



REGIONE SICILIA

Regione Sicilia  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE SIRACUSA  
DIREZIONE SANITARIA  
CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE  
PER LA CURA E LA DIAGNOSI ANCHE PRECOCE  
DELLE PATOLOGIE DERIVANTI DALL'AMIANTO



## REGOLAMENTO DI FUNZIONAMENTO

“Centro di riferimento regionale  
per la cura e la diagnosi anche precoce  
delle patologie derivanti dall'amianto”



REGIONE SICILIA

Regione Sicilia  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE SIRACUSA  
DIREZIONE SANITARIA  
CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE  
PER LA CURA E LA DIAGNOSI ANCHE PRECOCE  
DELLE PATOLOGIE DERIVANTI DALL'AMIANTO



Con delibera n. 290 del 22/11/2017 l'Azienda Sanitaria provinciale di Siracusa ha istituito il "Centro di riferimento regionale per la cura e la diagnosi anche precoce delle patologie derivanti dall'Amianto" ubicato nel P.O. "E. Muscatello di Augusta" aggregato all'U.O.C. Medicina interna.

Il Centro è stato istituito ai sensi dell'art. n. 8 della legge n. 10 del 29 aprile 2014, in attuazione degli obiettivi del Piano Nazionale Amianto 2013, in ottemperanza alle finalità di cui al comma 3 dell'articolo 6 della legge regionale 14 aprile 2009 n. 5. L'art. 2 della legge n. 10 del 29/04/2014 della Regione Sicilia ribadisce che la tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro dai rischi connessi con l'esposizione all'amianto deve essere attuata mediante ogni mirata ed efficace azione di prevenzione a carico dei vari attori coinvolti.

Il Centro regionale assicura, dopo una valutazione iniziale del paziente, tutto un percorso diagnostico terapeutico di II livello attraverso approfondimenti clinico - strumentali mirati nell'ambito delle professionalità interne all'Ospedale Muscatello ed eventualmente anche con consulenze professionali esterne attivate attraverso protocolli d'intesa.

### Introduzione e Cenni Epidemiologici

Amianto o Asbesto, in realtà, è il nome che viene dato ad alcuni silicati idrati quando cristallizzano in maniera fibrosa. La fibra di amianto è costituita da un agglomerato di migliaia di fibre che, sottoposto a sollecitazioni, si scompone e rilascia fibre singole. Questi minerali hanno, in particolare, la proprietà di dividersi longitudinalmente in lunghe e sottilissime fibre (a differenza delle fibre artificiali che si frantumano trasversalmente), impropriamente dette fibrille. Ed è questa la causa della loro pericolosità per la salute. In un centimetro lineare si possono disporre fianco a fianco 250 capelli, oppure 500 fibre di lana, oppure 335.000 fibrille di amianto.

Sono almeno 30 i minerali classificabili come amianto. Ma per la normativa italiana, sotto tale nome sono compresi solo 6 composti. Il più utilizzato in Italia è stato il crisotilo (circa il 90%), che presenta caratteristiche refrattarie migliori, ma è più facilmente attaccabile da soluzioni acide o fortemente alcaline. Queste proprietà, legate ad un basso costo di produzione, hanno fatto dell'amianto un materiale versatile, impiegato in molti settori. Nell'industria è stato utilizzato principalmente come isolante termico nei cicli industriali (centrali termiche e termoelettriche, cantieri navali). Nell'edilizia, come materiale spruzzato per il rivestimento per aumentare la resistenza al fuoco, nelle coperture sotto forma di lastre piane o ondulate, in tubazioni e serbatoi, canne fumarie, in cui l'amianto è stato inglobato nel cemento per formare il cemento-amianto (noto come eternit). In tali prodotti, manufatti ed applicazioni, le fibre possono essere libere o debolmente legate, oppure possono essere fortemente legate in una matrice stabile e solida (come il cemento-amianto).

La distinzione tra amianto friabile e compatto si ritrova nell'allegato al D.M. 06/09/1994, ove si definiscono friabili i materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale e sono, invece, compatti quei materiali duri che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici (dischi abrasivi, frese, trapani, ecc.). La consistenza fibrosa è alla base delle proprietà tecnologiche, ma anche della pericolosità dell'amianto, potendo causare gravi patologie a carico dell'apparato respiratorio:

- Placche pleuriche
- Asbestosi
- Carcinoma (polmoni e vie respiratorie)
- Mesotelioma pleurico



REGIONE SICILIA

Regione Sicilia  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE SIRACUSA  
DIREZIONE SANITARIA  
CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE  
PER LA CURA E LA DIAGNOSI ANCHE PRECOCE  
DELLE PATOLOGIE DERIVANTI DALL'AMIANTO



La pericolosità consiste, infatti, nella capacità che i MCA hanno di rilasciare in atmosfera (per effetto di qualsiasi tipo di sollecitazione meccanica, eolica, da stress termico, dilavamento di acqua piovana) fibre potenzialmente inalabili, dalla granulometria molto fine.

