

L'assenza dei disturbi dell'equilibrio è il requisito principale per l'idoneità

Rischi e sorveglianza degli addetti alle attività lavorative in quota

di Danilo Bontadi, Giuseppe Briatico-Vangosa, Terenzio Cassina, Pietro Patanè,
Marco Saettone, Paola Torri, gruppo di lavoro ANMA

L'art. 107, D.Lgs. n. 81/2008, ha definito il lavoro in quota una «attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 metri rispetto ad un piano stabile».

Analizzando questa definizione nel contesto del Titolo IV, sembra possibile affermare che la norma è fortemente orientata, come è giusto che sia, alla disciplina di azioni strutturali, organizzative, informative e formative prevalentemente con obiettivi di sicurezza tali da prevenire la caduta dall'alto, accadimento che può comportare conseguenze gravi, se non letali, per il lavoratore coinvolto. In questa logica, è giustificato solo in parte l'inserimento del concetto "salute" nel Capo I, Titolo IV, «Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili», se non per accentuare il valore infortunistico senza considerare le interferenze dovute alle condizioni di salute dei lavoratori addetti ad attività in quota. La caduta dall'alto è considerata, quindi, conseguenza di errore umano (del datore di lavoro, del committente, del responsabile dei lavori, del coordinatore in materia di sicurezza e salute e così via per arrivare al lavoratore). Le condizioni di salute del lavoratore, ovvero la sua capacità, l'abilità e l'idoneità sono considerate variabili indipendenti.

Come ogni altra figura medica, il medico del lavoro ha ben presente di come lo stato o le intercorrenti condizioni di salute di una persona siano in grado di causare o concausare una caduta dall'alto.

Partendo da questo presupposto, un gruppo di lavoro dell'ANMA si è dedicato allo sviluppo del tema e sono riportate le conclusioni tratte dall'esperienza maturata dai medici competenti nell'applicazione del Titolo IV.

CANTIERE - CADUTE DALL'ALTO - RISCHI - SORVEGLIANZA - PATOLOGIE - IDONEITÀ

L'Associazione nazionale dei medici d'azienda (ANMA) da molti anni si occupa della problematica delle cadute dall'alto^[1].

Nel maggio 2012^[2], furono discusse con

esperti le indagini clinico-strumentali più appropriate per riconoscere le vestibolopatie e valutarne l'impatto sull'idoneità

alla mansione. Infine, nel giugno 2013^[3],

[1] Nel 2005 è stato organizzato a Genova il workshop La caduta dall'alto: aspetti infortunistici, idoneità alla mansione e prospettive di prevenzione nei lavori in quota. La tematica è stata ripresa nel 2007 nel XX Congresso Nazionale ANMA di Viareggio con la presentazione del Vademecum per la gestione degli aspetti critici dell'attività del medico competente nel settore edile.

[2] L'occasione è stata il Corso di aggiornamento per il medico competente nel settore siderurgico, svoltosi a Taranto.

[3] Durante il XXVI Congresso Nazionale ANMA, svoltosi a Castiadas (CA), Le vestibolopatie ed il loro impatto dal punto di vista occupazionale. Proposta di sorveglianza sanitaria per il lavoro in quota, atti del congresso ANMA. Per maggiori informazioni si veda all'indirizzo <http://www.anma.it>.

Schema 1



Logica funzionale del medico competente

è stata presentata una proposta di sorveglianza sanitaria per i lavoratori addetti al lavoro in quota e con l'uso di funi.

Nel lavoratore esposto al "rischio cadute dall'alto", confrontare la richiesta lavorativa e le caratteristiche della persona è fattore critico di successo per incidere in modo sostanziale anche sul fenomeno infortunistico. Infatti, come mostrato nello *schema 1*, la logica funzionale che

il medico competente utilizza per dare corpo alle attività di sorveglianza sanitaria mette a confronto la valutazione della situazione di lavoro, derivata dalla valutazione del rischio, che genera il profilo di mansione, con la valutazione del profilo sanitario della popolazione al lavoro che genera a sua volta il profilo sanitario dell'individuo. Il confronto tra le richieste della mansione o, meglio, delle attività presenti nella stessa e la possibilità di lavoro dell'individuo genera il giudizio di idoneità che è strumento per migliorare la salute, la sicurezza e, in ultima analisi, la prevenzione.

