



PREVENZIONE UMBRIA  
onehealth

# LINEE DI INDIRIZZO PER LA SORVEGLIANZA SANITARIA IN EDILIZIA



Regione Umbria

Piano Regionale della Prevenzione 2020/2025









## Premessa

Il comparto dell'edilizia è caratterizzato da un'estrema complessità ed eterogeneità delle lavorazioni svolte, nonché da un alto numero di infortuni registrati e di malattie professionali denunciate. Il D.Lgs. 81/08 dedica al settore edile un intero capitolo, il Titolo IV, oltre a 15 allegati (dal IX al XXIII), data l'intrinseca pericolosità delle lavorazioni.

Numerose sono infatti le criticità del lavoro in cantiere: oltre alle diverse tipologie di lavoro e delle tecniche costruttive, vanno considerati i rischi dovuti al lavoro all'aperto, all'esposizione e utilizzo di sostanze chimiche, alla provvisorietà dei cantieri, all'utilizzo di strumenti, alle modalità organizzative (cantieri temporanei) e alle caratteristiche della forza lavoro (precarietà, multiethnicità, lavoro irregolare). L'esposizione ai principali fattori di rischio occupazionali in un cantiere edile si caratterizza per incostanza e mutevolezza, ciò rende particolarmente impegnativo stimare l'esposizione ed organizzare la prevenzione per cui, nonostante i progressi compiuti negli ultimi anni, il settore dell'edilizia rimane tuttora tra quelli con un rilevante numero di infortuni e di malattie professionali denunciate. A ciò va aggiunto che nel comparto opera una popolazione lavorativa in buona parte straniera, che può quindi avere maggiore difficoltà nella conoscenza delle normative inerenti la sicurezza e nella loro comprensione linguistica.

Tra il 2014 e il 2018 gli infortuni riconosciuti dall'INAIL in occasione di lavoro in edilizia sono stati mediamente 32 mila all'anno (cioè il 10% dei casi), con un trend del periodo decrescente (INAIL 2022 - Infor.MO: INFORTUNI IN EDILIZIA: CARATTERISTICHE, FATTORI CAUSALI, MISURE PREVENTIVE. Scheda 18). Il rischio infortunistico, misurato tramite l'indice di incidenza (infortuni per mille addetti), varia a seconda dell'attività svolta, che si suddivide in base alle classificazioni Ateco 2007 in tre segmenti: costruzione di edifici, ingegneria civile (realizzazione di strade, ferrovie e altre opere di pubblica utilità) e lavori di costruzione specializzati (preparazione e demolizione di cantieri e lavori connessi a elettricità e idraulica).

Per tutti e tre, il livello di rischio risulta superiore alla media, ma l'ingegneria civile è quella a più forte frequenza incidentale, con indice pari al 27,2%.

Dallo stesso documento INAIL del 2022 si ha conferma del fatto che nel comparto edile sia particolarmente rilevante il fenomeno della frammentazione delle imprese, infatti il 64% degli infortuni sono avvenuti in aziende fino a 9 dipendenti. Relativamente alla dinamica degli eventi, circa la metà degli infortuni (54%) riguardano le cadute dall'alto (da attrezzature per lavoro in quota, ponteggi e scale portatili, tetti/coperture), a seguire le cadute di oggetti e carichi su lavoratori (12%) e le perdite di controllo durante la conduzione di mezzi (macchine per la movimentazione della terra e per i lavori stradali) nel 7% dei casi.

Dai dati estratti dalla Banca Dati Statistica dell'INAIL - che consente di monitorare l'andamento delle denunce di malattia professionale che giungono all'Istituto - per il periodo 2017-2021 emerge che il settore costruzioni si posiziona al secondo posto per numero di denunce, precedendo altri settori come agricoltura e metalmeccanica. Le patologie più rappresentate sono quelle muscoloscheletriche (circa il 72% del totale di Mp denunciate), in particolare i disturbi dei dischi intervertebrali, le entesopatie periferiche come la sindrome della cuffia dei rotatori, seguiti dalle mononeuriti degli arti superiori come la sindrome del tunnel carpale; i casi di ipoacusia rappresentano circa il 10% delle denunce di MP inoltrate.