Italia fino al 1990 è stata attiva a Balangero (Piemonte) una cava per l'estrazione di amianto che con le sue 150.000 tonnellate/anno rappresentava la più grande miniera in attività nell'Europa occidentale. Dopo il riconoscimento dei gravi danni sulla salute, in Italia dal marzo 1993 la Legge 257/92 vieta l'estrazione, l'importazione e l'esportazione, la commercializzazione, la produzione di amianto e MCA.

L'esposizione professionale o abitativa alle fibre di amianto è la causa primaria dei Tumori della Pleura. In Italia fra le aree in cui si concentrano gli incrementi maggiori di mortalità per mesotelioma pleurico, uno studio dell'Istituto Superiore di Sanità ha individuato in primo luogo gli insediamenti dell'industria navalmecanica e dell'attività portuale (Genova, Savona, La Spezia, Livorno, Trieste, Venezia, Ancona, Napoli, Taranto, Cagliari). Seguono i poli dell'industria del cemento-amianto (Casale Monferrato, Reggio e Bari) e le aree di Milano e Torino. In Sicilia i principali cluster di mortalità per mesotelioma pleurico nel quinquennio 88-92 sono stati osservati nelle tre città che ospitano i maggiori cantieri navali dell'isola (Palermo, Messina e Augusta), mentre occasionali, sebbene poco chiari, sembrerebbero i casi osservati nei piccoli paesi di Salemi, Agira e Biancavilla, nonché nel Lentinese. In particolare è proprio la Provincia di Siracusa quella che fa osservare i più alti tassi di mortalità in Sicilia (nei comuni di Augusta e Priolo). In Provincia di Siracusa le principali fonti di esposizione professionale sono costituite dalla dismessa Fabbrica di Eternit di Priolo e dai Cantieri Navali di Augusta. Tra i maschi i Tumori della Pleura sono quelli che rappresentano una delle principali criticità della Provincia di Siracusa, che si colloca al terzo posto con un TSI di 3,6, al di sopra della media del Pool Italia (2,5). Augusta è il Comune che fa osservare i TSI più elevati (12,0) e dotati di significatività statistica.

### **Scelta del modello organizzativo, professionalità e tecnologie**

Le suddette argomentazioni, che stanno alla base della individuazione del P.O. di Augusta quale sede del Centro di riferimento regionale per la cura e la diagnosi delle malattie derivanti dall'amianto, indirizzano chiaramente la scelta del modello organizzativo verso quella dell'approccio plurispecialistico integrato.

Nella gestione del Centro convergono competenze e professionalità differenti e, principalmente, quelle oncologiche, pneumologiche, radiologiche, anatomo-patologiche, di diagnostica di laboratorio e di medicina del lavoro, oltre ad un collegamento funzionale coi servizi aziendali di epidemiologia. Il modello organizzativo è strutturato in un percorso di rete che coinvolge in stretta collaborazione tutte le varie Unità operative aziendali che fungeranno da supporto per tutti gli aspetti diagnostici, terapeutici e riabilitativi.

I settori di intervento di cui deve occuparsi il Centro di riferimento regionale non possono prescindere da quelli previsti dal "Piano Nazionale Amianto" (marzo 2013) per la macro area "Tutela della Salute", concorrendo alla prevenzione, alla cura e alla riabilitazione sia dal punto di vista della sanità pubblica che da quello della clinica:

- a) *Epidemiologia*
- b) *Valutazione del rischio e sorveglianza sanitaria*
- c) *Ricerca di base e clinica*
- d) *Sistema delle cure e della riabilitazione*



REGIONE SICILIA

Regione Sicilia  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE SIRACUSA  
DIREZIONE SANITARIA  
CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE  
PER LA CURA E LA DIAGNOSI ANCHE PRECOCE  
DELLE PATOLOGIE DERIVANTI DALL'AMIANTO



ASP  
SIRACUSA  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

**A – Epidemiologia**

Obiettivo: migliorare la conoscenza dei fenomeni e delle loro dimensioni sul territorio

Azioni: si rimanda a quelle indicate dal suddetto “Piano Nazionale Amianto”. In questa sede ci si limita soltanto a precisare che l’ASP di Siracusa può avvalersi di un Registro Tumori istituito con la L.R. 1/97 art. 7, collegato con il Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM), nonché del Servizio di Medicina del Lavoro che ha istituito ed aggiorna il “Registro degli ex esposti”, al fine di realizzare la sorveglianza ed il monitoraggio per le opportune strategie di prevenzione e di diagnosi precoce. I suddetti servizi, pertanto saranno funzionalmente e strettamente collegati col Centro di cui all’art. 8 della L.R. 10/2014. Non è superfluo sottolineare che, trattandosi di Centro di riferimento regionale, analogo collegamento dovrà prevedersi tra questo Centro e i Servizi di Medicina del Lavoro delle altre ASP siciliane.

