GIORNALE PROFESSIONALE E SCIENTIFICO / ASSOCIAZIONE NAZIONALE MEDICI D'AZIENDA E COMPETENTI

MC JOURNAL

Anno 31, N. 3/2026 LUGLIO-SETTEMBRE 2026

SPECIALE CONGRESSO NAZIONALE





SOMMARIO
3/2026

3 **Editoriale**
di Franco Massironi

4 **Congress Highlights**
- **Prima Sessione**
  Dott. Pietro Antonio Patanè, Dott. Sergio Iavicoli, Prof.ssa Micaela Morettini, Avv. Giovanni Scudier, Prof. Andrea Magrini, Dott. Terenzio Cassina, Ing. Marta Fantin, Prof. Luigi Di Lorenzo

18
- **Seconda Sessione**
  Dott.ssa Maria Teresa Russo, Prof.ssa Sara De Matteis, Prof. Andrea Di Nisio, Prof. Angelo Moretto, Dott. Francesco Genna, Dott.ssa Laura Zingaretti

28
- **Terza Sessione**
  Dott. Umberto Candura, Prof. Giuseppe De Vito, Dott. Marco Bordignon, Dott. Vincenzo Canali, Dott.ssa Francesca Graziano, Dott. Gino Barral, Dott.ssa Antonia Ballottin, Dott.ssa Paola Cenni, Dott. Quintino Bardoscia, Dott.ssa Anna Ezia Arezzo, Dott. Paolo Santucci

39
- **Quarta Sessione**
  Prof. Francesco Violante, Dott.ssa Federica Ranzato, Dott.ssa Giovanna Contin, Dott. Pietro Antonio Patanè, Dott. Gilberto M. Boschiroli, Prof. Roberto Manfredini

44 **E-Poster Highlights**
- Dott. Andrea Baldassarre
- Dott.ssa Martina Padovan
- Dott.ssa Maria Vittoria Costanzucci Paolino
- Dott.ssa Sara Maria Alessandra Capriata, Dott.ssa Sara Porro

Il congresso continua nella pratica quotidiana

Cari Lettori,

che cosa resta di un congresso quando si torna nelle aziende e negli ambulatori? Certamente nuove conoscenze, strumenti da approfondire, occasioni di confronto. Ma forse il risultato più importante è uno sguardo diverso sulle situazioni che incontriamo ogni giorno: una domanda che prima non ci ponevamo, un rischio al quale prestare maggiore attenzione, una consuetudine professionale da riconsiderare.

Con questo spirito proponiamo un numero del Medico Competente Journal *dedicato alle sintesi del 39° Congresso Nazionale ANMA.*

«Governare gli strumenti, tutelare la salute»: il titolo del congresso esprime bene il rapporto tra i mezzi di cui disponiamo e il fine della nostra professione. Gli strumenti possono aiutarci a conoscere, misurare, interpretare. Governarli significa comprenderne le possibilità e i limiti, sceglierli con appropriatezza e mantenere la responsabilità delle decisioni. Il richiamo al giudizio umano, presente nella riflessione sull'intelligenza artificiale, assume così un significato che va oltre il solo ambito tecnologico.

Dall'intelligenza artificiale alle sostanze reprotossiche, dal lavoro gravoso alle idoneità complesse, possiamo leggere i contributi attraverso una medesima esigenza: collegare le conoscenze alla realtà del lavoro e alla persona. Le relazioni sulla gravosità invitano a considerare insieme corpo, cuore e mente; il confronto sulla gestione del lavoratore con epilessia richiama una valutazione individualizzata, attenta tanto alla tutela della salute quanto all'inclusione lavorativa. Non sono ambiti sovrapponibili, ma entrambi chiedono di non fermarsi a una classificazione generale.

La domanda da portarci nella pratica quotidiana diventa allora: che cosa merita di essere approfondito o riconsiderato nel nostro modo di lavorare? Può essere la conoscenza più precisa di una mansione, l'attenzione a un'esposizione, lo spazio riservato all'ascolto durante la visita, la ricerca di una soluzione organizzativa attraverso il confronto con le altre figure della prevenzione. Non necessariamente un cambiamento radicale: anche una domanda posta meglio può essere l'inizio di una valutazione più utile.

Siamo consapevoli che una sintesi non possa restituire tutta la ricchezza di una relazione: l'articolazione del ragionamento, i dati presentati, gli esempi che aiutano a comprenderne le ricadute operative. Queste pagine non intendono quindi sostituire gli interventi congressuali, ma offrire una chiave di lettura e uno stimolo all'approfondimento. Le sintesi diventano così non un punto di arrivo, ma l'inizio di un percorso che prosegue nello studio, nel confronto e nella pratica quotidiana. Perché l'aggiornamento acquista valore quando alimenta il ragionamento professionale, non quando si limita ad aggiungere informazioni.

In questa prospettiva trova pieno significato anche lo spazio dedicato agli e-poster, che valorizza la ricerca sul campo dei medici competenti e il contributo dei colleghi in formazione specialistica. L'esperienza quotidiana può generare domande di ricerca e, attraverso il confronto, diventare patrimonio condiviso.

È questo il senso che vorremmo dare anche al nostro Journal: non soltanto documentare l'attività dell'Associazione, ma contribuire a una comunità professionale capace di discutere, apprendere e sostenersi nelle scelte.

Il congresso si è concluso; il lavoro che può nascere dai suoi contenuti continua. L'augurio è che queste pagine non restino soltanto una testimonianza di quanto ascoltato, ma diventino uno stimolo per ciò che faremo.

Buona lettura.

Franco Massironi
Medico Competente,
Responsabile del Comitato di Redazione

Nota dell'autore: per la preparazione della bozza di questo editoriale è stato utilizzato uno strumento di intelligenza artificiale generativa. Il testo finale è stato rivisto e approvato dall'autore, che ne assume la piena responsabilità.



39° CONGRESSO NAZIONALE

Governare gli Strumenti, Tutelare la Salute

CONGRESS HIGHLIGHTS

I riepiloghi del congresso #ANMA2026 offrono una panoramica completa delle novità e delle tendenze emerse durante i lavori. Un accesso rapido e mirato ai principali aggiornamenti scientifici e normativi, con un focus sui temi trattati dagli esperti intervenuti. Esplora le presentazioni e gli sviluppi che stanno ridefinendo il futuro della medicina del lavoro.



PADOVA 7-9 MAGGIO

Nota di Redazione: I riepiloghi delle presentazioni sono stati trascritti mediante l'ausilio di strumenti di intelligenza artificiale e sono stati successivamente sottoposti a revisione e verifica editoriale da parte dell'autore/redazione

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE

PRIMA SESSIONE

Certo, certissimo anzi probabile. L'IA nella professione del Medico Competente.

MODERATORI:
Dott. Terenzio Cassina, Medico Competente, Componente Comitato Scientifico ANMA
Prof. Andrea Magrini, Professore Ordinario di Medicina del Lavoro, Direttore della Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Roma Tor Vergata
Dott. Pietro Antonio Patanè, Medico Competente, Presidente ANMA

Introduzione al Congresso, saluti e apertura lavori
Dott. Pietro Antonio Patanè

- **Innovazione tecnologica e sanità digitale: opportunità e sfide per il medico competente**
  Dott. Sergio Iavicoli
- **L'IA in ambito sanitario**
  Prof.ssa Micaela Morettini
- **IA in medicina: quadro normativo e criticità etiche**
  Avv. Giovanni Scudier
- **Cosa cambia per il Medico Competente: Applicazioni, Competenze e Prospettive**
  Prof. Andrea Magrini
- **Indicazioni per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori**
  Dott. Terenzio Cassina
- **Le valutazioni ergonomiche tra applicazioni di tecnologie avanzate e intelligenza artificiale**
  Prof. Francesco Marcolin
  (A causa dell'impossibilità sopraggiunta all'ultimo momento per il Relatore di presenziare all'evento, si informa che il testo integrale dell'intervento sarà reso disponibile nel prossimo Medico Competente Journal)
- **La diagnostica per immagini – ecografia e AI**
  Ing. Marta Fantin
- **Esemplificazioni sulla prevenzione**
  Prof. Luigi Di Lorenzo



PADOVA 7-9 MAGGIO



dott.
Pietro Antonio Patanè

Medico Competente
Presidente ANMA

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

INTRODUZIONE AL CONGRESSO
E ALLA PRIMA SESSIONE

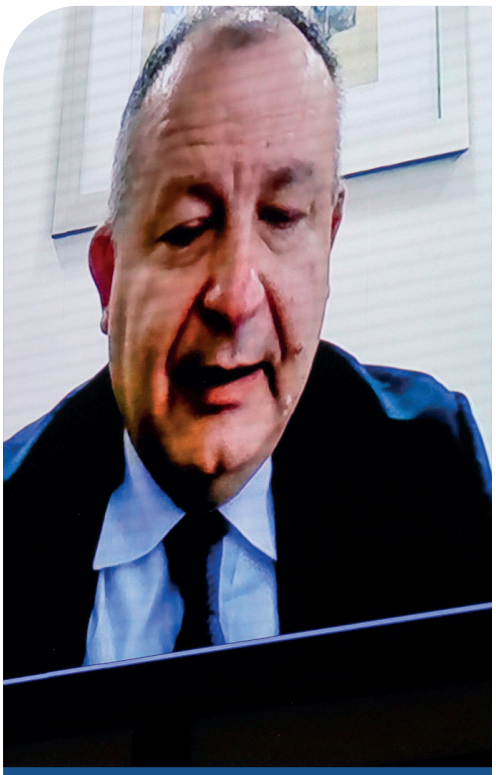
Certo, certissimo anzi probabile

L'AI nella professione del Medico Competente

Il 39° Congresso Nazionale ANMA, dal titolo «Governare gli strumenti, tutelare la salute», propone un programma costruito attorno ai temi che occupano con maggiore urgenza l'agenda del medico competente: sostanze reprotossiche, lavoro gravoso, lavoro a turni, neoplasie professionali e idoneità complesse. Si tratta di questioni che, per la difficoltà di inquadramento e per il carattere ancora in evoluzione degli studi disponibili, non offrono risposte definitive e richiedono un approccio insieme rigoroso e deciso.

La prima sessione, intitolata «Certo, certissimo anzi probabile», affronta il tema dell'intelligenza artificiale nella professione del medico competente. La scelta non nasce dall'inseguimento di una moda né dalla pretesa di una conoscenza già acquisita della materia, ma dalla volontà di avviare un percorso realistico di riflessione sul più che probabile impatto di queste tecnologie sulla professione.

Dopo un momento di riflessione generale sul rapporto tra intelligenza artificiale e lavoro, la sessione procede con interventi che ne illustrano le applicazioni concrete, le criticità normative ed etiche e le ricadute sulla sorveglianza sanitaria, mantenendo costante l'attenzione alla centralità della persona e alla responsabilità del medico.



dott.
Sergio Iavicoli

Direttore Generale della Prevenzione, Ministero della Salute

(in videocollegamento)

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Innovazione tecnologica e sanità digitale

Opportunità e sfide per il medico competente

Il Servizio Sanitario Nazionale attraversa una fase di intensa digitalizzazione, spinta dalla crescita delle tecnologie digitali e dall'esigenza di rafforzare la sanità territoriale. Gli investimenti del PNRR destinati alla sanità, pari al 16% del totale, finanziano il Fascicolo Sanitario Elettronico, le piattaforme di telemedicina, l'ecosistema dei dati sanitari e la piattaforma «MIA» dedicata all'intelligenza artificiale a supporto dei medici. Il quadro si inserisce nello Spazio Europeo dei Dati Sanitari, che disciplina l'uso primario e secondario dei dati nel rispetto del GDPR e dell'interoperabilità.