Il settore delle costruzioni è quello più suscettibile a problematiche del ginocchio, in particolare i casi di lacerazione delle cartilagini o del menisco. Inoltre in edilizia sono utilizzati numerosi agenti irritanti e sensibilizzanti (oli, resine e prodotti a base di cemento, contenenti cromo VI), in grado di provocare dermatiti da contatto e altri eczemi. Nonostante l'esposizione alle radiazioni solari rappresenti un importante fattore di rischio nella genesi dei tumori maligni della pelle, i casi riscontrati sono piuttosto esigui (0,1%); è ipotizzabile, tuttavia, che questo dato sia sottostimato per la difficoltà di attribuire un nesso causale con l'esposizione lavorativa da parte dal medico che formula la diagnosi (dermatologo, medico di famiglia).

## Fattori di rischio in edilizia

Senza dimenticare i possibili fattori di rischio per la sicurezza (lavori in altezza, spazi confinati, ecc.), è possibile suddividere i fattori di rischio per la salute in edilizia in quattro gruppi: movimentazione manuale dei carichi, agenti fisici, chimici e biologici. Questa suddivisione non deve, comunque, far dimenticare che la valutazione dei rischi deve prendere in considerazione *"tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari quali quelli collegati allo stress lavoro-correlato, ...e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza...nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro"* (art. 28 D.Lvo 81/08).

I minori possono essere ammessi al lavoro purché riconosciuti idonei all'attività lavorativa cui saranno adibiti a seguito di visita medica. Il datore di lavoro, prima di adibire il minore alla mansione a rischio, deve rivalutare i rischi aziendali tenendo conto "...dello sviluppo non ancora completo, della mancanza di esperienza e di consapevolezza nei riguardi dei rischi lavorativi in relazione all'età..." (art. 7 L. 977/67 come modificato dall'art. 8 D.Lgs. 345/99). La stessa legge 977/67, come modificata dal D.Lgs. 345/99 e dal D.Lgs. 262/00, pone dei divieti per l'impiego dei minori in determinati processi e lavori, divieti che vengono indicati nell'allegato I della norma, a cui si rimanda per la trattazione specifica da parte del medico competente.

## Rumore

Normativa: D.Lgs. 81/08 titolo VIII, Capo I

Nei cantieri il rumore è prodotto da molteplici sorgenti: oltre alle macchine e alle lavorazioni manuali va considerato anche il rumore di fondo che può presentare valori non trascurabili. L'esposizione a rumore determina l'insorgenza di disturbi uditivi (ipoacusia da rumore) ed extrauditivi (disturbi dell'apparato cardiocircolatorio, del sistema nervoso centrale, dell'apparato gastrointestinale, ecc.).

L'articolo 189 del D.Lgs. 81/08 (Testo unico – TU) individua il valore limite di esposizione e i valori di azione, fissati a:

- Valore limite di esposizione Lex 87 dB(A) e ppeak 140 dB(C);
- Valore superiore di azione Lex 85 dB(A) e ppeak 137 dB(C);
- Valore inferiore di azione Lex 80 dB(A) e ppeak 135 dB(C).

La sorveglianza sanitaria (SS) è obbligatoria al superamento del valore superiore di azione, mentre può essere estesa anche ai lavoratori esposti a livelli superiori al valore inferiore di azione su loro richiesta o qualora il medico competente (MC) ne confermi l'opportunità (art. 196 del TU).

## Vibrazioni

Normativa: D.Lgs. 81/08 titolo VIII, Capo III

Le vibrazioni meccaniche sono prodotte dal movimento oscillatorio di un corpo solido attorno alla sua posizione di riferimento. Esse possono riguardare il "sistema mano-braccio" e comportare rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori, come disturbi osteoarticolari, neurologici o muscolari. Le vibrazioni possono riguardare il "corpo intero" ed associarsi a lombalgie e traumi del rachide (art. 200).

Come per il rumore, il TU all'articolo 201, definisce i valori limite di esposizione e i valori di azione (entrambi normalizzati ad un periodo di riferimento di 8 ore), nello specifico:

### **Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:**

Valore di esposizione 5 m/s<sup>2</sup> (per brevi periodi 20 m/s<sup>2</sup>)

Valore d'azione giornaliero 2,5 m/s<sup>2</sup>

### **Vibrazioni trasmesse al corpo intero:**

Valore limite di esposizione 1 m/s<sup>2</sup> (per brevi periodi 1,5 m/s<sup>2</sup>)

Valore d'azione giornaliero 0,5 m/s<sup>2</sup>.

La SS è obbligatoria se i lavoratori sono esposti a livelli superiori ai valori d'azione (art.204, c1) oppure quando, secondo il MC, si verificano una o più delle seguenti condizioni: "l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute" (art.204, c2).

