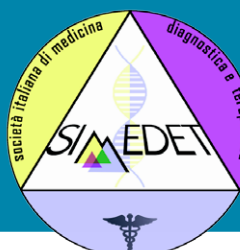
**SIMEDET**

"organo ufficiale della"
**SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA
DIAGNOSTICA E TERAPEUTICA**

ITALIAN JOURNAL OF PREVENTION, DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MEDICINE

2025**ITAL. J. PREV. DIAGN. THER. MED.
VOLUME 8 - NUMERO 1**

JOURNAL
BOARDItalian Journal of Prevention,
Diagnostic and Therapeutic MedicineRivista Ufficiale della Società Italiana di Medicina Diagnostica e Terapeutica
(SIMEDET)**GIUSEPPE LUZI**Direttore Scientifico / Scientific Director
(ROMA)**MARIA ERMINIA MACERA MASCITELLI**Direttore Editoriale / Editor in Chief
(FIRENZE)**GIOVANNI MARIA VINCENTELLI**Direttore Responsabile / Mandager Editor
(ROMA)**COMITATO SCIENTIFICO E REVISORI /
SCIENTIFIC BOARD & REVIEWERS**

Cesar Ivan Aviles Gonzalez (Cagliari)
 Lucia Baratto (Stanford USA)
 Alessia Cabrini (Padova)
 Gioia Calagreti (Città di Castello)
 Fabio Canini (Velletri)
 Fernando Capuano (Roma)
 Enza Giglione (Vercelli)
 Renza Guelfi (Firenze)
 Giuseppe Luzi (Roma)
 Maria Erminia Macera Mascitelli (Firenze)
 Roberto Marchetti (Roma)
 Marco Masoni (Firenze)
 Manuel Monti (Assisi)
 Giuseppe Murdolo (Perugia)
 Pasquale Giuseppe Macrì (Arezzo)
 Michele Paradiso (Roma)
 Rosamaria Romeo (Roma)
 Tomas Salerno (Miami USA)
 Riccardo Tartaglia (Firenze)
 Sergio Timpone (Roma)
 Giovanni Vincentelli (Roma)

TYPESETTER

Sergio Monfrinotti (Roma)

**COMITATO EDITORIALE / EDITORIAL BOARD****Roberta Di Rosa**

Ricercatore Universitario Conf. / Professore Aggregato "Sapienza -Università di Roma" Specialista in Medicina Interna e Malattie Infettive

Giovanni Maturo

Specialista in Urologia - PhD Londra

Pier Paolo Visentin

già Primario in Anestesia e Rianimazione Osp. "Santo Spirito" - Roma

Anna Rita Varani

Medico di Med. Generale - Specialista in Allergologia e Immunologia Clinica

Biagio Didona

già Primario Dermatologo - Direttore del centro per lo studio delle malattie rare dermatologiche presso IDI - Roma

Fabio Ferro

già Primario di Urologia Pediatrica (Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù" - Roma)

Ignazio Coindello

Ph.D of Artificial Intelligence in Extracorporeal Technology from faculty of computer science SUSL

Manuel Monti

Direttore Emergency Department / Assisi

Fernando Capuano

International Health Union Biomedical Laboratory Rome

Maria Erminia Macera Mascitelli

TFCPC Careggi University Hospital Training Department Florence

Giuseppe Luzi

già Professore Associato di Medicina Interna - Specialista in Allergologia-Immunologia Clinica e Malattie Infettive - "Sapienza" Università di Roma

RUBRICA REDAZIONALE

Un impegno costante per migliorare

Italian Journal of Prevention, Diagnostic and Therapeutic Medicine, rivista ufficiale della Società Italiana di Medicina Diagnostica e Terapeutica (SIMEDET) rappresenta il nostro impegno per caratterizzare lo spirito che anima la SIMEDET. In questi anni gli eventi mondiali, i progressi della scienza in generale e della biologia in particolare, ma soprattutto l'evolvere del linguaggio e la crescita esponenziale delle informazioni hanno reso difficile un approccio "qualitativamente" corretto per una comunicazione efficiente ed efficace. Se efficienza vuol dire fare le cose bene ed efficacia fare le cose giuste, inevitabilmente significa mirare alla perfezione.

Noi sappiamo di non essere riusciti a essere perfetti e nel contesto "ecumenico" che abbiamo costantemente di fronte, non è semplice ottimizzare la qualità isolandola dalla massa quantitativa dei messaggi (formali e informali) che ci invadono nel quotidiano.

SIMEDET ha costruito un'idea, e come rivista siamo una parte di una visione più ampia, attiva, dinamica, di cooperazione che coinvolge il lavoro dei sanitari nel loro insieme, senza gerarchie precostituite, ma unicamente nel rispetto dei ruoli e delle competenze di ogni "attore".

Fare Medicina significa molte cose, significa inclusione, significa scienza, tecnologia, competenza, formazione, etica, significa rispetto per il prossimo, sacrificio, non sempre riconoscenza per il lavoro che si svolge.

Il nostro impegno editoriale consiste nel fornire spazio a ogni aspetto possibile della realtà, nei limiti delle nostre iniziative. Così un augurio a chi ci legge e a chi vuole contribuire per un 2024 costruttivo.