In questo scenario il medico competente è rimasto finora ai margini, con percorsi di digitalizzazione autonomi, frammentati e spesso ancora cartacei. Eppure i numeri ne segnalano il ruolo strategico: a fronte di circa 24 milioni di occupati, i lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria sono circa 20 milioni, con quasi 9 milioni di visite nel solo 2024. Per una parte della vita il medico competente è spesso l'unico medico che il lavoratore incontra, e questo ne fa un attore di prevenzione insostituibile. L'obiettivo, condiviso con ANMA e SIML, è integrare il medico competente nel processo di digitalizzazione sanitaria, valorizzandone la funzione preventiva e affrontando con attenzione gli aspetti etici, di tutela della privacy e di competenza digitale. Escludere il medico competente da questa trasformazione sarebbe, oltre che un errore, una perdita per l'intero sistema di prevenzione nazionale.



prof.ssa
Micaela Morettini

Professore Associato
Presidente del Consiglio Unificato dei Corsi di Studio in Ingegneria Biomedica, Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII)

AIM 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

L'IA in ambito sanitario

L'intelligenza artificiale non coincide con i soli strumenti generativi commerciali come ChatGPT: questi rappresentano solo una parte di un insieme tecnologico assai più ampio, che comprende sistemi capaci o meno di apprendere autonomamente e tecnologie robotiche. La sua attuale centralità dipende soprattutto dalla grande disponibilità di dati, generata dalla connettività diffusa, dai dispositivi indossabili e dall'esperienza della pandemia; dati però eterogenei, non sempre di qualità e spesso difficili da standardizzare.

Un elemento centrale del valore dell'intelligenza artificiale consiste nella capacità di costruire modelli in silico che trasformano i dati in informazione e conoscenza, rendendo esplicite relazioni altrimenti difficili da cogliere. I modelli in silico includono modelli di sistema, fondati sulla conoscenza a priori e interpretabili, e modelli di dati, che non richiedono conoscenza pregressa ma operano come «scatole nere». Tra i due estremi si colloca l'explainable AI, particolarmente importante in medicina, dove l'interpretabilità è condizione di fiducia e di utilizzo. I Large Language Models, basati su modelli probabilistici, possono soffrire di «allucinazioni», generando informazioni plausibili ma errate, e non sostituiscono gli strumenti dedicati all'imaging, ai segnali fisiologici o alla predizione. La trasformazione in corso è destinata ad accelerare e richiede nuove competenze e integrazione interdisciplinare, configurando per il medico un nuovo ruolo di decisore informato e garante etico e clinico della correttezza del processo.



Avv.
Giovanni Scudier

Avvocato
Studio Associato Casella & Scudier

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

IA in medicina

Quadro normativo e criticità etiche

Il quadro normativo per l'uso dell'intelligenza artificiale (IA) si fonda sul Regolamento UE 2024/1689 (AI Act) e sulla Legge italiana n. 132 del 2025.
L'obiettivo del legislatore europeo ribadito da quello italiano è promuovere l'innovazione garantendo al contempo un elevato livello di protezione della salute, della sicurezza e dei diritti fondamentali, attraverso un approccio basato sulla classificazione del rischio.

In tale contesto, il medico competente che impiega sistemi di IA per gestire la sorveglianza sanitaria o per emettere giudizi di idoneità assume il ruolo di deployer, ovvero il soggetto che utilizza un sistema di IA sotto la propria autorità nel corso di un'attività professionale.
Poiché si tratta di attività che incidono direttamente sulle condizioni del rapporto di lavoro, questi strumenti ricadono nella categoria dei sistemi ad alto rischio.

Nel ruolo di deployer, il medico competente è vincolato al rispetto di alcuni obblighi fondamentali, tra i quali primeggiano l'obbligo del controllo sui dati di input e l'obbligo della sorveglianza umana.
Quanto al primo, il MC deve assicurare che i dati sanitari forniti al sistema di IA siano completi e sufficientemente rappresentativi, il che pone complesse sfide applicative, considerando che nella pratica le informazioni raccolte possono risultare parziali o insufficienti.
Quanto al secondo, è principio trasversale a tutta la normativa che l'IA non può operare in autonomia assoluta ma deve sempre essere soggetta alla sorveglianza umana. Il MC deve mantenere il potere decisionale di ultima istanza; deve saper interpretare l'output del sistema e possedere strumenti e com-

petenze per ignorarlo, annullarlo o ribaltarlo qualora lo ritenga necessario. Le sfide che attendono il MC riguardano, in questo caso, l'autonomia e la adattabilità dei sistemi di IA, rispetto ai quali deve rimanere salva la autonomia decisionale umana e la spiegabilità delle decisioni.
Per assicurare gli obiettivi di tutela, l'AI Act sancisce un obbligo, già vigente a tutti gli effetti, di alfabetizzazione (AI literacy): il professionista deve acquisire consapevolezza del funzionamento dello strumento tecnologico e formare chi lo utilizza.

In conclusione, l'IA si prefigura come uno strumento potentissimo ed utilissimo, di cui si deve fare uso accorto conservando la risorsa più preziosa, cioè il giudizio umano. Il percorso in atto nella professione di MC, di cui l'accomodamento ragionevole rimane uno degli emblemi più attuali, non può fare a meno della capacità di interpretare contesti clinici sfumati, di argomentare e di elaborare interventi su misura, di adattare la soluzione alla persona.
Se l'IA è destinata a diventare un elemento del contesto aziendale, il MC continuerà a svolgere la propria preziosissima ed "umana" funzione; inserito, ancora una volta, nel contesto aziendale.

AIM 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO



prof.
Andrea Magrini

Professore Ordinario di Medicina del Lavoro
Direttore della Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Roma Tor Vergata

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Cosa cambia per il Medico Competente

Applicazioni, competenze e prospettive

L'intelligenza artificiale è già presente nell'operatività del medico competente, in un contesto ancora privo di regole chiare. Le priorità diventano dunque la regolamentazione, la formazione, l'etica e l'alfabetizzazione, accanto alla consapevolezza del rischio di una progressiva perdita di competenze. L'approccio deve restare antropocentrico: il medico deve saper interrogare il sistema e valutarne criticamente gli output.

Le applicazioni potenziali sono numerose: lettura integrata dei dati di sorveglianza per individuare «segnali deboli» e cluster di rischio, supporto all'accomodamento ragionevole, gestione dei questionari, analisi dello stress lavoro-correlato, refertazione assistita e cartelle sanitarie animate dall'intelligenza artificiale, fino alla prospettiva di una loro integrazione con il Fascicolo Sanitario Elettronico. Un sondaggio su 119 colleghi mostra un uso già diffuso ma una formazione percepita come insufficiente e una scarsa conoscenza delle normative.

Permangono cautele rilevanti: l'output va sempre verificato, la responsabilità resta del medico e il tema della protezione dei dati sanitari è cruciale. Esempi concreti, come la lettura di un ECG o i limiti emersi nell'interpretazione automatica dei radiogrammi delle pneumoconiosi, mostrano che la qualità del prompt e dei dati immessi è decisiva. L'atteggiamento corretto coniuga prudenza e coraggio: occorre imparare a usare lo strumento, sollecitando al contempo le decisioni normative ancora mancanti.



dott.
Terenzio Cassina

Medico Competente, ANMA Lombardia
Componente Comitato Scientifico ANMA

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Indicazioni per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori

L'intelligenza artificiale sta trasformando il mondo del lavoro con vantaggi evidenti, ma introduce nuovi rischi, prevalentemente psicosociali e organizzativi: sorveglianza e controllo della persona, isolamento, intensificazione del lavoro, sovraccarico cognitivo legato all'incomprensione di ciò che la macchina fa. Documenti internazionali di ILO ed EU-OSHA collocano questi rischi al centro dell'attenzione, mentre l'utilizzo aziendale dell'intelligenza artificiale, pur ancora contenuto in Italia, è in rapida crescita.

E' evidente a tutti il mutamento che l'IA generativa sta comportando nei lavori amministrativi e gestionali (di ufficio) e di ricerca ma l'IA sta modificando anche i processi delle aziende manifatturiere: monitoraggio in tempo reale della qualità del prodotto, ottimizzazione della catena di approvvigionamento, miglioramento della logistica ma anche uso di ROBOT che possono lavorare insieme agli esseri umani eseguendo compiti complessi e ripetitivi con precisione oppure operando, invece dell'uomo, in ambienti ad alto rischio

Di fronte a questo scenario il medico competente deve adeguare la propria prassi, con un cambiamento culturale e operativo. La partecipazione del medico competente alla valutazione dei rischi emergenti, di natura essenzialmente psicosociale, non può essere accessoria e dovrebbe essere esplicitamente promossa dal datore di lavoro. La valutazione di questa tipologia di rischio si articola su due livelli avvalendosi di strumenti già validati nelle indagini per la valutazione dello stress lavoro correlato.

Per il primo livello può essere utilizzata la metodologia dell'INAIL aggiornata nel 2005 introducendo la specifica valutazione delle problematiche inerenti l'innovazione tecnologica e il lavoro da remoto. Sono disponibili in letteratura anche altri metodi quali OiRA (Online Interactive Risk Assessment www.osha.europa.eu/it), VIRA (VDT Integrated Risk Assessment: www.cesvor.com/metodo-vira) e altri.

Per la valutazione di secondo livello, ovvero per la raccolta della percezione soggettiva del rischio sono presenti in letteratura

vari metodi (questionario indicatore modello ISPESL-HSE, questionario JCQ di KARASEK, e altri)
Anche lo svolgimento della sorveglianza sanitaria deve adeguarsi alla valutazione degli effetti dei rischi psicosociali. La visita del MC potrebbe comprendere

- questionari di valutazione della confidenza d'uso e dell'impatto psicologico sul lavoratore nell'utilizzo di strumenti tecnologici avanzati e dell'AI,
- questionari di verifica del benessere generale (GHQ di Goldberg, Work Ability Index) e della condizione soggettiva di stress ((ERI short form di Siegrist) o altri validati e presenti in letteratura.