**B - Valutazione del rischio e sorveglianza sanitaria**

Obiettivo: migliorare la qualità delle valutazioni del rischio e della sorveglianza sanitaria

Azioni: si rimanda a quelle indicate dal suddetto “Piano Nazionale Amianto”. In questa sede ci si limita soltanto a sottolineare ancora una volta la necessità di collegare il suddetto Centro ai Servizi di Medicina del Lavoro (Spresal) delle ASP come in seguito esplicitato.

**C - Ricerca di base e clinica**

Obiettivo: Possibilità di inserire il Centro del P.O. di Augusta nella rete organizzativa nazionale prevista dal Piano Nazionale Amianto per la promozione della comprensione dei fenomeni molecolari, dei percorsi diagnostici e terapeutici del mesotelioma maligno.

Azioni: si rimanda a quelle indicate dal suddetto “Piano Nazionale Amianto”. In questa sede ci si limita soltanto a precisare quanto segue.

Il problema del mesotelioma pleurico coincide con quello di una maggiore incertezza nella decisione clinica, a qualsivoglia stadio della malattia (precoce o tardivo) sia individuata. Da questa incertezza derivano tutti i problemi, relativamente non solo alla decisione clinica, ma anche all’organizzazione dell’assistenza e alla ricerca clinica.

Dalla ricerca preclinica sono stati nel passato identificati marcatori con significato diagnostico (ad es. calretinina) e prognostico (ad es. mesotelina e osteopontina), la cui validità come test di screening è ancora in attesa di essere confermata, mentre sono molto esigui i risultati di studi su biomarcatori predittivi di risposta terapeutica. In relazione alla bassa incidenza di questo tumore raro, la comprensione degli eventi molecolari associati e il sequenziale accumulo di alterazioni geniche ed epigenetiche che sottendono allo sviluppo e alla progressione clinica del mesotelioma maligno è ampiamente sconosciuta. Allo scopo di migliorare le conoscenze scientifiche necessarie per migliorare le strategie terapeutiche e assistenziali il Piano Nazionale Amianto invita le Regioni a indirizzare i Centri di riferimento regionali verso un indirizzo di ricerca di base e clinica che consenta la realizzazione di studi multicentrici nazionali in rete, anche attraverso la creazione di bio-banche virtuali di materiali biologici e di data base clinici condivisi.

**D - Sistema delle diagnosi e cure**

Obiettivo: Percorsi DTA ottimizzati e allineati a quelli indicati dal Piano Nazionale Amianto

Azioni: Questo è il settore in cui sarà più strettamente coinvolto il Centro. Occorre pertanto:

Siracusa, 24/1/2018



REGIONE SICILIA

**Regione Sicilia**  
**AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE SIRACUSA**  
**DIREZIONE SANITARIA**  
**CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE**  
**PER LA CURA E LA DIAGNOSI ANCHE PRECOCE**  
**DELLE PATOLOGIE DERIVANTI DALL'AMIANTO**



ASP  
SIRACUSA  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

- Prevedere nel centro la presenza di collegamenti funzionali con le Unità Operative aziendali di Pneumologia (inclusa interventistica laddove possibile), Anatomia Patologica (con immuno-istochimica, conteggio corpuscoli amianto e fibre), Chirurgia Toracica (questa previo protocollo operativo con altra Azienda limitrofa), Oncologia Medica (con esperienze di sperimentazioni cliniche), Radioterapia (di prossima istituzione nella ASP di Siracusa), Hospice (con terapia palliativa), oltre che con gli altri consueti Servizi diagnostici di supporto (Radiologia tradizionale, specie per l'effettuazione delle Tac, e Laboratorio di Analisi).
- Promuovere l'adesione alle Linee Guida e ai Protocolli clinici nazionali per la diagnosi precoce, la stadiazione e la terapia (anche chirurgica e con nuovi delivery systems), in collegamento con gli analoghi Centri di riferimento della rete nazionale prevista dal Piano Nazionale Amianto.