Un particolare, solo un punto: per comprendere ogni problema, la sua intrinseca complessità, dobbiamo conoscere la storia. Vogliamo continuare a dare una spinta propulsiva all'area della formazione e dell'aggiornamento, ma sentiamo forte il bisogno di ampliare la percezione di un legame culturale (e forse non impropriamente, anche etico) tra passato e presente, perché se l'intelligenza artificiale rappresenta un ulteriore punto di sviluppo, sia anche l'espressione di progresso per la specie umana.

Questo aspetto essenziale, la storia del pensiero scientifico, è necessario per non ignorare il lavoro di chi ci ha preceduto, da Ippocrate a Sabin, da Florence Nightingale a Medici senza Frontiere.

Un auspicio affinché tutti si possa migliorare.

Maria Erminia Macera Mascitelli - Direttore editoriale
Giuseppe Luzi - Direttore scientifico



IL PRESIDENTE
Fernando Capuano

EDITORIALE SIMEDET



IL VICEPRESIDENTE
Manuel Monti

Un 2024 proficuo per la Simedet e per la sua mission

Si chiude un anno particolarmente proficuo e pieno di attività ed iniziative per la nostra comunità scientifica multidisciplinare che raccoglie adesioni e partecipazione attiva da parte degli operatori sanitari dall'area clinica, assistenziale, tecnico-diagnostica, della riabilitazione e prevenzione.

Registriamo anche un discreto numero di soci del settore giuridico e dell'area del risk management e della responsabilità professionale che ha consentito di promuovere e realizzare il VII Forum Giuridico Nazionale in Sanità in partnership con la Fondazione Gutenberg per la sicurezza in Sanità.

Nella nostra visione interdisciplinare di società scientifica abbiamo sempre coinvolto le associazioni dei pazienti e di cittadinanza attiva nei nostri convegni perché riteniamo che la medicina partecipativa possa rafforzare e rilanciare la cosiddetta alleanza terapeutica tra cittadino ed operatore sanitario che esprime un bisogno di salute espresso ed inespresso al fine di ridurre i crescenti fenomeni di violenza nei confronti dei sanitari.

In occasione della XXII^a Edizione del Premio Nazionale Basile per la Formazione nella P.A è stato conferito alla Simedet - Società Italiana di Medicina Diagnostica e Terapeutica la Segnalazione di Merito nella Sezione "Reti e Sistemi Formativi" (Titolo della Candidatura: "Congresso Nazionale sulla Biosicurezza").

La pianificazione degli interventi sulla Biosicurezza e Biocontenimento e la formazione del personale e l'integrazione con le altre forze deputate è un obiettivo di tutta la Simedet che ha promosso il VII Congresso Nazionale sulla Biosicurezza a Perugia

e ripreso l'argomento in occasione della XIX Edizione del Forum Risk Management di Arezzo con un evento sullo sviluppo delle Maxiemergenze sanitarie che ha visto il coinvolgimento attivo del Dipartimento della Protezione Civile.

La collaborazione scientifica con il provider Sanità Informazione ha prodotto due ebook digitali con crediti ecm per tutte le Professioni Sanitarie tra i più scaricati dalla piattaforma Consulcesi con il coinvolgimento in qualità di relatori dei soci della Simedet.

La nostra rivista Italian journal of prevention, diagnostic and therapeutic medicine è stata anche indicizzata sul Directory of Research Journals Indexing (DRJI).

Il DRJI fornisce un comodo accesso alla letteratura educativa per agevolare l'utilizzo della ricerca educativa e delle informazioni per migliorare la pratica nell'apprendimento, nell'insegnamento, nelle decisioni educative e nella ricerca.

L'impegno serio e costante del board della nostra rivista garantisce una "robustezza" e una qualità delle informazioni scientifiche degli articoli, comunicazioni e revisioni che periodicamente vengono pubblicate. Dobbiamo registrare una ricezione di numerosi articoli che provengono da altre nazioni europee e da altri continenti.

Il 2024 si è caratterizzato per uno sviluppo degli eventi informativi e formativi sulle prime applicazioni dell'Intelligenza Artificiale in sanità, abbiamo promosso con Aziende Sanitarie convegni ecm sull'impatto della AI nella pratica clinica a supporto del medico e di tutte le professioni sanitarie con obiettività e con una riflessione sulle ricadute

etiche, deontologiche e sulle nuove responsabilità professionali. A nostro avviso l'AI va governata e potrebbe migliorare le prestazioni sanitarie riducendo gli errori umani, aumentando l'efficacia della medicina personalizzata e predittiva con dei dati utili per stratificare il rischio e l'incidenza di numerose patologie. A tal proposito è stato costituito in Simedet il settore sanità digitale e AI che è già a lavoro per la produzione di un testo digitale sulla digital health e AI che sarà presentato in conferenza stampa presso il Senato della Repubblica.

L'impegno societario nell'arginare le fakes news ci ha visti protagonisti con un evento al Senato della Repubblica dove è stata presentata la rivista cartacea della Simedet e il board scientifico che da anni è impegnato per una corretta ed efficace informazione sanitaria. La Società Italiana di Medicina Diagnostica e Terapeutica (SIMEDET) e l'Associazione per la Terapia delle Malattie Metaboliche e Cardiovascolari (AMEC), nel 2004 hanno promosso la formazione e la ricerca in ambito sanitario, bandendo un concorso per l'assegnazione di borse di studio per le professioni sanitarie.