Definizione di piano stabile

Superficie piana posta in elevazione ad altezza maggiore di 2 m dal piano terra, costituita da un piano di calpestio:

- robusto;
- liscio;
- fisso nella posizione orizzontale;
- provvisto in tutti i lati verso il vuoto e/o nelle aperture di normale parapetto o di copertura avente le stesse caratteristiche del piano di calpestio.

Dai confini del rischio "cadute dall'alto" alla sua valutazione

Il primo *step* è riconoscere il pericolo e valutarne le probabilità di accadimento.

La "caduta dall'alto" è un rischio che può essere considerato trasversale a molte attività lavorative anche se prevalente nel settore delle costruzioni e nei cantieri temporanei o mobili dove le lavorazioni

Tabella 1

ESEMPI DI FIGURE PROFESSIONALI SOGGETTE AL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Carpentiere edile Carpentiere, caldaiaio Copritetti Fabbro edile Falegname edile Forestale Gruista Impermeabilizzatore Lattoniere Manutentore elettrodomoti	Muratore Operatore di betonaggio Operatore mezzi meccanici da cantiere Operaio per montaggio prefabbricati Piastrellista mosaicista Pittore edile Ponteggiatore Scalpellino posatore Stuccatore Intonacatore Vetraio edile
--	---

in altezza sono svolte quotidianamente (si veda la *tabella 1*). Dunque, è un pericolo diffuso, tanto che anche il lavoro domestico non ne è esente. Infatti, sono molte le attività lavorative svolte "in altezza", ma non tutte espongono il lavoratore al rischio di caduta dall'alto, che dipende dal tipo di operazione lavorativa svolta, dalle modalità di esecuzione e dal tipo di protezioni che sono utilizzate, dai dispositivi di protezione individuale adottati. Per esempio, l'utilizzo di scale portatili o di trabattelli, anche per semplici operazioni di manutenzione, può esporre il lavoratore a rischio di caduta, mentre il gruista, così come l'operatore carropontista, pur lavorando a notevole altezza da terra, non è esposto al rischio di caduta quando lavora all'interno di una cabina chiusa, ma lo diventa quando deve raggiungere la cabina arrampicandosi su scale senza adeguate protezioni. Infatti, il rischio di caduta dall'alto è generalmente

remoto quando il lavoratore agisce su un piano stabile.

Alle attività svolte dalle figure professionali esemplificativamente elencate nella *tabella 1* occorre aggiungere le frequenti occasioni dovute a operazioni, talvolta estemporanee, in svariate altre occupazioni.

La probabilità che un evento si verifichi è funzione del livello di pericolosità dell'operazione svolta, dell'efficacia dei dispositivi di protezione utilizzati per eliminare il rischio e/o contenerne le conseguenze, del livello di informazione e formazione. Per esempio, il ponteggiatore, addetto al montaggio di un'impalcatura, è sottoposto a un rischio più significativo del muratore che lavorerà su un'impalcatura montata e dotata di protezioni "collettive" (parapetto, rete di sicurezza ecc.).

L'analisi delle caratteristiche delle protezioni adottate in caso di caduta è un ulteriore elemento da indagare, come, per esempio, le caratteristiche di un'imbragatura, integrata con l'assorbitore di energia, che deve garantire, in caso di caduta, decelerazioni idonee e contenute entro i limiti sopportabili senza arrecare danno al corpo umano. I sistemi di posizionamento e accesso mediante funi, come il lavoro su corda con tecnica alpinistica o speleo-alpinistica possono essere particolarmente pericolosi, sia per il rischio di caduta che per la gravità delle sue conseguenze. L'eventuale caduta determina, in questi casi, una sospensione inerte che espone il lavoratore all'"effetto pendolo" (si veda la *foto 1*), con rischio di urto contro un ostacolo; la caduta, segui-

Tipologia del luogo di lavoro

- Piano stabile;
- gronda, cornicione, tetto;
- piattaforma mobile in elevazione o sospesa;
- elementi prefabbricati;
- ponteggio;
- palo, traliccio, pilone;
- scala;
- cisterne e silos;
- cabine di impianti a fune.