**Assetto organizzativo e contestualizzazione del Centro nella ASP di Siracusa**

Alla luce di quanto sopra illustrato, il Centro, come già detto, non potrà che essere improntato ad un approccio plurispecialistico integrato, che preveda la convergenza di competenze e professionalità differenti e, principalmente, quelle oncologiche, pneumologiche, radiologiche, anatomo-patologiche, di diagnostica di laboratorio, di medicina del lavoro e di epidemiologia.

**Al Centro possono afferire:**

- i soggetti lavoratori ex esposti ad amianto inviati dalle Unità Operative Complesse Spresal di tutte le provincie siciliane come Centro di II livello di diagnosi e cura.
- I soggetti in attualità di lavoro inviati dai medici competenti delle ditte che operano su tutto il territorio regionale.
- I soggetti che ritengono di essere od essere stati esposti ad amianto, per motivi non professionali, inviati sia da medici curanti che da medici specialisti provenienti da tutto il territorio regionale.

L'art. 5 comma 9 della legge n. 10 del 29/04/2014, ha istituito il Registro dei lavoratori esposti all'amianto presso l'Assessorato regionale della famiglia, delle politiche sociali del lavoro, con l'obbligo di indicare in quali siti svolgono o hanno svolto la loro attività lavorativa, con le mansioni e i periodi di riferimento nonché, l'insorgenza di eventuali patologie asbesto correlate.

**Ispettorato Territoriale del Lavoro**

Tutti i soggetti che ritengono di essere esposti o di essere stati esposti ad amianto per ragioni professionali possono presentare richiesta di inserimento nel registro dei lavoratori esposti ad amianto istituito presso l'Assessorato regionale della famiglia, delle politiche sociali e del lavoro.

Gli S.Pre.S.A.L., in attuazione degli obiettivi del PSR 2014-2018 punto 2,7.1.3. che ai sensi dell'art. 11 della Legge 10/2014 in ottemperanza agli obiettivi formulati dal Dipartimento attività sanitarie ed osservatorio epidemiologico, con specifici programmi di intervento di sorveglianza periodica e prevenzione destinati a lavoratori ex esposti all'amianto a particolari ambiti territoriali come Priolo Gargallo, Biancavilla, San Filippo del Mela, Milazzo, Gela, continueranno a svolgere programma di sorveglianza sanitaria, su base volontaria, verso lavoratori ex-esposti ad amianto inseriti nel database in possesso dei Servizi, secondo un protocollo sanitario standardizzato, condiviso ed approvato dalla Regione Sicilia Assessorato alla Salute con DD.GG. n. 286 del /5/2016 pubblicato sulla GURS n. 23 del 27/5/2016.

Il protocollo prevede:

Siracusa, 24/1/2018



REGIONE SICILIA

**Regione Sicilia**  
**AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE SIRACUSA**  
**DIREZIONE SANITARIA**  
**CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE**  
**PER LA CURA E LA DIAGNOSI ANCHE PRECOCE**  
**DELLE PATOLOGIE DERIVANTI DALL'AMIANTO**



- Compilazione di cartella anamnestica completa con particolare riguardo dell'anamnesi lavorativa
- Stima retrospettiva dell'esposizione pregressa all'amianto tramite uso di questionario standardizzato a 7 variabili.
- Visita medica specialistica di medicina del lavoro con esame clinico con particolare riguardo al torace e all'addome
- Spirometria semplice ed in alcuni casi selezionati anche con diffusione alveolo capillare
- Rx torace
- TC HRCT in casi in cui si ritiene opportuno un approfondimento diagnostico
- Counseling

A conclusione di tutta la procedura, il medico del lavoro valuterà la periodicità della sorveglianza sanitaria con la quale rimandare a visita periodica ogni singolo soggetto visitato; se invece riterrà opportuno un approfondimento diagnostico con ulteriori accertamenti strumentali e/o visite specialistiche mirate, invierà il paziente presso il Centro amianto dell'ospedale Muscatello per il proseguimento dell'iter diagnostico-terapeutico, al termine del quale lo stesso Centro informerà gli S.Pre.S.A.L. dei risultati degli accertamenti sanitari effettuati.

**Modalità di presa in carico del paziente:**

Sono previste diverse modalità di presa in carico del paziente che vengono delineate dal Medico del centro di riferimento regionale per la cura e la diagnosi anche precoce delle patologie derivanti dall'amianto (CRRAS) dopo una prima visita ambulatoriale.