Partner istituzionali con il Forum Risk Management anche per lo scorso anno siamo stati presenti con tre grandi eventi che hanno affrontato le tematiche dell'antibiotico resistenza, dello sviluppo della maxiemergenza sanitarie e dell'applicazione della AI nell'ambito clinico, socio-assistenziale, tecnico diagnostico e della riabilitazione.

Nell'augurare a Tutti noi un 2025 ricco di iniziative e di sviluppo territoriale della nostra comunità scientifica, auspichiamo un nuovo Patto della Salute da scrivere con tutti gli attori di fatto del Servizio Sanitario Nazionale ed accreditato per il superamento delle disuguaglianze nell'accesso alla diagnostica, alla prevenzione e alle cure. Noi della Simedet faremo la nostra parte per il superamento della frammentazione dei Professionisti della salute e per una formazione interdisciplinare che possa incidere sui modelli organizzativi.

Ad maiora semper

Fernando Capuano
Presidente Nazionale Simedet

Manuel Monti
V. Presidente Nazionale Simedet

SOMMARIO

8

EDITORIALE**AUTORE: GIUSEPPE GIORDANO**

EVOLUZIONE DEI SISTEMI DI WELFARE E DELLA SANITÀ: UN PO' DI CRONISTORIA

15

RUBRICA: MEDICINA DI GENERE**AUTORI: ROSALBA SPADAFORA, ANTONIO BERNABEI**

DISFORIA DI GENERE: UN TEMA DA COMPRENDERE

23

RUBRICA: LA MEDICINA PRATICA**AUTORI: ANNA RITA VARANI, MARIA ELISABETTA PERRONE**

LA PREVENZIONE: IL RUOLO ESSENZIALE DEI MEDICI DI MEDICINA GENERALE

30

RUBRICA: LA MEDICINA PRATICA**AUTORI: CAMILLA BOREA, PIERPAOLO PATERI, CLAUDIO PIRARBA, CLAUDIO MAMELI, GIUSEPPE ZINGARO, CESAR IVAN AVILES GONZALEZ**

APPLICAZIONI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE IN CONTESTI DI TRIAGE INFERMIERISTICO: UNA REVISIONE SISTEMATICA

41

RUBRICA: LA MEDICINA PRATICA**AUTORI: DANTE PAOLO FERRARIS, MARIA PAOLA SAGGESE**

BUONE PRATICHE NELLE MAXIEMERGENZE

46

RUBRICA: LA MEDICINA PRATICA**AUTORE: GIANFRANCO CARNEVALI**

LA GESTIONE DELLE RISORSE UMANE NELLE AZIENDE SANITARIE

70

RUBRICA: I MATERIALI IN MEDICINA**AUTORE: MARIO PEZZELLA**

MATERIALI PROTESICI: UNA CHIMICA PRESTIGIOSA

75

CASE REPORT

AUTORI: GIOVANNI ANGELI, CARLOTTA GARANZINI, STEFANIA ERRA

PSEUDOANGIOMATOUS STROMAL HYPERPLASIA (PASH) IN ECTOPIC BREAST TISSUE OF A 33-YEAR-OLD WOMAN: REPORT OF A CASE

80

CASE REPORT

AUTORI: LUCIA FEDERICA CARPAGNANO, VICTORIA CHIRICA, GIAN DOMENICO STRINGI, SAVINO CRUDELE, TIZIANA DIMATTEO, EMANUELE TATÒ

PERCORSO PREVENTIVO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO PER LA PREVENZIONE E CURA DELL'OBESITÀ PEDIATRICA. IL MODELLO ORGANIZZATIVO ASL BT

85

CASE REPORT

AUTORI: EMANUELA CHIERICI, GIOVANNI SARRITZU, ARIANNA BRANCA, CESAR IVAN AVILES GONZALES

GESTIONE E TRATTAMENTO DEL PYODERMA GANGRENOSO PERISTOMALE (PGP) CON L'UTILIZZO DELLA TERAPIA A PRESSIONE NEGATIVA (NPWT)

91

RUBRICA: REALTA' ASSISTENZIALE

AUTORI: ERASMO ROBERTO CAMPANALE, ANNAMARIA GESUALDO, LARA RICCI, FRANCESCO CAPONE, MARIA FEDERICO, ANNA ELISABETTA ALTOMARE, SARA FAZZINA, DOMENICO LAGRECA, LUCIA FEDERICA CARPAGNANO

SORVEGLIANZA ATTIVA DELLE INFEZIONI CORRELATE ALLA ASSISTENZA (ICA): IMPLEMENTAZIONE DELLE PROCEDURE DI MONITORAGGIO E CONTROLLO ALL'INTERNO DELLA U.O.C. DI MEDICINA INTERNA DELL'OSPEDALE DELLA MURGIA - F. PERINEI, AZIENDA SANITARIA LOCALE DI BARI

98

RUBRICA: REALTA' ASSISTENZIALE

AUTORI: TIZIANA DIMATTEO, MARIA CAMMARROTA, LORENA DI SALVIA, LUCIA FEDERICA CARPAGNANO, VICTORIA CHIRICA, EMANUELE TATÒ, ALESSANDRO SCELZI, IVAN VIGGIANO

PROGETTO ACCOGLIENZA DIGITALE ASL BT

104

RUBRICA: MANGIARE SANO

AUTORE: GIORGIO PITZALIS

CAFFÈ PER TUTTI?