Rischio innescante la caduta: alcune cause

- *Insufficiente aderenza delle calzature;*
- *insorgenza di vertigini;*
- *abbagliamento degli occhi;*
- *scarsa visibilità;*
- *colpo di calore o di sole;*
- *rapido abbassamento della temperatura.*

ta da perdita di conoscenza, può indurre anche la cosiddetta "patologia causata dall'imbragatura", che consiste in un rapido peggioramento delle funzioni vitali in particolari condizioni fisiche e patologiche. Per ridurre il rischio da sospensione inerte è fondamentale che il lavoratore sia "staccato" dalla posizione sospesa al più presto. Il lavoro in altezza si concretizza più frequentemente in interventi su pali e tralicci, gronde e cornicioni, tetti, scale, opere di demolizione, piattaforme mobili, impalcature per il montaggio di elementi prefabbricati, ma anche in lavori di carpenteria/caldareria e in *off-shore*.

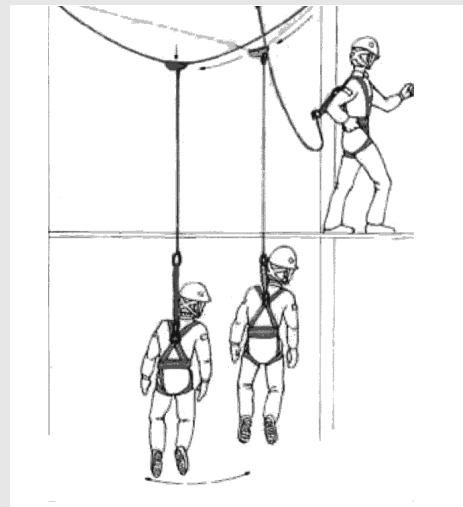
La *tabella 2* elenca una serie di attività e di mansioni che possono comportare un rischio di caduta dall'alto o di sospensione, graduandone l'intensità.

Occorre sottolineare anche che condizioni psico-fisiche non ottimali del lavoratore possono contribuire e favorire le cause che maggiormente ricorrono nella caduta dall'alto, ovvero il non corretto uso delle

Tipologie di Rischio

- *Rischio prevalente di caduta;*
- *rischio susseguente alla caduta;*
- *rischio connesso al DPI anticaduta;*
- *rischio innescante la caduta;*
- *rischio specifico dell'attività lavorativa.*

Foto 1



Effetto pendolo

Rischio susseguente alla caduta

- *Effetto pendolo;*
- *sollecitazioni trasmesse dall'imbragatura sul corpo;*
- *sospensione inerte del corpo dell'utilizzatore e tempo di permanenza in tale posizione.*

attrezzature di sicurezza, dei dispositivi di trattenuta, dei DPI specifici o la mancanza di una valida formazione degli operatori. È utile rammentare che il datore di lavoro e il dirigente non sono esenti da responsabilità se non tengono conto delle capacità e delle condizioni di salute dei lavoratori nell'affidare i compiti^[4], pur avendo messo in atto ogni cautela.

Incidenza infortunistica: brevi cenni

I dati INAIL relativi al quinquennio 2005-2009 hanno indicato che gli infortuni nel settore delle costruzioni, pur avendo re-

[4] Si veda l'art. 18, D.Lgs. n. 81/2008, comma 1, lettera c), secondo il quale «Nell'affidare i compiti ai lavoratori», il datore di lavoro «tiene conto delle capacità e delle condizioni di salute degli stessi in rapporto al loro stato di salute e alla sicurezza».