In tale accesso verrà indirizzato ad un cronoprogramma di follow up ambulatoriale ovvero in una delle modalità di diagnostica differenziale (DH ovvero DS). Il soggetto verrà, così, sottoposto ad una valutazione iniziale comprendente:

• **Valutazione clinica globale**

◦ La visita medica ad opera del personale medico ha lo scopo di focalizzare le problematiche cliniche oggetto di diagnosi differenziale, con particolare attenzione sull'apparato respiratorio al fine anche di evidenziare eventuali comorbilità o patologie complicanti.

• **Prove di funzionalità respiratorie (PFR): spirometria semplice, globale e DLCO**

◦ La valutazione fisiopatologica e la stadiazione della problematica respiratoria trovano un fulcro nei suddetti esami strumentali per il rilievo di alterazioni delle curve volume- tempo e flusso-volume in relazione ai principali quadri patologici amianto-correlati. La diffusione del CO è utile su indicazione clinica sul singolo soggetto per rilevare eventuali danni diffusivi a carico della membrana alveolo capillare (condizione morbosa sempre presente nella interstiziopatia polmonare del soggetto portatore di asbestosi).

• **Saturimetria in aria ambiente o con arricchimento di ossigeno**

◦ L'insufficienza respiratoria conseguenziale alla patologia polmonare da amianto ovvero ad altra comorbilità respiratoria e/o cardiologica, deve essere stimata al momento della visita medica con tale metodica poiché di semplice impiego, rapida ed incruenta.

• **Capnografia non invasiva**

Siracusa, 24/1/2018



REGIONE SICILIA

Regione Sicilia  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE SIRACUSA  
DIREZIONE SANITARIA  
CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE  
PER LA CURA E LA DIAGNOSI ANCHE PRECOCE  
DELLE PATOLOGIE DERIVANTI DALL'AMIANTO



◦ Consente di valutare l'eventuale presenza di accumulo della CO<sub>2</sub> nel sangue (ipercapnia) da sospetto deficit di ventilazione ed offre un monitoraggio incruento anche durante lo svolgimento di eventuali manovre diagnostiche invasive. Il centro deve essere dotato di tale strumento.

• **Emogasanalisi arteriosa**

◦ Esame cruento, da effettuarsi previa acquisizione di debito consenso informato, è finalizzato alla rilevazione sieromeatica, ripetibile e standardizzata, al fine di una corretta diagnosi di insufficienza respiratoria nei suoi vari aspetti: ipossemica, ipercapnica o globale (ipossemica ed ipercapnica) oltre che dell'equilibrio acido/base – indispensabile per una corretta gestione della terapia con ossigenoterapia a lungo termine (OTLT) e/o ventilazione meccanica non invasiva.

• **Elettrocardiogramma**

◦ Per un dovuto screening cardiologico di base.

• **Test del cammino dei 6 minuti**

◦ Esame diagnostico finalizzato ad identificare una eventuale insufficienza respiratoria latente caratteristica delle fasi precoci di malattia – propedeutico ad una prova da sforzo cardiorespiratoria .

• **Eventuale toracentesi o paracentesi**

◦ Esame cruento da effettuarsi in modalità ecoassistita, previa acquisizione di debito consenso informato, sia per finalità evacuative che diagnostiche (esame chimico/fisico, colturale, citologico...); l'importanza della guida ecografica assume ruolo cardine nella procedura su versamenti pleurici di modeste entità consentendo l'approccio meno invasivo possibile in diagnostica differenziale delle lesioni neoplastiche.

• **Ecografia addome e torace**

◦ Esame non invasivo da effettuarsi sugli assistiti, ove indicato, nello screening della patologia neoplastica. La metodica applicata sul torace consente la riduzione del rischio clinico da raggi X nello stretto follow up delle placche pleuriche (come stato dell'arte).

• **Counseling**

◦ Rivolto a tutti per la riduzione dei rischi da esposizioni occupazionali e voluttuarie (fumo di sigaretta), fornendo strumenti per motivare il soggetto e sostenerlo nel cambiamento di stili di vita qualora necessario e richiesto. In tale ambito, si deve concordare con la Dirigenza Medica del Centro Antifumo presente al Muscatello, la modalità di invio a valutazione. Il counseling consente inoltre di fornire informazioni sulle patologie legate all'esposizione ad asbesto e sulla opportunità di sospendere l'esposizione a polveri o irritanti delle vie respiratorie; informare il soggetto sulla necessità di tornare a visita nel caso di comparsa di sintomi respiratori o di altra natura da riferire alla pregressa esposizione ad amianto; consigliare eventuali vaccinazioni contro l'influenza e lo pneumococco per i soggetti che risultano affetti da asbestosi per ridurre il rischio di mortalità da polmonite in coloro i quali già presentano alterazioni patologiche polmonari – tale attività potrebbe essere effettuata in sede, concordando l'attività con l'ufficio igiene ivi presente, eventualmente estendendo la copertura vaccinale a soggetti non residenti nei comuni afferenti; sensibilizzare il soggetto su altre concorrenti patologie respiratorie, gestire la problematica "fumo" attivando eventuali trattamenti farmacologici o, qualora disponibile, avviarlo ad un corso di disassuefazione dal fumo.