108

RUBRICA: CONOSCERE PER PREVENIRE

AUTORE: BORGES LEONARDO

LE CAUSE PIÙ REMOTE DELLE EPIDEMIE: MOLECOLE ALLA RICERCA DELLA PROPRIA IDENTITÀ

EDITORIALE

Giuseppe Giordano
Consigliere nazionale SIMEDT**Keywords:**

Welfare, Servizio Sanitario Nazionale

Corresponding author:Dr. Giuseppe Giordano
Email: gius.giord@gmail.com**Contributions:**

the author(s) made a substantial intellectual contribution, read and approved the final version of the manuscript, and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Conflict of interest:

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:

data and materials are available from the corresponding author upon request.

Received: 25 February 2025

Accepted: 20 March 2025

EVOLUZIONE DEI SISTEMI DI WELFARE E DELLA SANITÀ: UN PO' DI CRONISTORIA

ABSTRACT

Over the past forty years, Italy has witnessed significant social, political, legislative, and institutional transformations that have shaped an increasingly widespread and integrated welfare system.

A pivotal milestone in this evolution was the establishment of the National Health Service in 1978.

This paper aims to provide reflections and assessments on past developments, offering insights that may guide present and future actions.

Without claiming to be exhaustive, the intent is to move beyond mere remembrance, embracing a perspective that fosters constructive dialogue and progress.

RIASSUNTO

In questo ultimo quarantennio in Italia l'evoluzione delle condizioni sociali, politiche, legislative ed istituzionali hanno caratterizzato e condizionato l'evoluzione di un sistema di Welfare sempre più diffuso ed integrato.

Uno dei momenti più importanti di questo sistema è senza dubbio rappresentato dall'istituzione nel 1978 del Servizio Sanitario Nazionale.

Lo scopo di questo contributo è quello di offrire alcune riflessioni e valutazioni sul passato con la speranza che possano offrirci indicazioni per il presente e per il futuro, senza alcuna pretesa di essere esaustivi.

La speranza è che si collochi in una dimensione che non sia solo di "il ricordare è di vecchiaia il segno" di Ungarettiana memoria.

INTRODUZIONE

Il Servizio Sanitario Nazionale è lo strumento attraverso cui lo Stato garantisce la tutela della salute nel rispetto pieno “della persona umana”, attuando, dopo più di un quarantennio, il dettato dell’art. 32 della Costituzione: “La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell’individuo e interesse della collettività”. ⁽¹⁾

Una legge che riconosce, per la prima volta anche in Italia, il diritto alla salute come diritto di cittadinanza (Universalità, Globalità ed Uguaglianza) superando il sistema delle mutue, che legava la tutela della salute al periodo lavorativo e ne differenziava, qualità e quantità delle prestazioni, in relazione all’ente di appartenenza e quindi al tipo di lavoro esercitato.

Si conclude, in larga parte, nel 1978 in Italia un percorso verso un Welfare più universalistico caratterizzato dal passaggio da un sistema previdenziale (modello Bismarck) ad un sistema assistenziale (modello Beveridge).

Un percorso con tre tappe fondamentali: nel 1962 la Legge 1859 (“Istituzione e ordinamento della scuola media statale”) riforma profondamente il sistema scolastico e istituisce la scuola dell’obbligo fino alla media; nel 1969 la Legge 153 (“Revisione degli ordinamenti pensionistici e norme in materia di sicurezza sociale”) istituisce le pensioni sociali; e nel 1978 la Legge 833 (“Istituzione del Servizio Sanitario Nazionale”) riforma profondamente l’organizzazione sanitaria italiana estendendo a tutti il diritto alle cure ma soprattutto rivoluzionando il concetto di salute da intendere non più e non solo come assenza di malattia ma come condizione di benessere fisico e psichico, facendo della prevenzione e della responsabilizzazione uno dei suoi pilastri fondamentali. La legge 833 è infatti nota anche come legge delle tre P: Prevenzione, Partecipazione, Programmazione.

Purtroppo gli eventi successivi, normativi ed economici, ne hanno in parte vanificato gli obiettivi fondamentali ed oggi assistiamo ad una condizione di grave crisi di sistema, anche di sostenibilità economica. Nell’ultimo decennio il SSN ha subito infatti un forte definanziamento che Gimbe calcola per il periodo 2010-2019 di ben 37 miliardi di euro.

Un Trend che si è in parte invertito dal 2020 a causa della pandemia da Covid 19, senza però un recupero completo. ⁽²⁾

Circa un 1/3 degli italiani, peraltro, ritiene – come rileva il CENSIS nel suo 58° Rapporto sulla situazione sociale del Paese del 2024 - che anche prestazioni essenziali possano non trovare copertura nel welfare pubblico, con “il rischio di dover vivere senza welfare” ⁽³⁾.

Ed il CREA nel suo 20° Rapporto Sanità 2024 si chiede se il SSN abbia bisogno di “manutenzione o trasformazione” sottolineando come l’intervento pubblico in sanità sia “ad un bivio” ⁽⁴⁾.

Per il sistema previdenziale sembra ormai definitivamente e pacificamente acquisito un cambio profondo del modello con un trasferimento verso un Welfare che garantisce prestazioni esclusivamente proporzionate alla quota dei contributi individuali. Un cambiamento di paradigma attuato inizialmente continuando a garantire una parte del pregresso con la legge n. 335 dell’8 agosto 1995 (Legge Dini: “Riforma del sistema pensionistico obbligatorio e complementare”) e successivamente estendo a tutti, senza più deroghe, il sistema contributivo con la Legge n. 214 del 22 dicembre 2011 (Legge Fornero, art. 24: “Disposizioni in materia di trattamenti pensionistici”).