Per facilitare il contributo della sorveglianza sanitaria alla valutazione dei rischi psicosociali

- essa dovrebbe almeno parzialmente uscire dai vincoli burocratici per aprirsi ad uno sviluppo di qualità delle prestazioni, svincolarsi almeno parzialmente dall'obbligo normativo delle periodicità prefissate e dall'assioma visita/giudizio di idoneità per orientarsi a diventare "accompagnamento" sanitario del lavoratore" in un percorso che preveda l'integrazione delle attività di prevenzione e tutela della salute svolte dal medico competente con le prestazioni del Servizio Sanitario Nazionale
- i dati emersi dalla sorveglianza sanitaria e in particolare dai questionari devono essere elaborati dal MC come contributo essenziale al monitoraggio del rischio
- associazioni e società scientifiche dei Medici del Lavoro (SIML, ANMA, SNOP, CIIP, ecc.) dovrebbero condividere gli strumenti di valutazione del rischio psicosociale e dei relativi effetti armonizzandone la modalità di somministrazione e analisi dei questionari

Fonti bibliografiche

- Documento ILO 2025:"Rivoluzionare la salute e la sicurezza sul lavoro: L'intelligenza artificiale e la digitalizzazione nel mondo del lavoro"
- Verso sistemi di gestione del personale basati su intelligenza artificiale e algoritmi per luoghi di lavoro più produttivi, più sicuri e più sani – EU-OSHA, 2025 https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/it/publications/towards-ai-based-and-algorithmic-worker-management-systems-more-productive-safer-and-healthier-workplaces
- ANTIQUE ET NOVA rapporto della Santa Sede sul rapporto AI e intelligenza umana
- Regulatory and Ethical Considerations on Artificial Intelligence for Occupational Medicine Antonio Baldassarre1, Martina Padovan (Med Lav 2024; 115 e seg)
- (Questionario SIPLO: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc1JiWyO-9sQRE_57_V8TTdQDkSXVKQYiAuw_JOBtTAgc63e_A/viewform)
- CIIP - Primo documento di consenso - Dallo stress lavoro correlato alla prevenzione dei rischi psicosociali, dicembre 2022 https://www.ciip-consulta.it/index.php?option=com_phocadownload&view=file&id=53:11-primo-documento-di-consenso-dallo-stress-lavoro-correlato-alla-prevenzione-dei-rischi-psicosociali&Itemid=609
- Dalla valutazione del carico mentale alla valutazione dei rischi psicosociali Dr.ssa Antonia Ballottin : comunicazione a congresso ANMA Bologna 24 maggio 2024
- Modulo contestualizzato al lavoro da remoto e all'innovazione tecnologica INAIL 2025 https://www.inail.it/portale/it/inail-comunica/pubblicazioni/catalogo-generale/catalogo-generale-dettaglio.2025.04.metodologia-valutazione-gestione-rischio-stress-lavoro-correlato.html

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO



INTELLIGENZA ARTIFICIALE

La diagnostica per immagini

Ecografia e AI

ing.
Marta Fantin
Bioingegnere
Philips SpA

Negli ultimi anni l'ecografia ha conosciuto una diffusione enorme in tutti gli ambiti clinici, favorita dallo sviluppo dell'ecografia point of care, che porta il dispositivo dove si trova il paziente. La miniaturizzazione ha reso possibile la Smart Ultrasound: una sonda collegata a uno smartphone, fruibile e intuitiva, quasi a sostituire il fonendoscopio nella diagnostica immediata al momento della visita.
In ambito medicale l'intelligenza artificiale è rigorosamente regolamentata: ogni nuovo software deve superare iter stringenti di certificazione europea e nazionale. Gli algoritmi dei dispositivi medici sono «chiusi», ossia addestrati a riconoscere pattern anatomici e clinici e a fornire sempre la stessa risposta, senza apprendere dall'operatore. L'intelligenza artificiale interviene per tre finalità: rendere accessibile l'ecografia, standardizzare qualità e quantificazioni, aumentare l'efficienza dell'esame.
Tra le applicazioni principali figurano l'ottimizzazione automatica dell'immagine, che riduce la variabilità intra-operatore e il tempo dedicato al sistema, e le quantificazioni automatiche di anatomie e patologie, particolarmente avanzate in ambito cardiologico. L'accuratezza degli algoritmi deve essere dichiarata al rilascio. Per il futuro ci si attende un miglioramento della qualità delle immagini e un supporto crescente all'interpretazione multiparametrica. Il messaggio conclusivo è che l'intelligenza artificiale non sostituisce l'operatore, ma ne «aumenta» l'intelligenza, integrando e arricchendo le informazioni disponibili.

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO



prof.
Luigi Di Lorenzo

Già Professore Associato di Medicina del Lavoro Dipartimento Interdisciplinare di Medicina, Università degli Studi di Bari Aldo Moro

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Esemplificazioni sulla prevenzione

L'intervento ha proposto una dimostrazione pratica delle potenzialità degli strumenti generativi applicati alla ricerca documentale in Medicina del Lavoro.
La ricerca di un elenco delle sostanze tossiche per la riproduzione aveva richiesto un'ora e mezza di tentativi sulle banche dati tradizionali, con risultati incompleti e, talvolta, contraddittori. La stessa è stata soddisfatta in pochi secondi da una versione gratuita di ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer), che ha restituito definizioni, effetti sulla salute riproduttiva, classi di sostanze (metalli pesanti, solventi, plastificanti e interferenti endocrini, pesticidi, ecc.), suddivisi per settore lavorativo e i relativi riferimenti normativi. Peraltro, l'algoritmo ha correttamente specificato che è impossibile definire un elenco completo delle sostanze reprotossiche, poiché ogni anno ne sono immesse sul mercato sempre nuove e in gran numero.
Il risultato ottenuto, nel complesso accurato, non è privo di imprecisioni: lo strumento ha confuso le sostanze con gli «agenti» reprotossici, trascurando gli agenti fisici, e ha mostrato qualche incompletezza normativa.
Ciò conferma che il giudizio umano conserva un ruolo insostituibile nel controllo e nella verifica dell'output. Sollecitato, il sistema ha comunque saputo entrare nel dettaglio dei valori limite biologici, dei registri degli esposti e della distinzione tra sostanze con e senza soglia, è stato in grado di proporre anche alternative a sostanze molto tossiche per l'uomo come il n-esano (solvente neurotossico) con altre meno tossiche.
I sistemi GPT si basano su meccanismi di attenzione utilizzabili in combinazione con reti neurali. Nella cognizione umana, l'attenzione si riferisce alla nostra capacità di concentrarci sulle in-

formazioni rilevanti, filtrando i dettagli irrilevanti.
Allo stesso modo, nelle reti neurali, i meccanismi di attenzione consentono al modello di concentrarsi su diverse parti della richiesta mentre produce ciascuna parte della risposta.
L'esemplificazione mostra come queste tecnologie, fondate sull'architettura Transformer e quindi su una capacità crescente di "attenzione" delle macchine, vadano impiegate con consapevolezza e grande competenza anche dai Medici del lavoro.
In definitiva, Il continuo perfezionamento di questa architettura, porterà a sviluppi ancora più straordinari negli anni a venire che, sempre e comunque, dovranno rispettare i principi dell'etica e la centralità dell'uomo.
Se nel 1967 i Beatles scrivevano "All You Need is Love", circa 50 anni dopo alcuni tecnici Google scrivevano "Attention Is All You Need ", utile viatico per un utilizzo consapevole dei sistemi GPT con le loro straordinarie potenzialità.

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE

SECONDA SESSIONE

Reprotossici: Sorveglianza Sanitaria alla prova.

MODERATORI:
Prof. Paolo Mascagni, Direttore S.C. di Medicina del Lavoro, Igiene e Tossicologia Industriale e Ambientale - Ospedale PIO XI, Desio (MB), ASST della Brianza, Titolare dell'Insegnamento di Medicina del Lavoro, Università Vita Salute San Raffaele Milano. Responsabile Comitato Scientifico ANMA
Prof. Stefano Porru,Professore Ordinario in Medicina del Lavoro, Dipartimento di Diagnostica e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Verona, Direttore Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - Università degli Studi di Verona, Direttore UOC Medicina del Lavoro - AOUI Verona.

- **Sostanze tossiche per la riproduzione, definizioni, valori soglia e ricadute per il Medico Competente ai fini della valutazione del rischio occupazionale**
  Dott.ssa Maria Teresa Russo
- **Il confronto con l'Europa**
  Prof. ssa Sara De Matteis
- **Sostanze tossiche per la riproduzione: quali effetti sulla salute endocrina e riproduttiva e come valutarli**
  Prof. Andrea Di Nisio
- **Quale Sorveglianza Sanitaria**
  Prof. Angelo Moretto
- **L'inchiesta di Malattia Professionale**
  Dott.Francesco Genna
- **La sintesi ANMA**
  Dott.ssa Laura Zingaretti



PADOVA 7-9 MAGGIO



dott.ssa
Maria Teresa Russo

Primo Ricercatore, Valutazione del Pericolo e del Rischio
Dipartimento Ambiente e Salute, Istituto Superiore di Sanità

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

SOSTANZE REPROTOSSICHE

Sostanze tossiche per la riproduzione

Definizioni, valori soglia e ricadute per il Medico Competente ai fini della valutazione del rischio occupazionale

La valutazione del rischio delle sostanze tossiche per la riproduzione prende avvio dall'identificazione delle proprietà intrinseche di pericolo, disciplinate dal Regolamento CLP, che definisce i criteri di classificazione di sostanze e miscele e i cui contenuti sono richiamati dal D.Lgs. 81/2008. Il CLP distingue due categorie di tossicità riproduttiva: la categoria 1 che comprende le sostanze note o presunte tossiche per la riproduzione (1A sulla base di evidenze epidemiologiche nell'uomo e 1B sulla base di dati sperimentali negli animali) e la categoria 2, che include le sostanze sospettate di essere tossiche per la riproduzione per l'uomo. Nelle indicazioni di pericolo H360 e H361 può inoltre comparire, quando supportato dai dati disponibili, la lettera F (fertility) o D (developmental), che specifica rispettivamente effetti noti sulla fertilità, e sullo sviluppo.
Solo un numero limitato di sostanze dispone di una classificazione armonizzata. Dall'analisi del database ECHA risultano infatti 144 sostanze classificate come tossiche per la riproduzione 1A o 1B e prive di classificazione come cancerogene e/o o mutagene. Per tutte le altre sostanze, prive di classificazione armonizzata, il principale riferimento rimane la scheda di dati di sicurezza, che costituisce un documento legale obbligatorio. Il processo di armonizzazione è infatti complesso e richiede tempi lunghi: il caso del diclorometano rappresenta un esempio emblematico, con un iter durato circa undici anni.
Sul piano operativo il D.Lgs. 81 ha recepito l'estensione delle disposizioni previste dal capo II alle sostanze tossiche per la riproduzione introducendo la distinzione di sostanze con soglia, senza soglia e diverse da entrambe. Per le sostanze senza soglia, come il piombo, vale il principio di minimizzazione applicato ai cancerogeni e mutageni; per le altre l'esposizione va ridotta al minimo; tuttavia, la definizione pratica di tale livello minimo presenta notevoli difficoltà.

Gli esempi del Bisfenolo A e dei solventi aprotici illustrano come il concetto di DNEL (Derived No-Effect Level), introdotto dal regolamento REACH, possa contribuire all'individuazione del livello minimo. Nel caso del Bisfenolo A il DNEL inalatorio identificato nel dossier di registrazione coincide sostanzialmente con il valore limite occupazionale (OEL) derivato dallo SCOEL e non garantisce pertanto una protezione specifica nei confronti degli effetti sulla riproduzione. Mentre nel caso dei solventi aprotici i DNEL inalatori sono protettivi degli effetti di tossicità dello sviluppo, tuttavia l'elevato assorbimento cutaneo di queste sostanze rende insufficiente la sola valutazione dell'esposizione per via inalatoria, suggerendo l'opportunità di ricorrere a programmi di biomonitoraggio.

Il messaggio conclusivo evidenzia la necessità di adottare un approccio basato sulla valutazione caso per caso e sottolinea il ruolo centrale del medico competente nell'individuazione e interpretazione delle informazioni tossicologiche disponibili.

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO



prof.ssa
Sara De Matteis
Professore Ordinario di Medicina del Lavoro
Università degli Studi di Torino

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

SOSTANZE REPROTOSSICHE

Il confronto con l'Europa

L'infertilità, in crescita e che interessa circa il 15% delle coppie, è un problema di coppia in cui il fattore maschile incide nel 50% dei casi e che nel 25% resta senza causa identificata. Oltre al rischio chimico reprotossico concorrono fattori stressogeni, turni e clima, spesso in coesposizione e con possibile sinergismo.

L'Italia dispone di una delle migliori normative al mondo per la protezione della gravidanza, ma scontava il vuoto del periodo-finestra in cui la donna è gravida senza saperlo: lacuna che la nuova Direttiva cerca di colmare, spostando il focus dalla gravidanza alla salute riproduttiva. Il recepimento è avvenuto, mentre linee guida e strumenti operativi sono ancora in elaborazione.