REGIONE SICILIA

Regione Sicilia  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE SIRACUSA  
DIREZIONE SANITARIA  
CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE  
PER LA CURA E LA DIAGNOSI ANCHE PRECOCE  
DELLE PATOLOGIE DERIVANTI DALL'AMIANTO



La valutazione iniziale svolta nel centro, può dover essere integrata da valutazioni specialistiche ed eventuali consulenze esterne in base a quanto stabilito nel presente protocollo operativo:

• **Visita Pneumologica**

◦ Effettuabile presso il C.R.R.A.S. con valutazione fisiopatologica e gestione a lungo termine della terapia farmacologica specifica ovvero riabilitativa e per le comorbidità respiratorie e non (ad esempio: gestione della ventiloterapia non invasiva nelle insufficienze respiratorie e della OTLT).

• **Visita Oncologica**

◦ Effettuabile presso il C.R.R.A.S. con individuazione del più corretto approccio terapeutico specialistico, oppure di supportive care. Nell'ambito di una progettualità multidisciplinare va predisposta la possibilità di collaborazione esterna: chirurgia toracica di riferimento sia per i casi già diagnosticati che per la diagnostica invasiva; anatomia patologica; radioterapia ove possibile; supporto psicologico; terapia del dolore.

• **Consulenza Cardiologica**

◦ La diagnosi differenziale del soggetto con dispnea ha tappa obbligata in una valutazione cardiologica (effettuabile in sede presso ambulatorio di Cardiologia) che cerchi non solo le patologie primitive cardiache ma le più frequenti conseguenze cardiache della patologia polmonare amianto relata, come la stima della possibile ipertensione polmonare secondaria, la presenza di placche pericardiche ed eventuale versamento, la rara, seppur possibile, localizzazione cardiaca di un secondarismo pleurico ecc...

• **Consulenza Otorinolaringoiatrica**

◦ Noto il possibile coinvolgimento delle alte vie aeree in termini di patologia oncologica amianto relata, la valutazione specialistica viene offerta in sede, mentre l'approccio chirurgico potrà essere offerto dalla UOC di otorinolaringoiatria del PO "Umberto I" di Siracusa, ovvero inviato in una struttura specialistica della provincia di provenienza.

• **Supporto Psicologico**

◦ La diagnosi di patologia neoplastica ovvero di patologia cronica invalidante, comporta inevitabilmente una turba psichica soggettiva e/o familiare che, in alcuni casi, richieda un supporto specialistico. A tal fine, il presidio è dotato di un servizio di psicologia ove potrà essere effettuata una valutazione iniziale che deponga per il possibile prosieguo psicoterapeutico nella sede di provenienza del soggetto.

In relazione al protocollo operativo, va fatto un debito preambolo: il presidio ospedaliero Muscatello non gode della presenza di una terapia intensiva e di una chirurgia toracica fondamentali per la gestione delle complicazioni delle procedure interventistiche; ciò detto, al fine di addivenire alla corretta diagnosi differenziale o coesistenza di diverse noxe patogene nello stesso soggetto, va valutata la modalità e la possibilità di richiedere ed effettuare:

• **Esami ematochimici**

◦ La diagnostica differenziale si giova di informazioni generali sullo stato di salute offerte da esami ematochimici come l'emocromo con formula, esami relativi alla funzionalità cardiaca, epatica, renale, endocrina, autoimmunitaria, ai markers neoplastici.



REGIONE SICILIA

Regione Sicilia  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE SIRACUSA  
DIREZIONE SANITARIA  
CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE  
PER LA CURA E LA DIAGNOSI ANCHE PRECOCE  
DELLE PATOLOGIE DERIVANTI DALL'AMIANTO



ASP  
SIRACUSA  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE

• **Intradermoreazione secondo Mantoux**

◦ La fibrosi polmonare può, ragionevolmente, essere secondaria ad un quadro interstiziale da bacillo tubercolare o complicarsi con esso. L'esame verrà svolto al CRRAS ed, in caso di significativa positività ovvero di motivato sospetto clinico, il soggetto verrà inviato per la presa in carico presso le U.O.C. di Malattie Infettive/Pneumologia del P.O. "Umberto I" di Siracusa.