Tabella 2

LAVORI IN QUOTA – MATRICE MANSIONE/RISCHIO

MANSIONI \ LAVORI	Rischio caduta	Rischio sospensione	Grado rischio caduta	Grado rischio sospensione
su scale portatili	x		2	
su trabattelli	x		2 lavoro 3 montaggio	
su piattaforme mobili e/o cestelli	x	x	1	1
su impalcature	x	x	1 lavoro 3 montaggio	1 lavoro 3 montaggio
su tetti, cornicioni, gronde	x	x	3	2
su pali e tralicci	x	x	3	3
montaggio strutture mobili o temporanee	x	x	3	2
lavori di demolizione	x	x	3	2
lavori con funi	x	x	2	3
lavori di caldareria	x		3	
pulizia silos	x	x	3	3

Legenda “Rischio di caduta”:

1 basso = lavoro in quota occasionale e in condizioni di elevata protezione;

2 medio = il lavoro in quota è una condizione di lavoro abituale che si svolge in condizioni con un elevato grado di sicurezza ottenuto con protezione “fisse-collettive”;

3 alto = il lavoro in quota è una condizione specifica dell’attività lavorativa, è presente un elevato rischio anche se protetto attraverso l’adozione di imbragature e DPI personali.

gistrato una riduzione del 24% rispetto al passato, occupano i primi posti della graduatoria di tutti gli infortuni, presentando un indice di frequenza superiore di oltre una volta e mezzo rispetto all’industria e ai servizi (45,77 contro 28,50). Il medesimo andamento è registrato considerando gli infortuni mortali (196 nel 2009) che presentano un incremento del 3% rispetto al 2008, in controtendenza a quanto verificatosi per il complesso dell’industria e servizi (-7%).

Il genere maschile prevale (99%) con un’incidenza del 41% per la classe di età compresa tra i 35 e i 49 anni. Il fenomeno infortunistico prevale nel nord Italia (58%), circa il 21% del complesso degli infortuni, e un caso mortale su sei riguardano i lavoratori stranieri del settore.

La perdita di controllo parziale o totale del mezzo e/o dell’attrezzatura di movimentazione risulta essere la causa più frequente di infortunio, seguita dalla caduta per sci-

volamento o inciampo che, in particolare, vede le cadute dall’alto comportare il 9% degli infortuni totali.

Questi dati hanno confermato l’elevato rischio associato alle cadute dall’alto per numerosità, gravità delle conseguenze associate alle stesse che risultano responsabili, infatti, del 20% degli infortuni mortali e del 15% di quelli con postumi permanenti.

Quale sorveglianza sanitaria?

Alcune patologie e/o menomazioni a carico di diversi organi e apparati possono rendere particolarmente pericoloso, per sé e per altri, il lavoro in quota vanificando l’attuazione di condizioni tecnico-ambientali ottimali.

La *tabella 3* illustra le patologie che possono interferire con il lavoro in quota, favorendo e incrementando il rischio di caduta dall’alto.

Come è possibile verificare, le patologie

Tabella 3

PATOLOGIE CRITICHE PER LE MANSIONI IN QUOTA

Patologie a carico dell'equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> ● vertigine parossistica posizionale; ● malattia di Menière; ● perdita improvvisa della funzione vestibolare; ● ipofunzione vestibolare da ototossici; ● fistola perilinfatica; ● vertigine emicranica.
Patologie neurologiche con perdita di coscienza	<ul style="list-style-type: none"> ● epilessia; ● sincope.
Patologie cardiovascolari	<ul style="list-style-type: none"> ● sincope cardiogena con o senza prodromi (nausea, vomito, scotomi, sbadigli); ● sincope neuromediata (presente anche in soggetti giovani senza cardiopatia); ● aritmie e turbe emodinamiche: ipo o ipercinetiche.
Patologie dismetaboliche	diabete con le sue complicanze, con particolare riguardo alla presenza di crisi ipoglicemiche, è causa di episodi di perdita di coscienza soprattutto nella forma insulino-dipendente per ridotto apporto di carboidrati, eccessiva attività fisica, ed eccesso di insulinnizzazione (tremore, astenia, sudorazione, senso di fame), neuroglicopenia (torpore, deconcentrazione e sonnolenza).
Disturbi del sonno	sindrome delle apnee notturne; narcolessia.
Abuso o dipendenza da alcol e da sostanze stupefacenti o psicotrope	

