normale svolgimento della mansione, ha percepito dei cambiamenti nel modo di considerare le proprie attività lavorative, nell'identificare e risolvere le criticità, nell'interazione con i soggetti esterni e/o interni all'organizzazione, etc.? Se sì, riporti nella tabella sottostante alcuni esempi di attività o criticità lavorative, indicando cosa è cambiato (prima o dopo il corso) nei suoi atteggiamenti/comportamenti.

<i>Attività/Problematiche</i>	<i>Atteggiamenti/Comportamenti Prima del corso</i>	<i>Atteggiamenti/Comportamenti Prima il corso</i>

- 2) Faccia un elenco dei prodotti finiti realizzati a seguito del percorso formativo e formuli un giudizio sul supporto da esso fornito alla gestione dei suoi processi lavorativi.

3) Dia una valutazione globale del contributo del corso frequentato all'evoluzione professionale (eventualmente avvenuta)?

Fondamentale Importante Medio Minima Irrilevante

4) Autovalutazione delle competenze: nella tabella sono elencate le competenze previste quali obiettivi formativi del corso, valutabili utilizzando una scala di misurazione da riportare in tabella. I valori vanno da 1 a 4 (0=carenza assoluta;1=conoscenze limitate, non aggiornate, inadeguate alle attività svolte; 3=conoscenze adeguate alle attività attualmente svolte ma necessitano di aggiornamento per far fronte a futuri impegni; 4= conoscenze adeguate alle attività svolte e frequentemente aggiornate)

Competenze/Attività	Valore inizio corso	Valore fine corso
<i>Modalità di trasmissione TBC</i>		
<i>Indicatori epidemiologici e di controllo</i>		
<i>Diagnosi di infezione tubercolare latente/attiva</i>		
<i>Terapia antitubercolare</i>		
<i>Protezione del personale sanitario</i>		
<i>Requisiti igienico-ambientali per la prevenzione della TBC</i>		
<i>Requisiti igienico-strutturali per la prevenzione della TBC</i>		
<i>Linee guida di gestione della TBC</i>		
<i>Utilizzo degli strumenti informatici aziendali</i>		
<i>Conoscenza delle procedure/protocolli aziendali</i>		
<i>Sorveglianza nelle strutture ricettive per migranti</i>		
<i>Altro</i>		

Data _____

Firma _____