## **Macroclima e radiazioni solari**

Normativa: D.Lgs. 81/08, Titolo VIII, Capo I

I lavoratori del comparto edile si trovano molto frequentemente ad operare in condizioni macroclimatiche sfavorevoli. L'esposizione a condizioni di alte temperature e umidità o a basse temperature possono portare a patologie anche gravi (colpo di sole, colpo di calore, raffreddamento, assideramento...). Non va dimenticata l'esposizione diretta ai raggi solari ultravioletti (radiazioni ottiche naturali) che possono causare lesioni precancerose (cheratosi attiniche) e tumori della pelle quali l'epitelioma spinocellulare e l'epitelioma basocellulare. Non è ancora ben definita, invece, la correlazione con l'insorgenza del melanoma.

Anche i rischi correlati al lavoro all'aperto devono essere debitamente considerati nel documento di valutazione dei rischi e nella SS eventualmente già attivata per altri fattori di rischio dal MC oppure attraverso la SS dei lavoratori su richiesta.

## **Movimentazione manuale dei carichi**

Normativa: D.Lgs. 81/08, Titolo VI

I lavori in edilizia, seppur migliorati nel corso degli anni grazie alle nuove tecnologie, possono richiedere sforzi fisici rilevanti; alcune operazioni, quali scavi a mano, demolizioni e trasporto di materiale, comportano movimentazione manuale dei carichi (MMC) che può provocare sovraccarico biomeccanico del rachide, degli arti superiori e inferiori. A questo va aggiunta l'assunzione di posture incongrue, spesso fisse e prolungate come, ad esempio, a dorso curvo o a braccia sollevate, e l'esecuzione di movimenti ripetitivi degli arti superiori.

L'art. 167 del TU definisce MMC le operazioni di trasporto e sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari. Lo stesso articolo definisce le patologie da sovraccarico biomeccanico come "patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari".

Ai sensi dell'art.168, c2 del TU, il Datore di Lavoro, qualora non sia possibile evitare la MMC, sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria sulla base della valutazione dei rischi e dei fattori individuali di rischio di cui all'allegato XXXIII.



## Rischi da agenti chimici e cancerogeni

Normativa: D.Lgs. 81/08, Titolo IX

Il rischio chimico in edilizia si configura come "atipico" in ordine alla variabilità delle lavorazioni possibili e delle condizioni ambientali, alla durata delle esposizioni, al numero ed alla quantità dei prodotti utilizzati. D'altra parte è innegabile che sempre più numerose siano le sostanze chimiche oggi utilizzate nelle varie fasi di avanzamento dei lavori, talvolta in piccole quantità e per brevi periodi (es. sigillanti e collanti), in altre circostanze per lunghi periodi e con impiego anche di grossi quantitativi (si pensi ad esempio al cemento, alla sabbia, ecc.). Il titolo IX del TU individua le modalità di valutazione del rischio chimico, le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori e le caratteristiche della sorveglianza sanitaria in funzione dell'entità del rischio e quindi dei possibili effetti, pregiudizievoli per la salute, degli agenti chimici presenti sul luogo di lavoro.

Il TU definisce gli agenti chimici pericolosi come (art. 222):

- agenti chimici che soddisfano i criteri di classificazione come pericolosi in una delle classi di pericolo fisico o di pericolo per la salute di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, indipendentemente dal fatto che tali agenti chimici siano classificati nell'ambito di tale regolamento;
- agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi ai sensi del presente articolo, lettera b), numero 1), comportano un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale di cui all'Allegato XXXVIII.

In ogni caso bisogna mettere in atto misure preventive tali che i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi siano eliminati o ridotti al minimo. Qualora la valutazione dei rischi evidenzia che il rischio non sia basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute dei lavoratori, anche singolarmente, scatta l'applicazione dei seguenti obblighi:

- le "Misure specifiche di protezione e prevenzione" (art. 225);
- le "Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze" (art. 226);
- la "Sorveglianza sanitaria" (art. 229);
- l'istituzione delle "Cartelle sanitarie e di rischio" (art. 230).

L'art. 229 comma 2 lettera c del TU prevede anche che la sorveglianza sanitaria debba essere effettuata all'atto della cessazione del rapporto di lavoro.