Il confronto europeo mostra paesi più avanti negli strumenti applicativi: la Germania con regole tecniche dettagliate e sistema MAK, la Francia con banche dati e formazione capillare, Finlandia e Danimarca con registri data-driven e approccio proattivo di counseling, il Belgio forte sul versante ispettivo. L'evidenza epidemiologica conferma associazioni con esiti riproduttivi (parrucchiere, vigili del fuoco, esposti a solventi) ma senza relazioni dose-risposta utili. L'esperienza francese dimostra però che il medico del lavoro può incidere con informazione e counseling preconcezionale. La prospettiva, in una logica di Total Worker Health®, è un approccio multidisciplinare, proattivo e preventivo rivolto a entrambi i sessi.



prof.
Andrea Di Nisio

Professore Associato in Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio
Università Pegaso

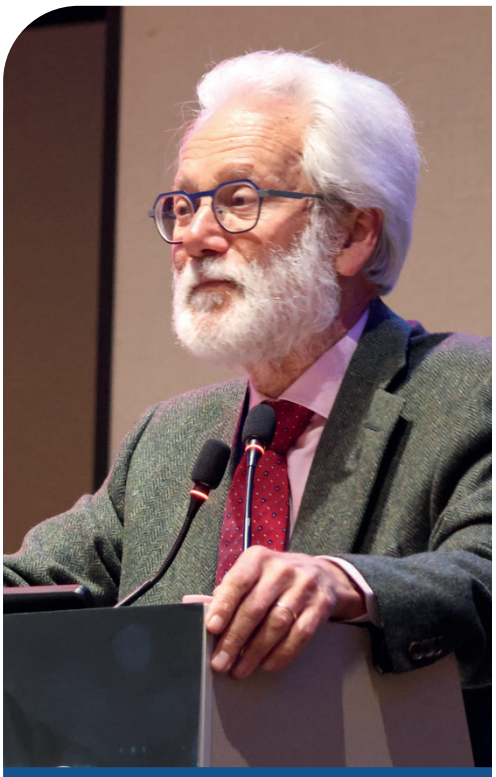
SOSTANZE REPROTOSSICHE

Sostanze tossiche per la riproduzione

Quali effetti sulla salute endocrina e riproduttiva e come valutarli

L'intervento ha inquadrato i tossici per la riproduzione nel più ampio problema dell'inquinamento ambientale: dal 2020 la massa antropogenica ha superato la biomassa, con le materie plastiche che pesano il doppio dell'intero regno animale. Di qui il tema degli interferenti endocrini, additivi ormai ubiquitari nei prodotti di uso quotidiano e professionale.
Il focus è sui PFAS, sostanze per- e polifluoroalchiliche brevettate nel 1938, caratterizzate dal fortissimo legame carbonio-fluoro che ne determina stabilità, idro- e oleorepellenza ma anche persistenza ambientale ed emivita umana di anni. Costituiscono una famiglia enorme, di cui si studiano e normano solo poche molecole. La contaminazione della falda nel Vicentino ha reso il Veneto un sito di studio privilegiato.
Le ricerche condotte mostrano accumulo dei PFAS anche nel cervello, in sede talamo-ipotalamica, interferenza con il differenziamento dei neuroni dopaminergici, riduzione delle integrine necessarie all'impianto embrionale e azione antiandrogenica per competizione sul recettore del testosterone. Nei diciottenni nati nelle zone inquinate si osservano riduzione del volume testicolare, della distanza anogenitale e dei parametri seminali, con la motilità come effetto più costante. Trattandosi di effetti transgenerazionali, l'autore richiama il «pensiero della cattedrale»: politiche di lungo periodo e maggiore vigilanza sulle molecole.

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO



prof.
Angelo Moretto

Studioso Senior, già Professore Ordinario di Medicina del Lavoro Università degli Studi di Padova

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

SOSTANZE REPROTOSSICHE

Quale sorveglianza sanitaria

L'intervento ha delineato i contorni entro cui costruire un'eventuale sorveglianza sanitaria, sottolineando una complessità tossicologica superiore a quella di cancerogeni e mutageni. La classificazione di tossicità riproduttiva, basata sulla sola identificazione del pericolo senza dato quantitativo, accomuna sostanze profondamente diverse per effetti, meccanismi e potenza: la reprotossicità non è una proprietà fissa, ma funzione di dose, via e durata di esposizione, e specie.

Sotto un'unica etichetta convivono effetti sulla fertilità, sullo sviluppo e sull'allattamento, diretti o secondari a tossicità sistemica. Particolare è l'effetto teratogeno, legato alla sola finestra dell'organogenesi, come tragicamente mostrato dalla talidomide. La maggior parte delle sostanze è classificata sulla base di studi sperimentali sull'animale, con l'uso della massima dose tollerata imposta in Europa ai fini della classificazione e non per la stima del rischio per l'uomo.

Il nodo critico è la relazione tra effetto riproduttivo ed effetto critico, ovvero l'effetto che si osserva la dose più bassa e che sta alla base della derivazione del limite di esposizione per l'uomo: gli esempi dell'ossido di etilene, del nitrobenzene e del N-butil-pirrolidone mostrano che proteggere dall'effetto critico — cancerogeno, ematologico o materno — protegge anche dall'effetto riproduttivo che si osserva a dosi superiori. La conclusione invita a porsi la domanda giusta e ad adottare un approccio mirato alla caratterizzazione della singola sostanza, poiché la generica etichetta di reprotossico è di scarso aiuto; a tal fine è avviato un gruppo di lavoro congiunto SIML-ANMA-SITOX.



dott.
Francesco Genna

Direttore SC PSAL
Agenzia di Tutela della Salute Brianza

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

SOSTANZE REPROTOSSICHE

L'inchiesta di malattia professionale

L'inchiesta di malattia professionale rappresenta uno degli snodi più delicati dell'attività dei Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro, perché richiede di tradurre il linguaggio medico-biologico in un linguaggio giuridico, documentato, verificabile e idoneo a sostenere le esigenze dell'Autorità Giudiziaria. Il Servizio PSAL, in tale ambito, opera infatti in una posizione peculiare: da un lato svolge funzioni di prevenzione e vigilanza, dall'altro può essere funzionalmente collegato all'attività della magistratura quando emergano ipotesi di reato connesse a lesioni o decessi di sospetta origine professionale.

I presupposti di avvio dell'inchiesta sono costituiti, principalmente, dalla denuncia di malattia professionale ex art. 139 del DPR 1124/1965 e dal referto ex art. 365 c.p. La prima ha finalità preventive ed epidemiologiche e riguarda le malattie comprese negli elenchi ministeriali; il secondo costituisce invece una notizia di reato, da trasmettere nei casi che possono presentare i caratteri di un delitto perseguibile d'ufficio. Le due dimensioni non sono alternative, ma complementari: la corretta qualificazione dell'atto consente di orientare adeguatamente il procedimento, distinguendo la finalità conoscitiva e preventiva da quella repressiva e giudiziaria.

Il percorso operativo dell'inchiesta si sviluppa secondo fasi successive e logicamente connesse. Dopo la ricezione dell'atto, si procede alla protocollazione, alla verifica della competenza territoriale e alla valutazione preliminare della completezza documentale. Il caso viene quindi assegnato al medico del lavoro, spesso all'interno di un'équipe multidisciplinare, con il possibile contributo di tecnici della prevenzione, assistenti sanitari, chimici o ingegneri. Seguono l'acquisizione della documentazione aziendale, la richiesta della cartella sanitaria e di rischio al medico competente, la raccolta di sommarie informazioni testimoniali e, quando necessario, il sopralluogo in azienda.

La documentazione sanitaria del medico competente assume un ruolo centrale. La cartella sanitaria e di rischio costituisce infatti una fonte primaria per ricostruire l'anamnesi lavorativa, l'esposizione professionale, la sorveglianza sanitaria effettua-

ta e l'eventuale conoscibilità del rischio. Parallelamente, il confronto tra documento di valutazione dei rischi, protocollo sanitario e mansioni realmente svolte dal lavoratore permette di verificare la coerenza del sistema prevenzionistico aziendale. Una criticità frequente è rappresentata dalla carenza di anamnesi lavorativa dettagliata, elemento che può indebolire la ricostruzione causale e rendere più complessa la formulazione di un giudizio medico-legale

Le sommarie informazioni testimoniali sono essenziali per ricostruire i fatti, soprattutto quando la documentazione aziendale non descrive compiutamente l'attività realmente svolta. L'audizione del lavoratore, dei colleghi, dei familiari o di altre persone informate consente di approfondire mansioni, sostanze utilizzate, uso effettivo dei dispositivi di protezione, esposizioni anomale, condizioni organizzative, formazione ricevuta e possibili fattori extra-lavorativi. Il sopralluogo, a sua volta, consente di osservare direttamente i cicli produttivi, documentare processi e misure di prevenzione e verificare se il lavoro reale corrisponda a quanto descritto nei documenti.

Il giudizio causale deve integrare valutazione clinica, valutazione espositiva e valutazione prevenzionistica. La diagnosi, i criteri diagnostici, la data di insorgenza e il decorso della malattia devono essere messi in relazione con intensità, durata, frequenza e tipologia dell'esposizione. In tale processo trovano applicazione criteri standardizzati, tra cui quelli di Bradford Hill, pur nella consapevolezza che nelle malattie professionali raramente si raggiunge una certezza assoluta. L'obiettivo è formulare un giudizio motivato, fondato su evidenze scientifiche, dati epidemiologici, plausibilità biologica e ricostruzione individuale dell'esposizione.

Nel caso delle sostanze reprotossiche, l'inchiesta presenta ulteriori complessità. L'evoluzione normativa, con l'inclusione dei reprotossici nel quadro degli agenti cancerogeni, mutageni e tossici per la riproduzione, rafforza gli obblighi di valutazione, prevenzione, sorveglianza sanitaria e tracciabilità dell'esposizione. Tuttavia, la classificazione CLP indica il pericolo intrinseco della sostanza e non sostituisce la valutazione dell'esposizione reale. Per sostenere il nesso causale occorre distinguere tra causalità generale, cioè la capacità astratta dell'agente di produrre un determinato effetto, e causalità specifica, riferita al singolo caso, nella quale assumono rilievo dose, via di esposizione, durata, timing e finestre di suscettibilità.

Per i reprotossici la dimensione temporale è spesso decisiva: esposizioni nel periodo pre-concezionale, durante l'organoge-

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

nesi del primo trimestre, nelle fasi successive della gravidanza o durante l'allattamento possono avere significati differenti. La ricostruzione dell'esposizione deve quindi considerare schede di sicurezza anche storiche, classificazione CLP, mansioni effettive, picchi, anomalie, vie inalatorie e cutanee, monitoraggi ambientali, uso dei DPI e, quando disponibile, biomonitoraggio. Le concause personali o ambientali non escludono automaticamente il nesso, salvo che assumano un ruolo assorbente; devono piuttosto essere valutate nel quadro complessivo della probabilità causale.

La recente applicazione del criterio del "più probabile che non" consente di superare l'idea di una certezza assoluta, valorizzando una valutazione probabilistica coerente con i dati clinici, epidemiologici ed espositivi. Quando disponibili, misure quantitative come il rischio relativo e la frazione attribuibile possono supportare il giudizio, senza trasformarlo in un automatismo matematico. La conclusione dell'inchiesta deve pertanto essere chiara, motivata, trasparente nei limiti e utile non solo alla magistratura, ma anche alla prevenzione: diagnosi, esposizione, nesso causale, eventuali violazioni e responsabilità devono essere riportati in modo ordinato, verificabile e comprensibile.