interferenti sono molteplici e a carico di diversi organi e apparati e, fra queste, i disturbi dell'equilibrio devono essere considerate con particolare cura.

L'assenza di queste patologie potrebbe essere considerata requisito vincolante per autorizzare il lavoratore a svolgere mansioni che comportano il lavoro in quota, tenendo ben presente la sua definizione di «attività lavorativa **che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 metri rispetto a un piano stabile**». In altri termini, il vincolo ipotizzato è applicato solo alle condizioni in cui il rischio caduta è stato riconosciuto come "rischio residuo" e, quindi, con possibilità di accadimento. È intuitivo pensare che una persona affetta da vertigini è predisposta alla precipitazione, per cui l'assenza di patologie a carico dell'equilibrio

assume carattere vincolante per l'abilità e l'idoneità al lavoro in quota, analogamente a quanto avviene per altre attività lavorative che richiedono specifici requisiti fisici, psichici e attitudinali per il loro svolgimento. È il caso, per esempio, degli autisti di automezzi superiori a 7,5 tonnellate o degli autisti di autolinee per il trasporto pubblico o privato, che devono possedere e mantenere nel tempo i requisiti richiesti dalla normativa di settore, come stabilito dal decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 30 novembre 2011^[5] o dal D.M. n. 88/1999^[6]. In questi casi i lavoratori, oltre agli ovvi requisiti riferiti all'organo della vista e dell'udito, non devono essere affetti da alcune patologie a carico del sistema nervoso centrale e periferico, del metabolismo, dell'apparato osteoarticolare e cardiovascolare.

[5] D.M. 30 novembre 2010, «Recepimento della direttiva 2009/112/CE della Commissione del 25 agosto 2009, recante modifica della direttiva 91/439/CEE del Consiglio concernente la patente di guida», nella Gazzetta Ufficiale del 27 dicembre 2010, n. 301.

[6] Decreto del Ministero dei Trasporti e della Navigazione 23 febbraio 1999, n. 88, «Regolamento recante norme concernenti l'accertamento ed il controllo dell'idoneità fisica e psico-attitudinale del personale addetto ai servizi pubblici di trasporto ai sensi dell'articolo 9, commi 3 e 4, del Decreto del Presidente della Repubblica 11 aprile 1980, n. 753», nella Gazzetta Ufficiale del 12 aprile 1999, n. 84.

Tabella 4

PATOLOGIE DA VALUTARE AI FINI DELL'IDONEITÀ SPECIFICA AL LAVORO IN QUOTA

- importante obesità (BMI > 40);
- alterazioni del senso dell'equilibrio e le turbe della coordinazione motoria;
- vertigine parossistica benigna;
- sindrome di Meniere;
- epilessia non controllata farmacologicamente;
- narcolessia o OSAS;
- episodi sincopali e aritmie cardiache;
- valvulopatie rilevanti emodinamicamente;
- gravi forme di ipertensione arteriosa scompensata;
- diabete non compensato o con storia di crisi ipoglicemiche ripetute;
- patologie/disturbi cognitivi e comportamentali;
- alterazioni da abuso o dipendenza da alcol, stupefacenti e sostanze psicotrope.