Particolare attenzione va posta alla possibile esposizione a polveri, in particolare per gli addetti alle attività di demolizione, caricamento delle betoniere da sacchi o da silos, demolizione di calcestruzzo con martelli pneumatici. La pericolosità delle particelle dipende dalla loro natura fisico-chimica, dalla concentrazione nell'aria e dalle relative dimensioni. Sulla base della natura chimica possiamo distinguere le polveri nelle seguenti classi:

1. Polveri minerali silicotigene (generate dalla perforazione meccanica delle rocce, dalla sabbiatura, dalla molatura, ecc..) con elevato contenuto di silice libera cristallina
2. Polveri minerali non silicotigene di natura inerte contenenti carbone, ossidi di ferro
3. Polveri contenenti fibre minerali di amianto
4. Polveri contenenti fibre artificiali (fibre artificiali vetrose)

Nei cantieri edili si trovano prevalentemente polveri di varia composizione che comprendono silicati, contenuti nella sabbia, pietrisco, polvere di gesso o di calce.

L'edilizia rappresenta quindi un settore in cui l'esposizione a polvere contenente silice libera cristallina potrebbe rappresentare un rischio rilevante, in particolare durante operazioni che prevedono azioni meccaniche su materiali che la contengono. Già dal 1997 la IARC aveva classificato la silice cristallina (in forma di quarzo e cristobalite) come cancerogeno di categoria 1; successivamente, con il D. Lgs n. 44 del 1 giugno 2020 (con cui è stata recepita la Direttiva (UE) 2017/2398), è stata aggiunta nell'All. XLII del D. Lgs. 81/2008 ("attività che espongono ad agenti cancerogeni/mutageni") la voce: "Lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione". Nel comparto edilizia, caratterizzato da lavorazioni nelle quali i livelli di esposizione a silice libera cristallina possono variare sensibilmente, la valutazione del rischio con misurazioni ambientali attendibili e rigorose è complessa e costosa, difficilmente adatta alla mobilità dei cantieri e a piccole aziende artigiane. Si ricorda la possibilità di consultare la banca dati INAIL 2019 che raccoglie i dati e delinea il quadro nazionale delle possibili esposizioni nel settore, fornendo informazioni sui livelli di rischio per attività (<https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-banca-dati-esposizione-silice.pdf>).

Non va dimenticato, inoltre, il rischio da esposizione a fibre di amianto legato sia alle attività di bonifica dei materiali contenenti amianto, e quindi rischio preventivamente valutabile e controllabile con adeguate misure di prevenzione e protezione, che in attività di restauro/manutenzione apparentemente "innocue" e che possono invece rivelarsi particolarmente a rischio per la presenza "imprevista" di MCA. Anche in questo caso, in particolare per i lavoratori addetti alle attività di bonifica MCA, sono previsti protocolli di SS specifici a cui si rimanda, tenendo tuttavia presente, per le motivazioni sopra addotte, che trattasi di rischio estendibile a tutti i lavoratori del comparto che si occupano di attività di restauro/risanamento di manufatti costruiti prima del 1992.

In ultimo, non vanno trascurati anche i rischi allergologici legati all'impiego in edilizia di molteplici sostanze chimiche aventi proprietà sensibilizzante e che possono produrre sia dermatiti da contatto (es. bicromato di potassio nel cemento, nella calce, ecc.) che reazioni alle prime vie aeree (es: asma professionale da resine poliuretatiche, formaldeide, ecc).

## Rischi da agenti biologici

Normativa: D.Lgs. 81/08, Titolo X; legge 292/63

In edilizia il rischio biologico è legato prevalentemente al contatto con il Clostridium Tetani (gruppo 2, allegato XLVI del TU); secondo quanto previsto dalla normativa vigente (L.292/63), i lavoratori edili sono soggetti all'obbligo di profilassi antitetanica. Tuttavia è anche probabile il contatto con agenti biologici di varia natura, favorito dal lavoro all'aperto, dall'esposizione a irritanti per le vie aeree in grado di creare nell'ospite condizioni favorevoli alle infezioni e dalla necessità, a volte, di effettuare lavori in ambienti insalubri (esempio lavori su fognature).

Non va trascurato anche il rischio da punture di imenotteri che possono determinare in soggetti predisposti reazioni allergiche anche molto gravi fino allo shock anafilattico.

# Protocollo di sorveglianza sanitaria

I principi generali che devono guidare il MC nello svolgimento della SS in edilizia non si discostano da quelli utilizzati in altri ambiti lavorativi; tuttavia, alcune specificità di tale comparto possono rappresentare degli elementi critici nella programmazione di interventi di tutela della salute e per la prevenzione degli infortuni.