In definitiva, l'inchiesta di malattia professionale non è un mero adempimento amministrativo, ma un processo tecnico, clinico e giuridico integrato. La sua qualità dipende dalla capacità di ricostruire con rigore la storia lavorativa ed espositiva, di interpretare correttamente le evidenze scientifiche e di produrre una relazione conclusiva capace di connettere, con metodo, il danno alla salute, il rischio lavorativo e le eventuali responsabilità prevenzionistiche.

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO



dott.ssa
Laura Zingaretti

Medico Competente ANMA Marche
Segretario Regionale e
Componente Comitato Scientifico ANMA

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

SOSTANZE REPROTOSSICHE

La sintesi ANMA

Punti critici e indicazioni operative per il Medico Competente

La sintesi ANMA raccoglie i punti critici emersi e le poche indicazioni operative spendibili dal medico competente. La prima criticità è la classificazione: la distinzione tra sostanze con e senza soglia, spesso precauzionale e priva di solide basi biologiche, va comunque gestita; le classificazioni armonizzate, riferimento normativo, riguardano pochissime sostanze, mentre le autoclassificazioni variano per fornitore a causa del diverso accesso agli studi, delle impurezze e dell'interpretazione dei criteri CLP. Il medico può verificarle nell'inventario ECHA per nome o numero CAS.

La seconda criticità è l'eterogeneità degli effetti: fertilità maschile e femminile, sviluppo fetale e allattamento, oltre a effetti cronici, subclinici, epigenetici e transgenerazionali. Spesso l'effetto reprotossico non è il primo a manifestarsi, sicché gestire la sostanza in funzione dell'effetto critico previene anche quello riproduttivo.

La terza criticità è l'assenza di modelli europei replicabili e il rischio di discriminazione, poiché la normativa italiana impone un giudizio di idoneità che potrebbe escludere donne in età fertile. In attesa del materiale del gruppo di lavoro, il medico competente può censire e controllare le sostanze impiegate, verificare l'eventuale classificazione armonizzata e analizzare criticamente i dati tossicologici, tenendo presente che il rispetto di un limite non garantisce sempre la protezione del lavoratore.

new art laboratories

nal von minden



Drug-Screen® nal von minden

Drug test disponibili in CUP, cassetta e immersione, refertabili con il sistema NVM Pro.

NVM Pro è una soluzione innovativa per la refertazione dei Drug-Screen® nal von minden.

Un'applicazione su mobile combinata ad un software in cloud che permette la refertazione e la gestione degli screening tossicologici.

Affidabile, intuitiva e disponibile ovunque.

nal von minden

Scarica l'App GRATUITAMENTE

Scarica su App Store

DISPONIBILE SU Google Play

Richiedi le tue credenziali di accesso all'indirizzo **italy@nal-vonminden.com**

AUDIOMETRI - SPIROMETRI - VISION ANALYZER - ECG - ETILOMETRI

Padova 0499916123 ordini@nal-vonminden.com www.nal-vonminden.com

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE

TERZA SESSIONE

Il lavoro gravoso: identificare, definire, gestire, sorvegliare. Una prospettiva multidimensionale tra biomeccanica, rischio vascolare e salute mentale.

MODERATORI:
Dott. Umberto Candura, Medico Competente, Past President ANMA
Prof. Giuseppe De Vito, Professore di Fisiologia Umana, Università degli Studi di Padova, Laboratorio di Fisiologia Neuromuscolare, Dipartimento di Scienze Biomediche.
Dott. Paolo Santucci, Medico Competente, ANMA Liguria. Componente del Comitato Scientifico ANMA.

Introduzione Dott. Umberto Candura

- **Fatica muscolare: fisiologia, meccanismi centrali e periferici e impatto sulla performance lavorativa e sulla salute**
  Prof. Giuseppe de Vito
- **La moderna valutazione del rischio biomeccanico e le soluzioni operative**
  Dott. Marco Bordignon, Dott. Vincenzo Canali
- **Il lavoro gravoso come fattore di rischio cardiovascolare**
  Dott.ssa Francesca Graziano
- **Cardiovascular strain: variabili individuali e idoneità lavorativa**
  Dott. Gino Barral
- **Valutazione del lavoro mentale gravoso: la 'gravosità invisibile'**
  Dott.ssa Antonia Ballottin
- **Ergonomia applicata al carico mentale**
  Dott.ssa Paola Cenni
- **Ergonomia situata ed impiego di check-list ergonomica: un caso**
  Dott.ssa Anna Ezia Arezzo, Dott. Quintino Bardoscia
- **Una esperienza di 'nuova' Sorveglianza Sanitaria**
  Dott. Paolo Santucci



PADOVA 7-9 MAGGIO



dott.
Umberto Candura

Medico Competente
Componente del Comitato Scientifico ANMA, past President ANMA

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

INTRODUZIONE ALLA TERZA SESSIONE

Il lavoro gravoso

Una prospettiva multidimensionale

La sessione ha proposto una rilettura critica del concetto di lavoro gravoso, aggiornandolo agli scenari odierni, segnati dalla terziarizzazione, dall'invecchiamento della forza lavoro e da trasformazioni sempre più rapide. Diversamente dalla normativa sulle mansioni usuranti, di natura previdenziale, l'approccio del medico competente è di prevenzione primaria, inclusione e accomodamento ragionevole, con l'obiettivo di riconoscere precocemente forme emergenti di gravosità e formulare giudizi di idoneità più coerenti.

Lo sforzo valutativo si articola su tre direttrici, che coinvolgono corpo, cuore e mente e possono agire anche contestualmente. La prima è il sovraccarico biomeccanico, per il quale le valutazioni basate su algoritmi, centrate sul compito e non sulla persona, non bastano più a spiegare la gravosità. La seconda è il rischio cardiovascolare, su cui incidono sforzo fisico, turni ed esposizioni climatiche: lo strain cardiovascolare ricorda che il lavoro può diventare gravoso anche con carico biomeccanico modesto, in presenza di vulnerabilità individuale.

La terza direttrice è la gravosità mentale, che amplia il tradizionale stress lavoro-correlato ai rischi psicosociali, con fenomeni come il quiet quitting o la dipendenza dal lavoro. Una recente sentenza della Cassazione richiede di considerare l'interazione tra fattori fisici e psicosociali nella definizione di gravosità. La visione proposta è dunque multidimensionale e personalizzata, attenta alla persona oltre che al compito, e rispettosa delle trasformazioni sempre più incalzanti delle organizzazioni lavorative.



prof.
Giuseppe De Vito

Professore di Fisiologia Umana Laboratorio di Fisiologia Neuromuscolare, Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Padova

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

LAVORO GRAVOSO

Fatica muscolare

Fisiologia, meccanismi centrali e periferici e impatto sulla performance lavorativa e sulla salute

La fatica muscolare è una condizione funzionale temporanea caratterizzata dalla riduzione della capacità del sistema muscolo-scheletrico di sviluppare forza e mantenere la prestazione. Si tratta di un fenomeno neurofisiologico complesso, determinato dall'interazione di molteplici meccanismi centrali e periferici. La forza rappresenta il primo parametro a ridursi durante l'insorgenza della fatica; l'entità di tale declino dipende dal tipo di muscolo coinvolto, in particolare dalla sua composizione in fibre lente e rapide, nonché da fattori individuali quali l'età e lo stato di salute.

Dal punto di vista fisiopatologico, si distinguono una fatica periferica, riconducibile ad alterazioni dei processi contrattili e metabolici – tra cui la ridotta liberazione di calcio, la variazione del rapporto ATP/fosfato inorganico, la depleZione delle riserve di fosfocreatina e glicogeno e l'accumulo di lattato e specie reattive dell'ossigeno – e una fatica centrale, caratterizzata dalla riduzione della frequenza di scarica delle unità motorie. Tale distinzione era stata già intuita oltre un secolo fa da Angelo Mosso, che evidenziò il legame tra fatica fisica e fatica mentale.
Negli sforzi sottomassimali prolungati, la fatica neuromuscolare può essere studiata mediante elettromiografia di superficie, che evidenzia il progressivo reclutamento delle unità motorie necessario a mantenere costante la produzione di forza. Un fenomeno apparentemente paradossale mostra che, a parità di forza relativa, gli anziani sono in grado di sostenere meglio la contrazione rispetto ai soggetti giovani, probabilmente grazie a una minore occlusione del flusso ematico intramuscolare.
La fatica determina inoltre una riduzione della precisione e della stabilità della forza, aspetti particolarmente rilevanti

nelle attività lavorative che richiedono movimenti fini e ripetitivi.

L'esposizione ad ambienti caldo-umidi amplifica ulteriormente l'insorgenza della fatica. La sudorazione comporta una riduzione del volume plasmatico, costringendo il sistema cardiovascolare a un compromesso tra le esigenze della termoregolazione e il mantenimento di un'adeguata gettata cardiaca.

È stato inoltre dimostrato che una perdita di liquidi corrispondente ad appena il 2% del peso corporeo è sufficiente a ridurre la prestazione fisica e cognitiva di circa il 10%. La prevenzione della fatica muscolare richiede pertanto un approccio personalizzato che consideri le caratteristiche individuali del lavoratore, le condizioni microclimatiche e l'effettivo carico di lavoro richiesto.

AIM 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO





dott.
Marco Bordignon

Ergonomo Europeo Certificato
Responsabile Tecnico e Partner
ErgoCert Srl

dott.
Vincenzo Canali

Chinesiologo Clinico
Postura e Sport Srl

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

LAVORO GRAVOSO

La moderna valutazione del rischio biomeccanico

E le soluzioni operative

L'intervento, a due voci, ha affrontato la valutazione del rischio biomeccanico e le sue ricadute operative. Bordignon evidenzia il divario tra la pratica corrente, ancora fondata su osservazione, scala di Borg e fogli di calcolo, e la valutazione strumentale resa possibile dalla sensoristica. Portando in campo i sistemi di motion capture e i guanti sensorizzati si ottengono dati oggettivi su posture, angoli e tempi. Un esempio mostra che l'elevazione della spalla oltre 80° dipende fortemente dalla statura: pura antropometria, che impone di chiedersi sempre «gli 80° di chi?». Ne deriva la proposta di un «cruscotto per il medico competente» con dati granulari per distretto, mentre gli esoscheletri non sono riconosciuti dalla norma come misura di riduzione del rischio.

Canali sposta l'attenzione dalla postura alla funzionalità muscolo-articolare. La vita di relazione, proiettata in avanti e lateralizzata, accorcia la muscolatura anteriore e irrigidisce la colonna, generando compensi e «scoliosi funzionali» diffuse. La postura non è una posizione, ma la risposta neuromuscolare del soggetto: due persone nella stessa posizione possono reagire in modo opposto.

La prevenzione nasce quindi dalla capacità del sistema muscolo-articolare di adattarsi e stabilizzarsi di fronte alle richieste reali, e dal richiamo quotidiano della funzionalità — antiversione del bacino, mobilizzazione delle scapole e dell'anca — più che dalla sola correzione posturale. L'uomo, in definitiva, si adatta all'ambiente quando non può modificarlo, e proprio per questo va sostenuto nella sua organizzazione funzionale.



dott.ssa
Francesca Graziano

Medico Chirurgo, Cardiologo, Ricercatore
Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche, Vascolari e Sanità Pubblica

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

LAVORO GRAVOSO

Il lavoro gravoso come fattore di rischio cardiovascolare

Il lavoro gravoso è un'esposizione cardiovascolare attiva, che agisce attraverso tre determinanti: carico fisico, clima e turni. Il physical activity paradox distingue l'attività fisica del tempo libero, ad alta intensità con recupero adeguato e dunque allenante, da quella occupazionale, a intensità medio-bassa ma prolungata e senza recupero, che configura un vero overtraining: aumentano i marcatori infiammatori come la PCR, la richiesta miocardica, la pressione e il tono simpatico, fino alla perdita del dipping pressorio notturno.