Nel 1978 oltre alla legge che istituisce il Servizio Sanitario Nazionale sono state approvate altre due importanti leggi:

1. la legge n. 180 del 13 maggio 1978 su “Accertamenti e trattamenti sanitari volontari e obbligatori” (nota come legge Basaglia) che innova profondamente il trattamento della malattia mentale superando le istituzioni manicomiali;
2. la legge 194 del 22 maggio 1978 su “Norme per la tutela sociale della maternità e sull’interruzione volontaria della gravidanza” che ha, tra l’altro, disciplinato, depenalizzandolo, l’accesso all’interruzione volontaria della gravidanza (IVG).

Un elemento comune alle tre leggi del 1978 è il nome del Ministro che le ha firmate, l’On. Tina Anselmi, democristiana, prima donna Ministro e con un passato di partigiana.

E già fin dagli anni novanta si comincia ad ipotizzare un “reddito minimo garantito”, che si è concretizzato, pur con alcune riserve e criticità tuttora presenti ed alcune in via di correzione e modifiche (alcune già con la Legge 234/2021: Bilancio 2022, artt.20-22; art.1 commi 73-84), solo nel 2019 con la legge 26 e l’istituzione del Reddito di Cittadinanza e prima ancora, anche se con un provvedimento più parziale, del Reddito di Inclusione (REI) con il D. Lgs. 147 del 2017.

Dal 1978, anno di istituzionalizzazione del Servizio sanitario nazionale fino ai nostri giorni, la sanità diventa protagonista di un ampio dibattito sociale e politico che ha caratterizzato in modo ampio e profondo l’evoluzione anche delle forze sociali direttamente impegnate nelle attività di ricerca ed assistenza sia per gli aspetti più direttamente legislativi, incluso l’evoluzione degli assetti organizzativi di modifica della L 833/78 e l’Aziendalizzazione, sia per l’evoluzione dello stato giuridico con il riconoscimento della Dirigenza nel 1992 (D. Lgs. 502/92) e nel 1999 (D. Lgs. 229/99), e sia per l’evoluzione della dinamica contrattuale: dal contratto unico di tutto il personale (1983), al riconoscimento di un’area di autonomia per i medici (1987), fino al riconoscimento pieno di un diritto ad un contratto autonomo prima dei soli medici e dei veterinari (1996) e successivamente di tutta l’area della dirigenza del SSN, incluse le professioni sanitarie (2019).

UN PO’ DI CRONISTORIA 1980-90

La Legge 833 del 1978 che istituisce il Servizio Sanitario Nazionale sul fronte del personale ha individuato alcune direttrici che condizioneranno gli sviluppi della rappresentanza sindacale e di tanti successivi eventi sociali e contrattuali: ha collocato tutto il personale delle USL nel Pubblico Impiego, ne ha disciplinato il rapporto di lavoro mediante un Accordo Nazionale Unico di tutto il personale, ha individuato nel tempo pieno l’organizzazione prioritaria e fondamentale del rapporto di lavoro, ha affidato alle USL attività di ricerca e didattica oltre che di assistenza, ed ha riconosciuto ai medici il diritto alla libera professione.

Dopo ed in conseguenza della Legge 833/1978 e del nuovo Stato Giuridico del personale dipendente delle Unità Sanitarie Locali (DPR 761/1979) viene infatti negoziato e firmato, nel febbraio 1983, il primo Accordo Nazionale Unico di lavoro per il personale delle USL per il triennio 1983-85 (D.P.R. 348/1983). La firma di un Contratto (Accordo) “UNICO” di tutto il personale determina una forte rottura nel principale sindacato dei medici ospedalieri l’ANAAO, ed il proprio segretario nazionale Gigi Bonfanti, che quell’accordo, alla fine, aveva firmato, nel 1984 viene addirittura sfiduciato.

Il decennio 1980-90 è anche il periodo dell’affermazione del sindacalismo autonomo, in parte in forte contrasto con il sindacalismo delle confederazioni e di fatto esiterà in una profonda frattura tra personale laureato (Medici) e personale non laureato, allora con funzioni di supporto (Infermieri, Tecnici, OS).

Solo molti anni dopo, nel 1999, infatti, la legge 42 affrancherà le professioni sanitarie dalla “ausiliarità” ed abolirà il “mansionario” e nel 2000 la legge 251 ne riconoscerà una piena “autonomia professionale”. Sul piano sociale ha il proprio culmine nella manifestazione dei camici bianchi a Roma del febbraio 1987 che fa da pendant, in un certo senso, alla marcia dei quarantamila quadri FIAT dell’ottobre 1980. Eventi sui quali, purtroppo, da parte delle grandi confederazioni sindacali è prevalsa una lettura sostanzialmente negativa.

Nel marzo 1986 viene pubblicato in Gazzetta il DPR n. 68 che innova profondamente le relazioni sindacali e contrattuali istituendo “una apposita area negoziale per la professionalità medica”, pur all’interno del contratto che rimane unico, per la cui validità “sarà comunque sufficiente il consenso delle organizzazioni sindacali più rappresentative della categoria medica”.