Proposta di un protocollo di sorveglianza sanitaria

A fronte della presenza nel documento di valutazione dei rischi del rischio cadute dall'alto, il medico competente attua la sorveglianza sanitaria degli esposti ai sensi dell'art. 41, D.Lgs. n. 81/2008, tramite la visita medica preventiva, la periodica, su richiesta del lavoratore, al rientro del lavoratore dopo l'assenza per malattia superiore a 60 giorni continuativi. Inoltre, ai sensi del comma 4, dovrà valutare l'assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti considerata l'interazione che un eventuale abuso può avere con la mansione a rischio. Il giudizio di idoneità alla mansione è il naturale esito della visita medica.

Le finalità della sorveglianza sanitaria per i lavori in altezza sono così riassumibili:

- identificare condizioni di salute che controindichino lo svolgimento della mansione. Il lavoro in quota richiede capacità di muoversi in sicurezza in situazioni difficili, capacità cognitive, di giudizio e comportamenti adeguati alle situazioni da affrontare, assenza di disturbi dell'equilibrio, sufficiente funzionalità dell'apparato sensitivo, assenza di controindicazioni all'uso dei dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto, corretti stili di vita;
- individuare stati di ipersuscettibilità. L'obiettivo è proporre un percorso anam-

nestico e clinico agile che consenta al medico competente di valutare la presenza dei requisiti necessari per svolgere mansioni a rischio di caduta dall'alto e di esprimere il giudizio di idoneità già nel corso delle visite mediche previste dal D.Lgs. n. 81/2008, riservando il ricorso ad altre competenze specialistiche, i cosiddetti accertamenti di II livello, ai casi e alle situazioni che richiedono un approfondimento diagnostico.

Il protocollo si articola in due livelli di intervento, il primo e il secondo.

I livello

In questa fase il medico competente pone particolare cura alla raccolta dell'anamnesi per individuare o sospettare l'esistenza, remota o prossima, di patologie interferenti. Questa fase è seguita, secondo i canoni della semeiologia medica, dalla visita medica che deve comprendere le manovre semeiologiche idonee e significative per identificare segni clinici suggestivi di patologie in atto o gli esiti di patologie pregresse. Particolare attenzione deve essere posta alla valutazione delle funzioni dell'equilibrio vestibolare.

Alcuni esami integrativi di base sono utili per inquadrare con precisione la condizione della persona esaminata, soprattutto in fase di visita preventiva.

L'esperienza maturata ha indicato che il medico competente già in questa fase è in

Tabella 5

ESAMI INTEGRATIVI NEL CASO DEGLI ESPOSTI AL RISCHIO**A. In fase di valutazione della idoneità preventiva** (nuovi assunti o cambio mansione)**Esami di laboratorio**

di 1° Livello: emocromo, transaminasi, gamma GT, colesterolemia, trigliceridi, creatininemia, glicemia a digiuno.

di 2° Livello: CDT, Hb glicata, PT, PTT, Fibrinogeno (nel caso di lavoro svolto su fune e con elevato rischio da sospensione)

Determinazione dell'acuità visiva per lontano**Esame audiometrico con otoscopia****ECG basale****B. In fase di valutazione dell'idoneità periodica** (scadenario differenziato in relazione al tipo ed entità del rischio)

Indice di rischio	Visita medica	Laboratorio di 1° livello	Screening coagulazione	ECG	Acuità visiva	audiometria
basso	biennale	ogni 4 anni		ogni 4 anni		
medio	biennale	biennale		ogni 4 anni		
alto	annuale	annuale		ogni 2 anni	ogni 4 anni fino a 50 anni; ogni 2 > 50 anni	ogni 4 anni
sospensione alto			biennale			

C. Ulteriori accertamenti specialistici

- visita ORL con valutazione specialistica della funzione vestibolare (videonistagmografia computerizzata e stabilometria);
- visita neurologica con esame elettroencefalografico nel sospetto di patologie del sistema nervoso centrale;
- screening trombotico completo in caso di soggetti a rischio;
- visita ed esami cardiologici in caso di aritmie o altre cardiopatie.

grado di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione nella maggior parte dei casi.