Il clima aggrava il quadro: il caldo provoca vasodilatazione e riduzione del precarico con aumento della frequenza, il freddo vasocostrizione e aumento del postcarico; entrambi accrescono il lavoro cardiaco. Si sommano la vulnerabilità aritmica — fibrillazione atriale da rimodellamento e da disidratazione — e il rischio di rottura di placca. Il lavoro a turni, infine, disallinea il ritmo circadiano alterando l'asse ipotalamo-ipofisario.

Il rischio nasce dall'incontro tra mansione e lavoratore: la stessa mansione non è sicura per tutti. Vanno valutati profilo di rischio, anamnesi mirata e strumenti scelti in base alla domanda clinica — ECG, ecocardiogramma, holter pressorio durante il turno, test cardiopolmonare quando occorre misurare la capacità funzionale — ricordando che il test da sforzo non è più l'esame di scelta per l'ischemia inducibile. L'idoneità è una valutazione di compatibilità tra substrato cardiovascolare e richieste reali della mansione.



dott.
Gino Barral

Medico Competente
ANMA Piemonte

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

LAVORO GRAVOSO

Cardiovascular strain

Variabili individuali e idoneità lavorativa

L'intervento ha proposto strumenti operativi per l'idoneità del cardiopatico che svolge lavori fisicamente gravosi, riprendendo un'esperienza di monitoraggio con cardiofrequenzimetro e prova da sforzo. Il riferimento è il MET, misura dell'impegno cardiovascolare basata sul consumo di ossigeno; un compendio pubblico delle attività fisiche consente di stimare i MET delle diverse mansioni, mentre le formule di Morris e Gulati permettono di stimare i MET massimi raggiungibili in base a età e sesso.

La proposta concreta è impiegare un comune cardiofrequenzimetro per misurare la frequenza cardiaca lungo le otto ore di lavoro e ricavare, tramite apposite formule, i MET effettivamente impegnati dal singolo lavoratore, individuando anche le attività che generano picchi di carico. Ciò supera il limite delle tabelle generiche, che non distinguono, ad esempio, l'infermiere di rianimazione da quello che esegue elettroencefalogrammi.

Da medici occorre l'analisi clinica e la valutazione del rischio individuale — età, sesso, allenamento, alterazioni della ripolarizzazione come QT lungo e Brugada, classi NYHA ed ERA, funzione diastolica — da competenti l'analisi del compito. Il confronto tra carico richiesto e condizione del soggetto consente giudizi di idoneità precisi e personalizzati: non più la generica indicazione a «evitare lavori gravosi», ma limitazioni mirate, fino a prescrivere che una specifica attività gravosa sia svolta in due.



dott.ssa
Antonia Ballottin

Psicologa del lavoro
Coordinatrice del gruppo di lavoro sullo stress lavoro correlato e sulla prevenzione dei rischi psicosociali
Presidente SIPLO, Società Italiana di Psicologia del Lavoro e delle Organizzazioni

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

LAVORO GRAVOSO

Valutazione del lavoro mentale gravoso

La ‘gravosità invisibile’

Il carico di lavoro mentale, la «gravosità invisibile», si colloca nell’area dei rischi psicosociali, oggi tutt’altro che invisibili: dati recenti indicano 840.000 decessi annui per malattie cardiovascolari e mentali correlate e una perdita di PIL pari all’1,37%. I fattori prioritari sono orari di lavoro, tensioni, squilibrio sforzo-ricompensa, precarietà e molestie.

Il carico mentale è un termine ombrello che comprende le richieste cognitive del compito, la mediazione individuale e gli effetti. Le richieste esterne — attenzione, elaborazione, durata, condizioni fisiche, fattori organizzativi e sociali — sono mediate dalle caratteristiche della persona, quali esperienza, abilità, età e salute, che ne determinano effetti positivi, come motivazione e apprendimento, oppure nocivi. Tra gli effetti nocivi a breve termine figurano fatica mentale, monotonia, ridotta vigilanza e saturazione mentale; a lungo termine, l’esaurimento.

Il modello proposto si articola su tre livelli: integrazione delle condizioni di rischio nella valutazione per gruppi omogenei, analisi delle caratteristiche individuali e monitoraggio degli effetti nocivi mediante strumenti di screening — questionari su stress, ansia e depressione, Work Ability Index, questionario di Maslach per il burnout — con eventuale valutazione di secondo livello psicologica. Il gruppo di lavoro sta definendo questi strumenti in vista della campagna europea 2026-2028 sulla salute mentale al lavoro.



dott.ssa
Paola Cenni
Ergonomo certificato europeo

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

LAVORO GRAVOSO

Ergonomia applicata al carico mentale

La relazione, presentata dal dott. Quintino Bardoscia in assenza dell'autrice, applica i principi dell'ergonomia alla valutazione del carico mentale, muovendo dall'idea che osservare richiede saper confrontare e che la scienza nasce dall'osservazione consapevole. In una fase segnata dal superamento del «posto fisso» e dall'avvento dell'intelligenza artificiale, il tradizionale contratto psicologico tra persona e azienda va ripensato, e con esso gli strumenti di valutazione del benessere mentale al lavoro.

Il contributo si concretizza in uno strumento di 43 indicatori, costruito incrociando le strutture organizzative dell'impresa con le tipologie di disagio mentale già note: fatica mentale, monotonia, ridotta vigilanza, saturazione mentale, stress generalizzato e burnout. Le 43 domande costituiscono indicazioni progettuali di base che tengono conto dell'organizzazione del lavoro: dieci riguardano le modalità di organizzazione del lavoro e dei compiti, undici le attività legate alla mansione, le restanti l'interazione del rapporto uomo-macchina, in particolare tra display e mente umana.

Lo strumento è pensato per essere gestito non solo dal medico competente, ma congiuntamente con il servizio di prevenzione e protezione e le altre figure aziendali, come approfondimento della valutazione dei rischi. L'obiettivo, perseguito dal gruppo di lavoro CIIP che riunisce ergonomi, psicologi del lavoro e medici competenti, è presentarlo in forma compiuta in occasione del prossimo congresso nazionale ANMA.



dott.
Quintino Bardoscia
Medico Competente ANMA Lombardia

dott.ssa
Anna Ezia Arezzo
Medico Competente ANMA Lombardia

dott.ssa
Paola Cenni
Ergonomo certificato europeo, esperta in ergonomia e normazione tecnica

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

LAVORO GRAVOSO

Ergonomia situata ed impiego di check-list ergonomica

Un caso

L'intervento illustra l'applicazione di una checklist ergonomica, pubblicata sul Medico Competente Journal e composta da 70 item in sette sezioni, secondo il principio dell'«ergonomia situata»: calare la valutazione nella specifica realtà aziendale selezionando solo gli item pertinenti. Il caso riguarda un'azienda gomma-plastica che lamentava un deficit di produttività nel reparto confezionamento, dove la valutazione dei rischi tradizionale, sia per lo stress lavoro-correlato sia per il rischio biomeccanico, non spiegava le difficoltà osservate.

Decisive sono risultate le caratteristiche della popolazione lavorativa: assenza di ricambio generazionale, con lavoratori cinquantenni, anzianità omogenea intorno ai trent'anni, lavoro a turni a ciclo continuo e un radicale cambiamento dal 2022, con il ritorno dalla cassa integrazione in un'azienda rinnovata e l'introduzione di un macchinario semiautomatico che richiede interventi costanti e un'esposizione immediata al confronto produttivo con i colleghi.

La checklist è stata somministrata progressivamente a preposti e RLS, facendo emergere elementi sfuggiti alla valutazione standard: discomfort visivo da riflessi, operazioni disagevoli per i lavoratori più alti, necessità di rallentare il ritmo per dolori muscolo-scheletrici. Lo strumento si è rivelato utile non per valorizzare il percepito individuale, ma gli elementi soggettivi condivisi nel gruppo omogeneo, e come occasione di collaborazione tra le figure della prevenzione, valorizzando il ruolo medico del competente.



dott.
Paolo Santucci

Medico Competente
Componente del Comitato Scientifico ANMA

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

LAVORO GRAVOSO

Una esperienza di ‘nuova’ sorveglianza sanitaria

L’esperienza presentata esplora il possibile valore aggiunto del medico competente nella sorveglianza sanitaria dei rischi psicosociali. In un’azienda di circa mille dipendenti, su un campione iniziale di 187 lavoratori, è stata introdotta un’anamnesi allargata alla salute mentale, con poche domande aggiuntive su umore, sonno e concentrazione, integrate nelle visite periodiche dei videoterminalisti e seguite, nei casi selezionati, dal questionario GHQ-12.

I risultati mostrano che un lavoratore su quattro riferisce una qualche sintomatologia psicologica e che il 14% la collega, in tutto o in parte, all’attività lavorativa. Tra i casi approfonditi, una quota in fascia gialla e rossa — quasi il 3% del totale — risultava priva di qualsiasi supporto psicoterapeutico o farmacologico, e per essa è stato attivato un percorso. La valutazione dello stress lavoro-correlato condotta in parallelo, con metodo INAIL, restituiva invece un esito complessivamente verde, perdendo alcune situazioni critiche poi emerse, anche di natura relazionale.

Ne deriva la prospettiva di un modello integrato: la valutazione tradizionale come visione «grandangolare» dei rischi psicosociali, completata dai dati raccolti dal medico competente come «teleobiettivo». L’autore sottolinea la necessità di un modello interdisciplinare strutturato e di una formazione dedicata, perché il medico non debba improvvisare: ignorare la salute mentale del lavoratore significa fare solo metà della prevenzione.

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE

QUARTA SESSIONE

Le sfide emergenti: presentazioni di problematiche inedite.

MODERATORI:
Dott. Carmine Mastrippolito, Medico Competente, ANMA Emilia Romagna. Segretario Nazionale ANMA
Dott. Paolo Sanchioli, Medico Competente, ANMA Lazio. Componente del Consiglio Direttivo ANMA.
Prof.ssa Maria Luisa Scapellato, Professoressa Ordinaria di Medicina del Lavoro, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Padova, Direttrice Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università di Padova, Direttrice UOC Medicina del Lavoro - Azienda Ospedale Università di Padova

- **Lavoro a turni e tumori: evidenze epidemiologiche recenti ed indicazioni per il Medico Competente**
  Prof. Francesco Violante
- **La gestione del lavoratore con epilessia: anteprima della nuova Best Experienced Practice ANMA**
  Dott.ssa Giovanna Contin, Dott.ssa Federica Ranzato
- **Allergie ed attenzione: strategie per ridurre i rischi invisibili**
  Dott. Pietro Antonio Patanè
- **Zoonosi occupazionali: strumenti operativi per il Medico Competente**
  Dott. Gilberto Marcello Boschiroli
- **Lavoro indoor e outdoor e patologie metaboliche: il punto di vista dell'esperto**
  Prof. Roberto Manfredini



PADOVA 7-9 MAGGIO



prof.
Francesco Violante

Già Direttore UOC Medicina del Lavoro, IRCCS Sant'Orsola Malpighi Bologna
Già Professore Ordinario di Medicina del Lavoro, DIMEC, Università degli Studi di Bologna