L’esito sarà un Contratto Unico per il triennio 1985-87 recepito con DPR 270 del 1987 e per il triennio 1988-90 recepito con DPR 384 del 1990, ma composto da due parti distinte e separate: la prima (artt. 1-73 e artt.1-70 rispettivamente) per il personale del comparto e la seconda (Artt. 74-124 e Artt. 71-138 rispettivamente) per l’area medica.

La richiesta di un contratto separato da parte delle organizzazioni sindacali mediche autonome rimane però ancora sul campo ed ha forti ed importanti appoggi politici e mediatici.

Quasi tutti i grandi organi di stampa (anche di orientamento di sinistra) appoggiano incondizionatamente la richiesta del sindacalismo medico autonomo, gestito in quella fase da un brillante Aristide Paci, per un contratto autonomo della categoria medica: Il Giornale (Bartolo): “non è onesto che un medico sia bistrattato e intruppato in un contratto unico”; La Repubblica (Mafai): “I medici ospedalieri hanno buone ragioni per protestare, e liquidare queste spinte come corporative sarebbe un segno di pigrizia mentale”; La Repubblica (Biagi): “sto dalla parte di questo esercito di diseredati con laurea che ebbero l'imperdonabile debolezza di accettare un contratto collettivo”; Corriere della Sera (Ciuffa) definisce “ammalati di progressismo intellettualoide” chi fa ancora riferimento ad un sindacalismo legato alle tre Confederazioni CGIL, CISL, UIL. ⁽⁵⁾

UN PO' DI CRONISTORIA 1991-2000

Sono gli anni che di fatto rivoluzionano l'assetto organizzativo del SSN: dalle USL (Unità Sanitarie Locali) previste dalla 833 con competenze in capo ai Comuni e con una gestione di nomina partitica e fondamentalmente a partecipazione assembleare (Comitato di Gestione) si passa alle ASL (Aziende Sanitarie Locali) con competenze in capo alle Regioni (D. Lgs 502/92 e D. Lgs 229/99) e con una gestione, apparentemente, più tecnica e monocratica (Direttore Generale) e se ne determina, come condizione fondamentale, l'equilibrio di bilancio. Ma fin da subito si fa notare come obiettivi prevalentemente di tipo economicistico invece di produrre risparmi rischiano di snaturare i ruoli e le finalità del SSN, generando per di più una artificiosa ed anomala competizione interna tra Azienda ed azienda anche dello stesso territorio.

Il rischio più importante è quello di confondere il fine con i mezzi, di far condizionare scelte a finalità assistenziali da quella che il CENSIS, già nel 2001, ha definito come “la persistente dittatura” dell'economicismo. ⁽⁶⁾

Il D. Lgs. 502 nel 1992 e successivamente il D. Lgs 229 nel 1999 ristrutturano anche i rapporti tra il Servizio Sanitario e la Facoltà di Medicina passando da un sistema di convenzionamento e quindi sostanzialmente da un sistema di prevalente interesse delle esigenze del servizio sanitario alle cui finalità contribuisce anche l'Università, ad un sistema di sostanziale “paritaria” cooperazione tra le due istituzioni, entrambi pubbliche ed entrambi statali: il rapporto non viene più definito come “Convenzione” ma come “Protocollo d'intesa”.

Un rapporto che evolve ulteriormente, questa volta a scapito del Servizio Sanitario nel 1999 con il D. Lgs. 517 e la istituzione delle Aziende Ospedaliere-Universitarie (AOU), nella cui gestione, di fatto, la Golden Share passa all'Università.

Oltre all'assetto istituzionale le due riforme (la 502/1992 e la 229/1999) innovano profondamente l'inquadramento giuridico e contrattuale dei medici, collocandoli nella dirigenza (su due livelli nel '92, e su un unico livello nel '99) a cui si accompagna il riconoscimento di una propria e piena autonomia contrattuale (CCNL1994-97).

Nel 1999 la Riforma Ter (Riforma Bindi) introduce come obbligatoria ed irreversibile la esclusività di rapporto per i medici.

La irreversibilità del rapporto esclusivo verrà abolita successivamente nel 2004 dal Ministro Sirchia con la Legge 138 e l'esclusività diventa una scelta di ciascun medico con richiesta di opzione annuale.

Alla Riforma Ter fa seguito nel 2000 il nuovo contratto (CCNL 1998-2001), dal punto di vista economico forse uno dei migliori perché riconosce una specifica e consistente indennità alla “esclusività di rapporto” e comporta conseguentemente un importante incremento stipendiale.

In questi anni inizia tra le diverse sigle sindacali della Dirigenza medica un percorso di integrazione funzionale costituendo un tavolo Intersindacale medico, di cui inizialmente, non a caso, non fanno parte l'ANAAO e la CGIL.

UN PO' DI CRONISTORIA 2001-2010

Il 2001 è l'anno dell'approvazione con Legge Costituzionale n. 3 che modifica il Titolo V e che si caratterizza per un ampio processo di decentramento con delega alle Regioni di importanti competenze di legislazione concorrente su moltissime materie tra cui anche la sanità.

Nel corso degli anni successivi, alla luce del fatto che il Regionalismo in sanità si è reso responsabile di gravi disuguaglianze tra i vari territori (Nord-Sud) fino a compromettere per quasi la metà dei cittadini italiani la tutela e la garanzia degli stessi LEA, si sono manifestate riserve sempre più ampie.

Una condizione che l'undicesimo rapporto Sanità CREA del 2015 ha definito come "universalismo disuguale" ⁽⁷⁾ e che ha motivato fortissime riserve, soprattutto da parte delle regioni meridionali, fino ad ipotizzare un ritorno ad una gestione centrale da parte dello Stato.