• **Tomografia computerizzata del torace a bassa dose (LDCT) e ad alta risoluzione (HRCT)**

◦ La TC del torace è in grado di identificare meglio le patologie interstiziali in caso di RX torace dubbio. Fondamentale è la standardizzazione degli esami radiologici, sia a livello di tecnica impiegata che di lettura dei referti. I criteri internazionali stabiliti ad Helsinki (ultima revisione del 2014) prevedono che lo studio tomografico venga effettuato impiegando la più aggiornata tecnologia scanner multislice e algoritmi di ricostruzione ad alta risoluzione. L'esposizione a radiazioni ionizzanti deve essere mantenuta al più basso livello possibile e, per favorire il confronto internazionale negli studi, è ivi raccomandato l'uso della classificazione ICOERD (International Classification of Occupational and Environmental Respiratory Disease). Tale procedura può essere eseguita in sede, dopo l'istituzione di una lista concordata con la direzione medica della UO in questione, a prenotazione diretta da parte dei medici del centro.

• **Tomografia computerizzata total body con e senza mezzo di contrasto**

◦ L'esame di cui in oggetto trova applicazione nella diagnostica neoplastica ovvero nel follow up di lesioni polmonari da tipizzare o già tipizzate e trattate; tale procedura può essere eseguita in sede, dopo l'istituzione di una lista concordata con la direzione medica del reparto in questione, a prenotazione diretta da parte dei medici del centro.

• **TC/PET total body**

◦ Secondo stato dell'arte, qualora necessaria sarà richiesta la metodica presso la Medicina Nucleare del PO "Umberto I" di Siracusa con richiesta ordinaria interna la cui priorità verrà valutata dal medico proponente in base alle caratteristiche cliniche del soggetto e la sede di provenienza.

• **Diagnostica mini invasiva e invasiva**

◦ Per tale tipologia diagnostica saranno realizzate convenzioni con strutture specializzate; oltre una chirurgia toracica va individuata anche una radiologia interventistica a cui convenzionarsi per esami tipo la biopsia polmonare trans-toracica TC guidata.

• **Esami in anatomia patologica**

◦ La diagnosi di certezza delle malattie amianto relate è istologica. I criteri di Helsinki del 2014 hanno posto parametri precisi e metodologie standardizzate. In tale documento si legge: "Al fine di ottenere una comparabilità ragionevole tra diversi studi è necessario un sistema standardizzato di diagnosi istologica e classificazione dell'asbestosi. È consigliato il sistema CAP-NIOSH modificato secondo Roggli-Pratt". Risulta pertanto opportuno individuare una anatomia patologica che operi secondo tali criteri ed a cui conferire i campioni prelevati, con la quale stilare apposita convenzione.

Il percorso da tracciare in questa convenzione è diviso in tre punti:



REGIONE SICILIA

**Regione Sicilia**  
**AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE SIRACUSA**  
**DIREZIONE SANITARIA**  
**CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE**  
**PER LA CURA E LA DIAGNOSI ANCHE PRECOCE**  
**DELLE PATOLOGIE DERIVANTI DALL'AMIANTO**



1. Conferimento di esami biotipici (isotologici/citologici) eseguiti al CRRAS in diagnostica mini invasiva e non.
  2. Conferimento dei campioni biotipici prelevati in altri centri (radiologia interventistica / chirurgia toracica).
  3. Convenzione con una UOC di Anatomia Patologica per fornire la temporanea presenza di un citologo nel C.R.R.A.S. durante gli esami di diagnostica mini invasiva per eseguire lo studio citologico in estemporanea (metodica definita ROSE).
- Inoltre sarà predisposto un sistema informatico con accesso riservato per la trasmissione dei referti istologici e citologici per ridurre la tempistica di produzione del referto conclusivo.

Il punto in oggetto, cioè la diagnosi istologica, va considerato cruciale per un corretto svolgimento di una diagnostica di II livello.

• **Prova da sforzo cardiorespiratoria**

◦ La dispnea, intesa come limitazione allo sforzo fisico e causa di inabilità allo svolgimento di mansioni particolari o degli atti della vita comune, è uno dei sintomi più invalidanti delle pneumoconiosi. Viene preso in considerazione lo studio della causa della stessa. La prova da sforzo cardiorespiratoria permette di dirimere tra una noxa patogena prettamente pneumologica piuttosto che cardiologica. Acquisita una corretta diagnosi etiologica, ci si troverà nelle more di dover gestire e trattare le seguenti possibilità cliniche: la patologia amianto relata tumorale, non tumorale ovvero entrambe presenti nello stesso soggetto.