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

LAVORO A TURNI E NEOPLASIE

Lavoro a turni e tumori

Evidenze epidemiologiche recenti ed indicazioni per il Medico Competente

Lo studio presentato, finanziato dal Ministero della Salute, ha indagato l'associazione tra lavoro notturno e tumore della mammella in operatrici sanitarie, il più ampio gruppo femminile esposto a turni notturni. Il tratto distintivo è l'aver misurato l'esposizione tramite i dati amministrativi sui turni notturni effettivamente svolti, anziché stimarla, su una coorte retrospettiva di 8.600 lavoratrici con follow-up mediano di vent'anni.
I risultati sono da interpretare con prudenza. L'hazard ratio grezzo appare inferiore a uno, mentre dopo aggiustamento solo il gruppo con almeno 60 mesi di lavoro notturno mostra un rischio circa doppio rispetto al riferimento. Manca tuttavia un gradiente esposizione-risposta, e gli studi caso-controllo, sui biomarcatori e quello di Messina non confermano un effetto specifico; il dato più robusto è il ruolo protettivo della parità.
Sul piano operativo l'esposizione al lavoro notturno non può essere ridotta alla sola dose cumulativa, come avviene per i pacchi-anno del fumo, ma va descritta su più dimensioni: intensità recente, frequenza mensile, durata, dose cumulativa, sequenze di notti consecutive e tempi di recupero. Ne deriva la proposta di tre livelli di attenzione, fondati su esposizione recente, cumulativa e molto elevata, integrati da modificatori organizzativi quali sequenze di quattro-cinque notti consecutive e intervalli inferiori a undici ore tra i turni.





dott.ssa
Federica Ranzato

Dirigente Medico, Responsabile Centro per la diagnosi e la cura delle epilessie dell'adulto UOC Neurologia AULSS 8 Berica Vicenza

dott.ssa
Giovanna Contin

Medico Competente, Segretario Regionale e Componente del Consiglio Direttivo ANMA Veneto

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

IDONEITÀ COMPLESSE

La gestione del lavoratore con epilessia

Anteprima della nuova Best Experienced Practice ANMA

La nuova Best Experienced Practice ANMA affronta la gestione del lavoratore con epilessia, patologia cronica caratterizzata dalla predisposizione a crisi epilettiche, focali o generalizzate. La prima parte, clinica, sottolinea l'estrema variabilità delle crisi: non tutte comportano perdita di coscienza, e una crisi focale senza alterazione della coscienza o di capacità rilevanti per la mansione non impone necessariamente l'esclusione dal lavoro. Rilevano la distinzione tra crisi provocate e non provocate, il rischio di recidiva e i fattori scatenanti di interesse lavorativo, quali la privazione di sonno e, solo nel 3% dei casi documentati, la fotosensibilità. Sono stati definiti sei scenari clinici, dalla diagnosi recente fino all'epilessia risolta dopo dieci anni senza crisi né terapia.

La seconda parte presenta lo strumento decisionale per il medico competente. Dopo aver richiamato lo stigma storico che accompagna la malattia, l'intervento propone quattro matrici di rischio della mansione, da R0 a R3, in base alle conseguenze di un'eventuale crisi. L'incrocio tra matrici di rischio e fasi cliniche genera giudizi di idoneità, idoneità con limitazioni o non idoneità: significativamente, le situazioni di non idoneità sono una minoranza.

Il giudizio va sempre espresso caso per caso, valutando situazione clinica, mansione, contesto organizzativo e confronto con il neurologo di riferimento, in un'ottica di inclusione che concili il diritto al lavoro e il diritto alla salute. Il documento apre inoltre un canale di comunicazione tra medici competenti ed epilettologi, contribuendo a superare i reciproci pregiudizi e a porre al centro il lavoratore-paziente.



dott.
Pietro Antonio Patanè

Medico Competente
Presidente ANMA

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

IDONEITÀ COMPLESSE

Allergie ed attenzione

Strategie per ridurre i rischi invisibili

L'intervento ha presentato una guida operativa nata dalla collaborazione tra ANMA, la Società Italiana di Allergologia, Asma e Immunologia Clinica, Federasma e Allergie e Consumers Forum, dedicata a un rischio «invisibile»: l'allergia respiratoria e il suo trattamento. La rinite allergica interessa circa il 20% della popolazione europea e incide su sonno, umore, attività sociali e prestazioni lavorative; il trattamento andrebbe avviato preferibilmente prima dell'insorgenza dei sintomi, soprattutto nelle forme stagionali.

Il punto di maggiore interesse per il medico competente riguarda gli antistaminici: le formulazioni di ultima generazione non superano la barriera ematoencefalica, riducendo fino ad annullare la sonnolenza tipica dei farmaci di prima generazione. La valutazione del rischio non può limitarsi ai rischi tabellati, ma deve considerare a 360° le attività in cui la sonnolenza, da farmaco o da patologia, è critica: conduzione di impianti e mezzi, lavoro in quota, in ambienti confinati o ad elevato rischio infortunistico, tenendo conto anche delle comorbidità.

La sorveglianza sanitaria offre due strumenti: la visita periodica, in cui l'anamnesi deve indagare anche le terapie in corso in rapporto al lavoro, e la formazione. Il medico competente non modifica la terapia, ma può consigliare e indirizzare al medico di medicina generale, e introdurre il tema nei percorsi formativi aziendali. Il documento, intitolato «Allergia respiratoria e attenzione», è disponibile gratuitamente online.



IDONEITÀ COMPLESSE

Zoonosi occupazionali

Strumenti operativi per il Medico Competente

dott.
Gilberto M. Boschiroli

Medico Competente ANMA Lombardia
Componente del Consiglio Direttivo ANMA

L'intervento propone un approccio pratico alle zoonosi occupazionali, le malattie trasmesse dall'animale all'uomo, tema a lungo trascurato perché di carattere incidentale — si tratta di infortuni, non di malattie professionali — e quindi spesso assente dai documenti di valutazione dei rischi. I lavoratori potenzialmente esposti sono milioni, soprattutto quanti operano all'aperto in luoghi isolati o semiselvatici.
La valutazione del rischio deve partire dall'identificazione dei pericoli e dalla stima epidemiologica, ambito in cui il ruolo del medico competente è centrale.
Il medico competente interviene su tre fronti: conoscere il rischio, prevenire la puntura o il morso e sapere come agire una volta avvenuti. La prevenzione si fonda su repellenti — a base di DEET o icaridina, considerati DPI e da riapplicare più volte nel turno — vestiario adeguato e, dove disponibile, vaccinazione.
L'intervento passa quindi in rassegna i principali agenti: malattie trasmesse da zanzare, zecche, conseguenze di punture di imenotteri — pericolosi soprattutto per il rischio allergico, di ragni, vipere, cani e altri animali selvatici.
Per ciascuno si forniscono indicazioni concrete di riconoscimento, primo soccorso e formazione dei lavoratori.

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO



IDONEITÀ COMPLESSE

Lavoro indoor e outdoor e patologie metaboliche

Il punto di vista dell'esperto

prof.
Roberto Manfredini

Professore Ordinario di Medicina Interna
Università degli Studi di Ferrara

L'intervento affronta il tema dal punto di vista della cronobiologia: ogni essere vivente si regola sull'alternanza luce-buio, e l'uomo, organismo diurno, è governato dalla luce. Lo stimolo luminoso raggiunge la retina anche attraverso cellule fotosensibili che, stimolate in particolare dalla luce blu, tramite la melanopsina regolano la produzione di melatonina; orologi biologici periferici sono presenti in quasi ogni organo, dal cuore fino al disco intervertebrale.

Ne deriva il concetto di illuminazione «human-centric» o circadiana: non esiste una luce giusta in assoluto, ma una luce giusta al tempo giusto, blu e fredda al mattino, calda alla sera. Una corretta esposizione alla luce naturale migliora sonno, produttività e salute: chi lavora vicino a una finestra dorme in media quarantasei minuti in più, e poiché il costo del personale supera di gran lunga quello energetico, investire sull'illuminazione ha un forte impatto anche economico.

L'esposizione alla luce nelle ore notturne, aggravata dall'inquinamento luminoso da LED, è invece associata a obesità, sindrome metabolica, steatosi epatica e malattie cardiovascolari, attraverso, tra l'altro, alterazioni a carico di leptina, grelina e cortisolo e l'aumento della micro-infiammazione. Un recente articolo sulla gestione del diabete (sempre più una sorta di epidemia mondiale) sintetizza il messaggio con un consiglio semplice e a costo zero: dormire al buio. Il buio non è sempre cattivo, né la luce sempre buona: ciò che conta è una luce giusta al momento giusto.

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

Fexallegra®

Fexofenadina cloridrato
Indicato nella rinite allergica [1]

0% INTERFERENZE
A LIVELLO CEREBRALE [2]



La **Fexofenadina** è un antistaminico
di seconda generazione. [2]

1. RCP Fexallegra compresse 2. Ansotegui I, et al. Why fexofenadine is considered as a truly non sedating antihistamine with no brain penetration: a systematic review. Current Medical Research and Opinion. 2024;40(8):1297-1309.

Codice deposito aziendale: MAT-IT-2601530. Pubblicità rivolta ai medici, depositata in AIFA il 29/05/2026.
Vietata la distribuzione/esposizione al pubblico. Medicinale di automedicazione classe C bis. RCP incluso.
Prezzo di vendita consigliato al pubblico di Fexallegra compresse: 13,90€.

RCP è incluso
come QR-RCP



E-POSTER HIGHTLIGHTS

La partecipazione alla sessione e-poster ha rappresentato un'importante occasione per valorizzare la ricerca sul campo condotta dai medici competenti e dai medici in formazione specialistica, mettendo in luce l'impegno e l'entusiasmo dei giovani professionisti.
Scopri di seguito i nomi dei premiati e dei finalisti e leggi le presentazioni per approfondire nel dettaglio i lavori presentati.

- **Stress lavoro correlato e rischio cardiovascolare nei luoghi di lavoro** - *Dott. Andrea Baldassarre*
  (PREMIO MIGLIOR E-POSTER)
- **Valutazione comparativa di modelli di intelligenza artificiale generativa nella redazione di protocolli di sorveglianza sanitaria ai sensi del D.lgs. 81/08** - *Dott.ssa Martina Padovan*
  (MENZIONE SPECIALE PER IL TEMA INNOVATIVO)
- **Prevenzione delle patologie da calore negli ambienti di Lavoro** - *Dott.ssa Maria Vittoria Costanzucci Paolino Medico in Formazione Specialistica in Medicina del Lavoro – Università degli studi di Bologna – ANMA Emilia Romagna*
- **Innovazione terapeutica nella dermatite cronica delle mani** - *dott.ssa Sara Maria Alessandra Capriata, Dott.ssa Sara Porro*



PADOVA 7-9 MAGGIO

Nota di Redazione: I riepiloghi delle presentazioni sono stati trascritti mediante l'ausilio di strumenti di intelligenza artificiale e sono stati successivamente sottoposti a revisione e verifica editoriale da parte dell'autore/redazione



dott.
Andrea Baldassarre

Specialista in Medicina del Lavoro
Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro, ASL Lecce