Valutazioni molto più critiche sono state avanzate, anche da costituzionalisti, sulla richiesta di molte regioni, specie del Nord, di "ulteriori forme e condizioni particolari di autonomia" che riguardano complessivamente 23 materie, inclusa la sanità, richiesta che si è concretizzata nel giugno 2024 con la legge n. 86, (Legge Calderoli).

La Corte Costituzionale, però, con la sentenza n.192 del 2024 ha dichiarato la illegittimità di alcune parti anche importanti della legge Calderoli ed in positivo, concentrandosi sulle "funzioni" piuttosto che sulle "materie" da delegare, disegna sostanzialmente un tipo di regionalismo meno competitivo e più "cooperativo". ⁽⁸⁾

Recentemente, proprio agli inizi del 2025, anche un editoriale della rivista Lancet dal titolo "The Italian health data system is broken" rileva nella sanità italiana condizioni di grave frammentazione con evidenti disparità tra le regioni del Nord e del Sud, iniquità delle cure e flop nella medicina digitale e nella ricerca individuandone la causa principale nell'attuale ampio regionalismo con evidenti rischi di un peggioramento dall'ampliamento del progetto di autonomia differenziata. ⁽⁹⁾

Ed era stata un'altra sentenza della Corte Costituzionale, la n. 178 del 2015, che aveva dichiarato illegittimo il blocco della contrattazione del pubblico impegno attuata con legge nel 2010 (D. L. 78/2010 convertito con L. 122/2010; norma peraltro evidentemente condivisa, perché mai abolita, dagli altri successivi governi), permettendo di riprendere l'iter dei contratti in tutto il pubblico impiego. ⁽¹⁰⁾

Nel 2009 il Ministro Brunetta (D. Lgs. 150/2009) interviene pesantemente nel processo contrattuale limitandone notevolmente i livelli di autonomia affermando, nella gerarchia delle fonti, la priorità della legge sui contratti e ribaltandone di 180 gradi le prospettive: da una deroga ampia alla contrattazione si passa ad una deroga circoscritta alla sola "determinazione dei diritti e delle obbligazioni direttamente pertinenti al rapporto di lavoro" e le norme sul rapporto di lavoro da parte dei contratti diventano inderogabili "salvo previsione di legge", mentre precedentemente ne era prevista la piena "derogabilità".

Ma in verità, già anni prima, anche da sinistra si era rivendicato un ruolo preminente del potere legislativo sulla contrattazione: il PCI nella direzione del 7 gennaio 1984 ammoniva il sindacato, forse nel tentativo di riaffermare la supremazia del partito, "a non assumere impegni che scalfissero le irrinunciabili prerogative del parlamento.

UN PO' DI CRONISTORIA 2011-2020

Sono gli anni in cui si accentua la crisi del SSN e se ne mettono in forse gli stessi principi

- per il costante e continuo de-finanziamento del fondo sanitario (circa 37 miliardi nell'ultimo quindicennio - GIMBE);
- per il blocco dei contratti dal 2010 al 2014 e delle retribuzioni al dicembre 2010; e c'è voluta una pronuncia della Corte Costituzionale (Sentenza n. 178 del 2015) per riaprire i tavoli contrattuali;
- per la costante sottostima dell'accesso alle scuole di specializzazione fino ad arrivare, in alcune specialità, all'attuale condizione di grave crisi, con concorsi deserti, e l'impossibilità di garantire servizi fondamentali come quelli dell'emergenza;

- per l'accentuarsi delle disuguaglianze nella garanzia dei LEA tra le varie regioni con forte penalizzazione delle regioni del Sud;
- per il tentativo, in parte riuscito, di marginalizzare le forze sociali intermedie, incluse le organizzazioni sindacali anche di categoria mettendone in crisi il ruolo e la funzione;
- per lo scaricarsi sui medici e sul personale sanitario della rabbia dei cittadini costretti a lunghe liste di attesa sia per prestazioni programmabili ma sia soprattutto per prestazioni urgenti.

Il dato preminente di questa fase sono stati i tagli lineari: i posti letto, la spending review, tutto ciò che era ritenuto tagliabile, è stato tagliato ma con risultati quasi esclusivamente negativi.

Questi ultimi anni sono stati caratterizzati da alcuni tentativi, più o meno timidi, per una correzione di rotta che si è tradotta in una legislazione, in parte, in controtendenza:

a) la Legge Madia (n. 124/2015) sulla "Riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche" ed il successivo D. Lgs. 75/2017 hanno corretto in parte alcuni aspetti del Decreto Brunetta ed ha confermato, rafforzandola, l'istituzione di un'unica e specifica area dirigenziale che include tutta la Dirigenza del SSN, la medica e la sanitaria non medica (inclusi i dirigenti delle professioni sanitarie), che si è già concretizzata nella costituzione di un'unica area contrattuale, unificando le due aree precedenti (ex III ed ex IV). Inizia un nuovo ciclo che si concretizza nel dicembre 2019 con la stipula di un primo contratto unico della Dirigenza sanitaria: CCNL dell'Area Sanità per il triennio 2016-18, a cui segue il CCNL dell'Area Sanità per il triennio 2019-21.