Il D.lgs 81/08 definisce la SS come "insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa". In edilizia, dove vi è una oggettiva difficoltà nella puntuale individuazione, stima e valutazione dei rischi, un'impostazione della sorveglianza sanitaria intesa come "monitoraggio degli effetti biologici nel tempo" è sicuramente di importante ausilio anche per l'individuazione di fattori di rischio non precedentemente valutati o non correttamente stimati (sorveglianza epidemiologica). È importante quindi una partecipazione attiva del MC sia alla valutazione dei rischi che alla predisposizione delle misure per la tutela della salute e dell'integrità psicofisica dei lavoratori.

Gli accertamenti sanitari da programmare devono essere:

- attinenti ai rischi specifici presenti nel cantiere;
- svolti tenendo conto delle evidenze scientifiche;
- in grado di predire precocemente l'effetto dei fattori di rischio professionali.

Il programma di sorveglianza sanitaria non va inteso come un rigido protocollo, ma va adottato in base alle specifiche realtà. La finalità è quella di fornire al MC indicazioni utili a migliorare l'efficacia della propria attività. Il presente documento detta indicazioni circa il protocollo applicabile a seguito della SS obbligatoria di cui all'art.41 del D.Lvo 81/08, rimandando al singolo lavoratore la possibilità di richiedere una visita medica al MC anche per fattori di rischio diversi purché correlati all'attività lavorativa specifica.

## Accertamenti preventivi

La visita preventiva o pre-assuntiva, effettuata prima dell'inizio dell'attività a rischio, prevede indagini di tipo clinico- strumentale e di laboratorio e mira ad indentificare eventuali alterazioni degli organi bersaglio dei fattori di rischio professionali, ma anche situazioni che possono rappresentare condizioni di ipersuscettibilità (ad esempio per i lavoratori immigrati considerare la presenza di patologie endemiche).

Il programma di sorveglianza sanitaria prevede:

- visita medica con accurato esame obiettivo e compilazione della cartella sanitaria e di rischio secondo il modello 3A del D.Lgs. 81/08. Durante la raccolta anamnestica particolare attenzione andrà rivolta alle informazioni circa l'abitudine tabagica del lavoratore. Il medico competente ha la possibilità di identificare i lavoratori che fumano e, se adeguatamente formato, di fornire loro interventi di provata efficacia, per favorire la cessazione dell'abitudine al fumo. Tra i metodi più noti si ricordano il counselling motivazionale breve o minimal advice (metodo delle 5 A), della durata di 3- 5 minuti, e il VBA-Very Brief Advice (o metodo delle 3 A), della durata di trenta secondi;
- anamnesi lavorativa: deve essere precisa e dettagliata, indagando con particolare attenzione l'entità delle pregresse esposizioni (es. ad amianto), attività ad elevato impegno fisico, attività svolte all'estero ecc. Durante la visita medica ci si può avvalere dell'utilizzo di questionari (da allegare alla cartella sanitaria e di rischio) mirati alla valutazione dei principali organi e apparati bersaglio dei fattori di rischio lavorativi, quali:
  - questionario per la ricerca di sintomi muscoloscheletrici del rachide, arti superiori e inferiori;
  - questionario per la ricerca dei sintomi dell'apparato respiratorio (es. questionario CECA);
  - questionario audiologico;
  - questionario per la ricerca di sintomi di patologia da strumenti vibranti;
  - questionario per la ricerca di sintomi di patologia cutanea.

Utile in questa fase anche la compilazione del questionario per la valutazione della qualità del sonno (questionario EPWORTH) in particolare nei soggetti addetti anche all'utilizzo di mezzi di movimentazione merci e terra. Sempre in sede di visita, va approfondita l'abitudine al consumo di bevande alcoliche, attraverso la somministrazione di questionari ad hoc quali il questionario AUDIT (Alcol Use Disorders Identification Test), il questionario AUDIT-C, il questionario CAGE;

- esami ematochimici: emocromo con formula, indici di funzionalità epatica e renale, assetto lipidico (colesterolemia totale e frazionata, trigliceridemia), glicemia a digiuno (o emoglobina glicosilata) ed esame completo urine;
- prove di funzionalità respiratoria, eseguite secondo gli standard ATS/ERS, da integrare, al bisogno, con studio della diffusione alveolo-capillare del CO (DLCO);
- esame audiometrico, con via aerea e via ossea, ed otoscopia;
- ECG.

Per quanto concerne gli accertamenti mirati alla verifica dell'assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope e bevande alcoliche/superalcoliche, si rimanda allo specifico paragrafo.