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

PREMIO MIGLIOR E-POSTER

Stress lavoro-correlato e rischio cardiovascolare

Il Poster presenta uno studio volto a valutare la presenza e l'eventuale correlazione tra rischio cardiovascolare e stress percepito nei lavoratori.
Sono stati esaminati 127 lavoratori, 78 uomini e 49 donne, provenienti dai comparti impiegatizio, meccanico e delle costruzioni. La valutazione ha compreso pressione arteriosa, BMI, esami ematici e calcolo del rischio cardiovascolare attraverso l'algoritmo del Progetto Cuore dell'Istituto Superiore di Sanità. Lo stress percepito è stato invece valutato attraverso la scala di Sheldon Cohen.
Per il rischio cardiovascolare, circa metà del campione presentava un livello basso e l'altra metà un livello medio, senza lavoratori classificati a rischio elevato. Nel gruppo a basso rischio erano maggiormente rappresentate le donne, mentre nel gruppo a rischio medio prevalevano gli uomini. Un elemento degno di attenzione è rappresentato dalle donne fumatrici, nelle quali è stato riscontrato il punteggio cardiovascolare medio più elevato.
Sul versante dello stress, il 66,1% dei lavoratori presentava livelli bassi, il 29,9% livelli medi e il 3,9% livelli elevati. Nei livelli medio-alti risultavano maggiormente rappresentate le donne.
Lo studio non ha dimostrato in maniera conclusiva una correlazione tra stress percepito e rischio cardiovascolare. La correlazione inversa debole osservata con il test di Pearson non è stata infatti confermata dagli altri metodi statistici utilizzati.
In conclusione, lo studio ha permesso di individuare una quota significativa di lavoratori con livelli di rischio cardiovascolare o stress meritevoli di attenzione. Ai soggetti con rischio cardiovascolare medio è stato offerto un counseling motivazionale breve per la promozione della salute e i casi con valori più elevati sono stati indirizzati al medico curante per ulteriori approfondimenti.



dott.ssa
Martina Padovan

Medico in Formazione Specialistica in Medicina del Lavoro
UOC Medicina Preventiva Aziendale, AUSL Toscana Nord Ovest, Livorno

MA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

MENZIONE SPECIALE PER IL TEMA INNOVATIVO

Valutazione comparativa di modelli di intelligenza artificiale generativa

Nella redazione di protocolli di sorveglianza sanitaria ai sensi del D.lgs. 81/08

L'intervento presenta una possibile applicazione dell'Intelligenza Artificiale generativa nella pratica del medico competente, in particolare per la redazione dei protocolli di sorveglianza sanitaria.
Lo studio ha confrontato quattro Large Language Model, ChatGPT, Gemini, Claude e Grok, chiedendo loro, attraverso uno stesso prompt standardizzato, di elaborare protocolli sanitari a partire da tre Documenti di Valutazione dei Rischi relativi a reparti ospedalieri: Ortopedia, Anatomia Patologica e Medicina Nucleare. I DVR utilizzati sono stati anonimizzati prima del caricamento nei sistemi online, a tutela dei dati sensibili. Ogni modello ha prodotto un protocollo sanitario per ciascun documento. I risultati sono stati successivamente sottoposti a una valutazione in cieco da parte di quattro medici competenti, utilizzando una scala Likert e considerando cinque dimensioni: accuratezza normativa, appropriatezza clinica, completezza, linguaggio tecnico e concordanza con il protocollo sanitario già in uso, assunto come gold standard. Dal confronto, Gemini ha ottenuto le performance migliori, seguito da Claude, ChatGPT e infine Grok. Tutti i modelli sono comunque risultati capaci di riconoscere mansioni e rischi presenti nei DVR. Le differenze maggiori hanno riguardato appropriatezza clinica, accuratezza normativa e completezza.
È stato inoltre rilevato un fenomeno definito di "overtesting", cioè la tendenza dei modelli a suggerire esami o visite specialistiche non sempre appropriati o concretamente applicabili nell'ambito della sorveglianza sanitaria.
La conclusione sottolinea le potenzialità dell'IA come strumento di supporto al medico competente, soprattutto per chi opera senza la possibilità di un confronto immediato con altri colleghi. L'IA offre buone capacità di sintesi e analisi, ma deve rimanere uno strumento di supporto e non sostituire il ragionamento clinico e la supervisione umana.



Dott.ssa
Maria Vittoria Costanzucci Paolino

Medico in Formazione Specialistica in Medicina del Lavoro
Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna
ANMA Emilia Romagna

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

E-POSTER

Prevenzione delle patologie da calore negli ambienti di lavoro

Il Poster illustra l'esperienza della Regione Emilia-Romagna nella prevenzione delle patologie correlate all'esposizione al calore, un rischio che riguarda sia i lavoratori indoor sia, soprattutto, quelli outdoor e che sta assumendo crescente rilevanza.
L'attività regionale comprende il monitoraggio degli infortuni riconducibili al calore, il controllo delle ondate di calore e la produzione di materiali e documenti di prevenzione.
Particolare importanza viene attribuita ai sistemi di previsione meteorologica, che consentono di individuare con alcuni giorni di anticipo le aree regionali interessate dalle ondate di calore e quindi di attivare tempestivamente le misure preventive.
La Regione ha inoltre promosso attività di vigilanza negli ambienti di lavoro, con sopralluoghi dedicati al rischio da calore, e intende proseguire questa strategia.
Il messaggio conclusivo è la necessità di sviluppare un approccio preventivo, interdisciplinare e continuativo, accompagnato da una corretta informazione dei lavoratori e dalla diffusione di materiali scientificamente fondati.



dott.ssa
Sara Maria Alessandra Capriata

Specialista in Allergologia ed Immunologia Clinica
SC Medicina del Lavoro, Igiene e Tossicologia Industriale e Ambientale, Ambulatori di Allergologia, Ospedale "Pio XI"-Desio, ASST Brianza

dott.ssa
Sara Porro

Specialista in Medicina del Lavoro
SC Medicina del Lavoro, Igiene e Tossicologia Industriale e Ambientale, Ambulatori di Allergologia, Ospedale "Pio XI"-Desio, ASST Brianza
Socio ANMA Lombardia

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE
PADOVA 7-9 MAGGIO

E-POSTER

Innovazione terapeutica nella dermatite cronica delle mani occupazionale

Il Poster, a prima firma della dott.ssa Sara Maria Alessandra Capriata e presentato dalla dott.ssa Sara Porro, affronta il problema dell'eczema cronico delle mani, una patologia frequente nella medicina del lavoro e con un impatto rilevante sulla qualità della vita personale e lavorativa.

La patologia ha una genesi multifattoriale, nella quale intervengono predisposizione individuale e fattori ambientali e professionali, tra cui l'esposizione a sostanze irritanti e sensibilizzanti. Le forme moderate o gravi possono inoltre non rispondere adeguatamente alle tradizionali terapie topiche.

Viene quindi presentato il delgocitinib, un inibitore pan-JAK topico che rappresenta un'opzione terapeutica innovativa. Secondo quanto illustrato, gli studi clinici hanno evidenziato miglioramenti delle manifestazioni cutanee e del prurito con un favorevole profilo di sicurezza. Il trattamento è indicato per forme moderate-gravi non adeguatamente controllate dalle terapie topiche convenzionali.

La relatrice presenta quindi un caso clinico di eczema cronico delle mani in un lavoratore, nel quale erano stati individuati diversi sensibilizzanti mediante patch test. L'allontanamento dalle sostanze sensibilizzanti e le precedenti terapie non avevano portato a un miglioramento sufficiente.

Dopo l'avvio del trattamento con delgocitinib è stata osservata, nell'arco di circa un mese, una quasi completa risoluzione del quadro clinico.

Il caso evidenzia il ruolo privilegiato del medico del lavoro nell'individuazione precoce dei lavoratori affetti da eczema cronico delle mani e l'importanza di indirizzarli verso strutture in grado di garantire una presa in carico multidisciplinare, con la collaborazione di medicina del lavoro, dermatologia e allergologia.

Tra le criticità vengono segnalati soprattutto il costo elevato della terapia e le limitazioni legate alle modalità prescrittive. Nonostante ciò, il trattamento rappresenta una nuova opportunità per pazienti con forme persistenti che non rispondono alle terapie convenzionali.

ANMA 2026
39° CONGRESSO NAZIONALE

GRAZIE E ARRIVEDERCI #ANMA2027



PADOVA 7-9 MAGGIO

MEDICO COMPETENTE JOURNAL N. 3/2026

PERIODICO TRIMESTRALE DELL' A.N.M.A.
Associazione Nazionale Medici d'Azienda e Competenti
Sede legale: Via Melchiorre Gioia n. 82, 20125 – Milano (MI)
Sede operativa: P.zza Alessandro Manzoni n. 2 20014 – Nerviano (MI)
Tel.+39 0331 1521840 - Fax +39 0331 1521841
e-mail: segreteria@anma.it **web:** www.anma.it
facebook.com/**anmamedici**
twitter.com/**anmamedici**
instagram.com/**anma_medici**
youtube.com **anma - medici del lavoro e competenti**

Autorizzazione Tribunale di Milano n. 96 del 30 marzo 1995

DIRETTORE RESPONSABILE: Eugenio Andreatta
RESPONSABILE DEL COMITATO DI REDAZIONE: Franco Massironi
MARKETING E COMUNICAZIONE: Serena Trincanato
PROGETTAZIONE GRAFICA: Massimo Trevisan

Associazione Nazionale MEDICI D'AZIENDA E COMPETENTI

ANMA è un marchio registrato

Socio fondatore della Consulta Interassociativa Italiana per la Prevenzione
Associazione Federata FISM
Associazione certificata UNI EN ISO 9001:2015 Certificato Certiquality n. 7344
Associazione iscritta all'Elenco delle società scientifiche e associazioni tecnico-scientifiche delle professioni sanitarie

ANMA è Provider ECM Standard iscritto all'Albo Nazionale AGENAS con il numero identificativo 670

PRESIDENTE: Pietro Antonio Patanè
VICE PRESIDENTE: Alessandra Vivaldi
SEGRETARIO NAZIONALE: Carmine Mastrippolito
CONSIGLIERI: Gilberto Marcello Boschiroli, Giovanna Contin, Rino Donghi, Elisabetta Gallo, Franco Massironi, Carmine Mastrippolito, Lorenzo Palamà, Monica Palmisano, Pietro Antonio Patanè, Paolo Sanchioli, Alessandra Vivaldi
COLLEGIO DEI PROBIVIRI: Giuseppe Briatico Vangosa, Massimo Sabbatucci, Francesco Viglienghi
COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI: Eugenio Maria Capodicasa, Giuseppe Iannuzzi, Luigi Striuli

SEZIONI TERRITORIALI REGIONALI:
Giuseppe Iannuzzi (Campania),
Corrado Maria Bellet (Emilia Romagna)
Gianfranco Petrin (Friuli Venezia Giulia),
Alessandro Pacchiarotti (Lazio),
Andrea Sagramoni (Liguria),
Marco Tibiletti (Lombardia),
Laura Zingaretti (Marche e Abruzzo),
Valter Brossa (Piemonte e Val D'Aosta),
Eric Alexander Tantimonaco (Puglia e Lucania),
Bigotti Martina (Toscana),
Anselmo Farabi (Umbria),
Giovanna Contin (Veneto)

Quota associativa 2025 Medico Competente: Socio Ordinario € 120,00, Socio Sostenitore € 170,00. Per gli Specializzandi in Medicina del Lavoro non è prevista alcuna quota e pertanto possono associarsi gratuitamente. Per tutti i Soci è richiesta, all'atto dell'iscrizione o del rinnovo tramite il portale www.anma.it, anche la registrazione o la conferma dei propri dati.
Il pagamento dell'iscrizione o del rinnovo può essere effettuato tramite:
• carta di credito (seguendo le istruzioni nel portale www.anma.it)
• bonifico bancario presso
BPER Banca IBAN: IT58Z0538701618000049073930

Associazione Nazionale MEDICI D'AZIENDA E COMPETENTI

Rimani in contatto con ANMA

Seguici sui nostri canali social e scopri ogni giorno nuovi contenuti

LINKEDIN INSTAGRAM YOUTUBE TWITTER FACEBOOK

Iscriviti alla newsletter per ricevere informazioni e notizie aggiornate!

www.anma.it



Associazione Nazionale
MEDICI D'AZIENDA
E COMPETENTI

www.anma.it