Nel corso del controllo sanitario è strategico che il medico competente illustri al lavoratore le caratteristiche e le conseguenze del rischio, non tanto perché obbligo di legge^[7], ma per motivarlo a farsi parte attiva nel riferire e documentare la presenza delle patologie interferenti e aggiornare il medico competente sull'insorgenza di disagi e di problemi.

Nei casi necessari è attivato il II livello di intervento nel rispetto del comma 5, art. 39, D.Lgs. n. 81/2008^[8].

Il livello

Il medico competente attiva questa fase per indagare, attraverso competenze specialisti-

che, particolari condizioni pregresse o in atto al fine di valutare il loro grado di interferenza sul lavoro da svolgere.

È necessario valutare il confine tra un accertamento strettamente necessario per indovinare il giudizio di idoneità alla mansione e una generica richiesta per giungere a una conclusione diagnostica non necessaria ai fini del giudizio stesso. In tal caso, il lavoratore sarà inviato all'attenzione del proprio medico curante.


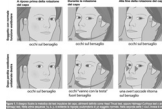



Per semplificare, nel caso di sonnolenza diurna sospetta per sindrome delle apnee notturne, spetta al medico competente valutare il grado di disturbo e l'impatto funzionale sul lavoro, per esempio, attraverso l'uso del questionario *Epworth Sleepiness Scale (ESS)*. Conclusa questa fase che, se

[7] Ai sensi dell'art. 25, «Obblighi del medico competente», comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/2008, questo soggetto «fornisce informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti».

[8] Ai sensi dell'art. 39, «Svolgimento dell'attività di medico competente», comma 5, D.Lgs. n. 81/2008, «Il medico competente può avvalersi, per accertamenti diagnostici, della collaborazione di medici specialisti scelti in accordo con il datore di lavoro che ne sopporta gli oneri».

Tabella 6

SCHEDA CLINICO-ANAMNESTICA DA UTILIZZARE IN CORSO DI VISITA MEDICA

Anamnesi mirata	Esame obiettivo
<p>Apparato vestibolare: vertigini e disturbi dell'equilibrio in genere.</p> <p>Sistema nervoso: epilessia, emicranie importanti, s. neuro-degenerative, neuropatie periferiche, deficit della motilità.</p> <p>Apparato cardio-vascolare: lipotimie, sincope, aritmie, ipertensione, sindromi ischemiche, patologie vascolari.</p> <p>Sistema endocrino e metabolico: diabete.</p> <p>Apparato muscolo scheletrico: menomazioni anatomiche, limitazioni funzionali, malattie osteoarticolari croniche, malattie muscolari, ernia del disco.</p> <p>Ritmo sonno-veglia: disturbi del sonno, facilità a russare, sveglia improvvisa con senso di soffocamento, assunzione di farmaci (particolarmente se interferenti sulla vigilanza).</p> <p>Psiche: disturbi di personalità, sindromi psico-organiche, perdita d'iniziativa, difficoltà a concentrarsi, abusi voluttuari, acrofobia.</p> <p>Organi di senso: alterazioni dell'acuità visiva, del campo visivo, dell'udito.</p> <p>Anamnesi mirata per rischio da sospensione: familiarità per embolia, trombosi, trombofilia e storia di persone con trombosi profonda e/o insufficienza venosa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● dati antropometrici; ● indice di massa corporea; ● esame dell'apparato cardiocircolatorio e misurazione della pressione arteriosa; ● esame neurologico; ● esame dell'apparato osteoarticolare; ● esame dell'acuità uditiva e visiva; valutazione del campo visivo <p>Esame del sistema vestibolo-oculomotorio</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ricerca del nistagmo; ● segno di Smooth Pursuit; ● <i>Head impulse Test</i>; ● <i>Head shaking Test</i>. <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>Esame del sistema vestibolo-spinale</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Test di Romberg ● Test di Unterberger <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

positiva, permette al medico competente di concludere il giudizio di idoneità, il lavoratore è appoggiato al medico curante affinché il sospetto diagnostico possa essere confermato e valutato etiologicamente secondo i protocolli in uso (polisonnografia, visita otorinolaringoiatrica, visita pneumologia ecc.).