Si ricorda anche la presenza di ulteriori rischi specifici per i quali il MC elaborerà un protocollo sanitario che tenga conto delle peculiarità dell'attività; ad esempio nel lavoro in ambienti confinati dovranno essere valutate con attenzione le possibili controindicazioni fisiche alla mansione (peso corporeo, problematiche cardiovascolari, ecc.).

## **Accertamenti periodici**

Il fine degli accertamenti periodici è controllare l'insorgenza di eventuali variazioni dello stato di salute causate dall'attività lavorativa, possibilmente in fase precoce e reversibile. Tali accertamenti possono essere utili anche a programmi di promozione della salute valutando eventuali patologie comuni che potrebbero peggiorare con il lavoro o aumentare il rischio infortunistico.

In base ai dati della letteratura scientifica riguardo gli accertamenti periodici si propone:

- Visita medica con periodicità annuale comprendente la raccolta dell'anamnesi intercorrente (annotare eventuali variazioni dell'abitudine tabagica, e riproporre nuovamente interventi di provata efficacia per la cessazione dell'abitudine al fumo), l'esame obiettivo accurato e l'aggiornamento dei questionari redatti durante la precedente visita;
- Esami ematochimici: stesso panel della visita preventiva con periodicità almeno triennale;
- Esame audiometrico con otoscopia in base alla valutazione del rischio (si consiglia biennale in caso di superamento del valore superiore di azione ed annuale in caso di superamento del valore limite di esposizione);
- Prove di funzionalità respiratoria con periodicità biennale, da integrare con DLCO al bisogno;
- ECG con periodicità quinquennale per età inferiore a 50 anni e triennale per età superiore ai 50 anni.

Tali accertamenti possono essere integrati da ulteriori esami ritenuti utili dal MC per esprimere un giudizio di idoneità lavorativa o nel sospetto di patologia professionale.

La periodicità, di norma annuale, può subire variazioni in funzione della valutazione dei rischi e dei risultati della sorveglianza sanitaria effettuata in precedenza.

## **Esposizione a silice e amianto**

Il protocollo sanitario deve prevedere controlli utili ad indagare soprattutto i primi segni della pneumoconiosi collegata all'esposizione a silice (silicosi); in tal senso appare indispensabile avvalersi di prove di funzionalità respiratoria attendibili per identificare precocemente deficit ventilatori restrittivi, corredate eventualmente dalla diffusione alveolo-capillare del CO (DLCO), per documentare una riduzione della permeabilità della membrana alveolo-capillare.

Nel caso emergano alterazioni e/o qualora il MC rilevi la necessità, anche in base ad anamnesi e quadro clinico, si può ricorrere, quale accertamento di II livello, alla radiografia del torace con lettura e classificazione ILO-BIT, con periodicità da valutare nei singoli casi (può essere utile, soprattutto se disponibili dati di misurazioni ambientali, far riferimento alla periodicità indicata dai documenti redatti dal NIS-Network Italiano Silice). Allo stato attuale non esistono i presupposti tecnico-scientifici per proporre programmi di screening attivo basati sull'utilizzo di HRTC torace, pur a basse dosi, per identificare precocemente casi di pneumoconiosi e/o neoplasia polmonare. Per quanto attiene la patologia connettivale (lupus, artrite reumatoide, sclerodermia) non essendo possibile individuare esami specifici da inserire nel protocollo sanitario, resta fondamentale, al fine di individuare precocemente sintomi reumatici, un'accurata anamnesi ed un attento esame obiettivo mirato.

In merito all'esposizione ad amianto si rimanda al documento "Linee di indirizzo per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti ad amianto" redatte dai Servizi SPSAL della Regione Umbria.

## **Vaccinazioni**

Come precedentemente indicato, gli operai edili sono soggetti all'obbligo di profilassi antitetanica in base alla Legge 292/63, pertanto è necessario, in fase di visita preventiva, verificare lo stato della copertura vaccinale mediante l'acquisizione della documentazione sanitaria in possesso del lavoratore o, in assenza di questa, tramite il dosaggio degli anticorpi specifici (Tetan-test) ed eventualmente procedere alla vaccinazione secondo le indicazioni del Ministero della Salute (ciclo completo con tre dosi o dose unica di richiamo). Si consiglia di estendere la vaccinazione antitetanica a tutti gli operatori di cantiere, anche se presenti solo saltuariamente (esempio impiegati tecnici).

Tra le vaccinazioni è consigliata anche la vaccinazione anti-epatite A (anti-HAV) per gli operai edili che effettuano lavorazioni in ambienti a rischio (es. canali, fognature).