• **Patologia non tumorale**

◦ La fibrosi polmonare da amianto, pneumoconiosi più precisamente chiamata asbestosi, già posta in diagnosi differenziale con fibrosi polmonari ad etiologia diversa, rappresenta la fase evolutiva della malattia polmonare da esposizione ad asbesto. La storia naturale culmina nell'insufficienza respiratoria attraverso fasi subcliniche sino a patologia conclamata. Quest'ultima, oltre l'eventuale terapia farmacologica, prevede l'impiego di ossigenoterapia e, successivamente, di ventilazione polmonare non invasiva. In tale contesto, la gestione delle criticità respiratorie viene effettuata nella stessa U.O.C. in regime di ricovero ordinario.

La presenza di fibrosi a patogenesi differente da quella da esposizione da amianto, anche in un soggetto con esposizione nota, indirizzerà il prosieguo terapeutico presso altro centro come la UO di Pneumologia del PO "Umberto I" di Siracusa ovvero presso Unità Operativa Programma Infradipartimentale per le Interstiziopatie e Malattie Rare del Polmone del Policlinico di Catania.

◦ La presenza di ispessimenti e placche pleuriche, manifestazioni benigne da esposizione da asbesto, vanno monitorate nel tempo secondo la revisione del 2014 dei criteri di Helsinki. Nelle forme più avanzate possono causare diffuse atelettasie rotonde e distelettasie, tali da causare sindrome disfunzionale a patogenesi restrittiva, da trattare con fisiokinesi terapia riabilitativa.

◦ L'insufficienza respiratoria secondaria all'asbestosi necessita, a partire dalle fasi precoci della malattia, di periodici trattamenti di fisiokinesi terapia respiratoria (FKT). In atto non sono presenti centri nell'ASP di Siracusa ove sia possibile inviare i soggetti summenzionati per la riabilitazione. Pertanto è ipotizzabile



REGIONE SICILIA

Regione Sicilia  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE SIRACUSA  
DIREZIONE SANITARIA  
CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE  
PER LA CURA E LA DIAGNOSI ANCHE PRECOCE  
DELLE PATOLOGIE DERIVANTI DALL'AMIANTO



una duplice modalità di gestione dei cicli di riabilitazione respiratoria: modalità ambulatoriale e modalità di ricovero ospedaliero.

▪ La FKT in modalità di ricovero ospedaliero potrebbe essere valutata nei casi di soggetti fuori provincia ovvero particolarmente fragili e pertanto candidabili a ricovero ospedaliero da effettuarsi auspicabilmente in modo elettivo presso una UO di lungodegenza o residenza sanitaria assistenziale.

• **Patologia Tumorale**

◦ Il soggetto neoplastico, dopo il riscontro di suddetta patologia, viene inviato presso il centro oncologico della provincia di appartenenza per il trattamento chemioterapico più opportuno.

Nelle more della gestione clinica, il soggetto va posto al centro di un approccio multidisciplinare contemporaneo, considerando l'eterogeneità delle manifestazioni a carico di vari organi ed apparati e la multidisciplinarietà necessaria per trattarle.

Il percorso va realizzato in affiancamento ad altri specialisti la cui pertinenza è rivolta ad un profilo antalgico e/o radioterapico ove le condizioni cliniche lo richiedano e lo permettano.

In relazione alla terapia del dolore, l'Ospedale Muscatello è già dotato di un ambulatorio specializzato, mentre per la radioterapia il paziente potrà afferire alla UO di Radioterapia del PO "A. Rizza" di Siracusa o in quelli delle province di appartenenza.

Qualora non eseguibile presso la UOC di Chirurgia Generale, la parte di pertinenza chirurgica, in particolar modo di chirurgia toracica, potrebbe essere svolta nella stessa UO che verrà convenzionata per le procedure diagnostiche cruenta.

Per quanto non precisato in precedenza, in particolar modo per la gestione della minore mobilitazione possibile del soggetto fragile e per le più rare e non annoverate manifestazioni cliniche, la dirigenza medica del CRRAS si adopererà per singolo caso e problematica con non technical skills per la creazione di un piano di diagnosi e cura individuale e personalizzato da proporre all'assistito al fine di ottenerne un consenso.

In collaborazione con l'Ufficio Stampa dell'Asp di Siracusa, il CRRAS realizzerà una attività divulgativa/informativa alla popolazione sul "rischio amianto", anche tramite la sezione dedicata del sito internet istituzionale [ww.asp.sr.it](http://ww.asp.sr.it). Nelle finalità, infatti, si evidenzia la promozione collettiva di iniziative, informative ed educative, volte alla riduzione del rischio sanitario sulla popolazione, come ad esempio programmi di sensibilizzazione specifici nelle scuole, nelle associazioni culturali, umanitarie e di volontariato.