Nella *tabella 4* sono elencate le patologie che devono essere considerate ai fini dell'idoneità specifica al lavoro in quota.

Nella *tabella 5* è riassunto il contenuto del protocollo di sorveglianza sanitaria che si ritiene sufficiente per individuare le condizioni di salute che possono interferire con il lavoro in quota e per monitorare nel tempo i lavoratori addetti a questa attività.

Gestione del giudizio di idoneità alla mansione per il lavoro in altezza

Può essere espressa l'inidoneità temporanea in caso di problemi acuti, quali uno scompenso metabolico, limitazioni funzionali acute dell'apparato muscolo-scheletrico, patologie dell'apparato cardiovascolare in fase di accertamento o di stabilizzazione clinica.

È importante esprimere l'**inidoneità permanente assoluta** in caso di soggetti affetti da:

- patologie vestibolari periferiche;
- patologie neurologiche come epilessia non in remissione, narcolessia;
- abuso o dipendenza da alcol, sostanze stupefacenti o psicotrope.

Lavori che possono comportare traumi chiusi e, in particolare, traumi cranici devono essere

evitati alle persone in trattamento anticoagulante con dicumarolici.

È presumibile che il protocollo presentato sia inserito in quello più ampio attuato per sorvegliare tutti i rischi ai quali è soggetto un lavoratore che svolga, fra le sue attività, anche quella del lavoro in quota. In tal caso, il medico competente dovrà integrare il protocollo generale inserendo le specificità richiamate.

È importante precisare alcuni aspetti per indagare la funzione dell'equilibrio che può costituire la principale interferenza sulla caduta dall'alto e sul giudizio di idoneità^[9] (si veda la *tabella 6*).

Conclusioni

Il lavoro in quota, ovvero l'«attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 metri rispetto a un piano stabile», è pericoloso e comporta un rischio che deve essere valutato e tenuto sotto controllo. La caduta dall'alto ne è la conseguenza. Il legislatore ha privilegiato nel Titolo IV, D.Lgs. n. 81/2008, le azioni strutturali, organizzative, informative e formative atte a prevenire e a evitare il rischio di caduta dall'alto, evento di tipo infortunistico da "causa violenta ed esterna". Se le condizioni di esercizio dell'attività e di sicurezza del posto di lavoro sono fondamentali, non di meno lo sono le caratteristiche psico-fisiche del lavoratore e del

suo stato di salute. Infatti, in letteratura i disturbi o le patologie a carico dell'equilibrio, della funzione cardiaca, del metabolismo e le condotte di abuso sono considerate il *primum movens* nel determinismo della caduta dall'alto. Quindi, sono condizioni che devono essere individuate e sorvegliate nel tempo attraverso una sorveglianza sanitaria degli esposti da attuare secondo i canoni dell'art. 41, D.Lgs. n. 81/2008.

Partendo dal censimento delle attività pericolose per caduta dall'alto, il medico competente dovrà collaborare con l'azienda per definire il livello di rischio, facendo attenzione di censire ogni attività che può richiedere una fase di lavoro in quota, seppur episodica. Allo scopo, può essere utile attivare un esercizio analogo a quello descritto nella *tabella 1*.

Individuato il livello di rischio e le risorse umane esposte, sarà responsabilità del medico competente attuare la sorveglianza sanitaria. Il protocollo proposto è espressione dell'esperienza maturata da alcuni medici competenti che porta alla conclusione che la presenza di alcune patologie controindicano fortemente la possibilità di lavoro in altezza. Prime fra queste, i disturbi dell'equilibrio, causa riconosciuta di precipitazione dall'alto, la cui assenza rappresenta un vero e proprio requisito nel determinismo dell'idoneità a svolgere questa specifica attività. ■

[9] Si ringrazia Francesco Comacchio per i preziosi suggerimenti.