## **Lavoratori addetti a mansioni comprese nell'allegato i provv. 99/cu del 30/10/2007: accertamenti finalizzati ad escludere assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope**

Il D.Lgs. 81/08, all'art. 41, comma 4, prevede la verifica, nei casi ed alle condizioni previste dall'ordinamento, di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti, nell'ambito della sorveglianza sanitaria effettuata dal medico competente. Le modalità e i casi nei quali sono previsti gli accertamenti sono indicate nel provvedimento n. 99/CU 30 ottobre 2007 (Gazzetta Ufficiale n. 266 del 15 novembre 2007), che inserisce l'assunzione di sostanze stupefacenti e psicotrope, sia sporadica che abituale, tra le condizioni incompatibili con le mansioni lavorative elencate nell'allegato I del provvedimento. Nel comparto edilizia rientrano in tale elenco gli addetti alla guida di mezzi di movimentazione terra, alla conduzione di mezzi per cui è richiesta la patente C, D o E, delle gru, delle PLE (Piattaforme Aeree Elevabili).

Le indicazioni operative sono contenute nelle "Procedure per gli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope in lavoratori addetti a mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute di terzi" approvate con accordo dalla Conferenza unificata tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano nella seduta del 18 settembre 2008 (Rep. Atti n. 178); le "sostanze stupefacenti e psicotrope" oggetto dell'intesa sono quelle iscritte nelle tabelle I e II, in conformità all'art. 14 del D.P.R. 309/90 e alla L. 21 febbraio 2006, n. 49, aggiornate periodicamente dal Ministero della Salute.

La Regione Umbria, nella DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N. 109 DEL 02/02/2009, ha emanato un documento denominato "Protocollo operativo per gli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope in lavoratori addetti a mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute di terzi" con lo scopo di fornire indicazioni operative per garantire la corretta applicazione delle norme e delle procedure (BUR Regione Umbria n. 14 del 01/04/2009).

Gli accertamenti sono effettuati nei seguenti casi: pre-affidamento della mansione, periodico, per ragionevole dubbio, dopo un incidente e di follow-up. L'accertamento comprende la visita medica ed il test tossicologico di I livello sulla matrice biologica urinaria. Il test tossicologico è costituito da uno screening con metodo immunochimico e, in caso di positività, da un test di conferma mediante metodica cromatografica accoppiata a spettrometria di massa (GC/MS o LC/MS). Qualora il lavoratore risulti positivo agli accertamenti tossicologici di primo livello, o a seguito dei riscontri clinico-anamnestici rilevati dal MC (riportati in apposita relazione clinica), lo stesso deve essere sottoposto ad accertamenti di secondo livello. Tali accertamenti sono effettuati dal SERD delle Aziende USL nel cui territorio di competenza insiste l'azienda presso la quale il lavoratore opera. Gli accertamenti clinici e tossicologici di secondo livello devono svolgersi possibilmente non oltre 30 giorni dal momento della richiesta.

## **Accertamenti finalizzati ad escludere assunzione di bevande alcoliche e alcol-dipendenza**

La normativa di riferimento in materia di alcol e lavoro è di seguito riportata:

- Art.15 della L. 125/2001 Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcol-correlati: Introduzione del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche nelle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi e previsione dell'effettuazione di controlli alcolimetrici durante il turno di lavoro esclusivamente da parte del MC o dei medici del lavoro dei servizi di prevenzione e sicurezza negli ambienti di lavoro delle ASL (l'alcolemia deve essere pari a zero).
- Provvedimento 16/3/2006 della "Conferenza Stato Regioni": Individuazione delle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi (di cui all'art. 15 della Legge 125/2001) cui è fatto divieto di assumere bevande alcoliche.

Nell'Allegato I sono citati i lavoratori addetti ai comparti dell'edilizia e delle costruzioni e tutte le mansioni che prevedono attività in quota, oltre i due metri di altezza, gli addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci, i conducenti di apparecchi di sollevamento e gli addetti alla guida di veicoli stradali per i quali è richiesta la patente di guida B, C, D,E.

- D.Lgs.81/2008 art. 41 comma 4 e comma 4bis: la sorveglianza sanitaria è finalizzata anche, nei casi ed alle condizioni previste dall'ordinamento, alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope. Entro il 31 dicembre 2009, con accordo in Conferenza Stato-Regioni, adottato previa consultazione delle parti sociali, vengono rivisitate le condizioni e le modalità per l'accertamento della tossicodipendenza e dell'alcol dipendenza.

La sorveglianza sanitaria, per escludere condizioni di alcol dipendenza, ovvero l'insieme di fenomeni fisici, comportamentali e cognitivi che si sviluppano in seguito all'uso ripetuto della sostanza, dovrà prevedere:

- Inquadramento anamnestico, volto ad indagare condizioni di rischio pregresse o attuali
- Visita medica ed esame obiettivo, con particolare riguardo agli specifici organi bersaglio (presenza di margine epatico debordante l'arcata costale, flapping tremor, spider nevi, ecc)
- A discrezione del MC e/o in caso di sospetto clinico, prelievo ematico con dosaggio di marcatori biochimici non specifici ed indiretti del consumo di alcol (enzimi epatici, volume corpuscolare medio eritrocitario, trigliceridi, elettroforesi siero-proteica). In caso di alterazioni, sono disponibili marcatori specifici indiretti, quali CDT (transferrina carboidrato carente sierica), che indaga un periodo di tempo limitato alle due settimane precedenti al prelievo
- Questionari anamnestici AUDIT, AUDIT-C, CAGE per indagare l'abitudine al consumo di bevande alcoliche.

In caso di sospetta alcol dipendenza il MC invia il lavoratore al Centro di Consulenza Alcolologica di competenza territoriale per la valutazione di 2° livello e formula giudizio di temporanea inidoneità lavorativa alla mansione specifica.

## **Titolari di impresa, artigiani e lavoratori autonomi**

L'art.21, comma 2 del TU stabilisce che i titolari di impresa, artigiani e lavoratori autonomi relativamente ai rischi propri delle attività svolte e con oneri a proprio carico hanno facoltà di beneficiare della sorveglianza sanitaria secondo le previsioni di cui all'articolo 41, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali.

Per gli aspetti generali di qualità ed efficacia della S.S. , si rimanda alle buone pratiche indicate nel documento specifico ("Buone pratiche per la SS efficace del M.C.)



# Bibliografia



## **SIMLII**

“linee guida per la valutazione del rischio e la sorveglianza sanitaria in edilizia” 2008

## **INAIL**

Sistema di Sorveglianza delle Malattie Professionali, Scheda 4: “LE MALATTIE PROFESSIONALI NELLE COSTRUZIONI” 2020

## **INAIL**

“Network Italiano Silice. La valutazione dell’esposizione professionale a silice libera cristallina”. Edizione 2015

## **INAIL INFOR.MO 2022**

“INFORTUNI IN EDILIZIA: CARATTERISTICHE, FATTORI CAUSALI, MISURE PREVENTIVE. Scheda 18”

## **INAIL**

“BANCA DATI ESPOSIZIONE SILICE 2019”. RAPPORTO 2000-2019

## **Regione Lombardia**

“linee guida regionali per la sorveglianza sanitaria in edilizia: aggiornamento del decreto direttore generale giunta regionale del 31 ottobre 2002 – n. 20647”, DDG 5408 del 19/06/2012

## **Regione Lombardia**

“linee guida regionali per la sorveglianza sanitaria in edilizia”, DDG 20647 del 31/10/ 2002

## **Regione Umbria**

“Protocollo operativo per gli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope in lavoratori addetti a mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l’incolumità e la salute di terzi”, Deliberazione giunta Regionale n. 109 del 02/02/2009 – BUR n 14 del 01/04/2009

A cura del Servizio Prevenzione, sanità veterinaria, sicurezza alimentare,  
Direzione Salute e Welfare, Regione Umbria

## **GRUPPO DI LAVORO SORVEGLIANZA SANITARIA**

### **Coordinatore: Patrizia Bodo (USL Umbria 1)**

Giorgio Miscetti (USL Umbria 1)

Luca Latini (USL Umbria 1)

Alessandro Lumare (USL Umbria 1)

Rodolfo Bacoccoli (USL Umbria 1)

Sabrina Ercolani (USL Umbria 1)

Enrica Crespi (USL Umbria 2)

Laura Sarnari (USL Umbria 2)

Eleonora Angelucci (USL Umbria 2)

Matteo Angelisanti (USL Umbria 2)

Veronica Nicolici (USL Umbria 2)

Stefano Patalacci (USL Umbria 2)

Eleonora Prosperi (USL Umbria 2)

Coordinamento editoriale:

Stefano Piccardi, Simone Verducci

Sezione "Comunicazione, semplificazione dei rapporti tra cittadino e SSR e supporto tecnico alla Direzione", Direzione Salute e Welfare, Regione Umbria

Rev. 1, dicembre 2022