b) La Legge Gelli-Bianco (n. 24/2017) su "Sicurezza delle cure e responsabilità professionale", purtroppo ancora non del tutto operativa anche per mancanza di alcuni importanti decreti delegati, considera la sicurezza delle cure come parte costitutiva del diritto alla salute e si caratterizza per un approccio sistemico e preventivo della gestione del rischio (da rischio 'clinico' diventa rischio 'sanitario'), differenzia il grado di responsabilità civile che diventa di tipo extracontrattuale per il personale e tenta, sul piano della responsabilità penale, una esimente di "non punibilità" se nel processo assistenziale sono state rispettate le linee guida.

c) Sempre nel 2017 il Parlamento approva un'altra importante legge, la n. 219, su "Norme in materia di consenso informato e di Disposizioni Anticipate di trattamento", una legge importante che riafferma il principio costituzionale del diritto all'autonomia decisionale del paziente che si esprime nel e con consenso informato con lo scopo anche di promuovere e valorizzare una relazione di fiducia tra paziente e medico fino a realizzare "una pianificazione condivisa delle cure", e riconosce che "Il tempo della comunicazione tra medico e paziente costituisce tempo di cura".

d) In questi ultimissimi anni il SSN ha recuperato quote importanti di finanziamento, sono state quasi triplicate le borse di studio per le specializzazioni, il turnover è stato in parte sbloccato, e la sanità è ritornata al centro (anche a causa della pandemia da Covid-19) degli interessi dell'intera comunità nazionale. Un intero capitolo del PNNR (la Missione 6 con una quota di risorse destinate di circa 20 miliardi) è dedicato alla Salute con l'obiettivo fondamentale di rafforzare la prevenzione, l'assistenza territoriale, l'innovazione, la ricerca e la digitalizzazione del SSN.

UN PO' DI CRONISTORIA 2021

Da più di due anni ormai il SSN è sotto stress continuo per la pandemia da Covid 19, che ne ha messo in evidenza le condizioni di estrema criticità soprattutto della medicina del territorio, di fatto abbandonata per più di un decennio e non integrata con il resto dei servizi sanitari, quasi esclusivamente ospedalieri presenti nello stesso territorio. Le due organizzazioni, la medicina ospedaliera e la medicina territoriale – come ha messo in evidenza già nel rapporto del 2011 la Fondazione Smith Kline - hanno viaggiato su binari paralleli e spesso divergenti". ⁽¹¹⁾

Soprattutto la medicina territoriale ha subito le maggiori difficoltà e malgrado i vari tentativi di una sua riorganizzazione e potenziamento è rimasta fortemente carente, come poi ha dimostrato in maniera eclatante la pandemia da Covid 19 nella primavera del 2020. Sostanzialmente sono rimasti inefficaci nella maggior parte delle realtà regionali i diversi e nuovi assetti organizzativi fino a parlare di un vero e proprio flop. ⁽¹²⁾

Nel 2007 ci aveva provato il ministro Livia turco con la legge 296/2006 con l'istituzione delle Case della Salute e nel 2012 il ministro Renato Balduzzi con l'istituzione delle AFT (Aggregazione Funzionale Territoriale).

Più recentemente il ministro Roberto Speranza con la Mission 6 del PNRR ha programmato un riassetto complessivo dell'assistenza territoriale con l'istituzione di case di comunità (1 ogni 40 mila abitanti), di ospedali di comunità (1 ogni 100 mila abitanti) e di Centrali Operative Territoriali (1 ogni 100 mila abitanti) e con la definizione di nuovi modelli e standard (DM 77/2022).

Nuovi modelli che non possono che riarmonizzarsi con una nuova organizzazione del lavoro dei professionisti impegnati nel territorio ed integrati in un approccio multidisciplinare all'interno delle AFT e/o delle Case di comunità (medici di Medicina Generale, Specialisti ambulatoriali, pediatri di libera scelta). Intanto per l'assistenza primaria, con l'ACN 2019-21, si è istituito il "ruolo unico" con i nuovi incarichi conferibili "in una sola azienda" e che comportano "un impegno a tempo pieno" a 38 ore settimanali.

Proprio in questi giorni, per iniziativa prevalente delle regioni e del Ministero della Salute, è in discussione l'ipotesi di un pieno inserimento dei MMG nell'ambito delle case di Comunità con un possibile passaggio nell'area della dipendenza.

Bibliografia

1. Costituzione della Repubblica Italiana, 1948. (G.U. n. 298 del 27/12/1947).
2. Fondazione GIMBE: 7° Rapporto Gimbe sul Servizio Sanitario Nazionale, 2024.
3. Fondazione Censis: 58° Rapporto sulla situazione sociale del Paese 2024. Franco Angeli Editore.
4. CREA Sanità: 20° Rapporto Sanità: Manutenzione o trasformazione: l'intervento pubblico in sanità al bivio, 2024.
5. Giuseppe Fatati; Aristide Paci: Anima critica. Il Pensiero Scientifico Ed. 2015. Pagg.111-119.
6. Fondazione Censis: 35° Rapporto sulla situazione sociale del Paese 2001. Franco Angeli Editore.
7. CREA Sanità: 11° Rapporto sanità: L'Universalismo diseguale 2015.
8. Corte Costituzionale: Sentenza n.192 del 14/11/2024. (G.U. n. 49 del 04/12/2024).
9. Lancet Regional Health Europe The Italian health data system is broken. 2025;48:1011206 DOI: 10.1016/j.lanepe.2024.101206.
10. Corte Costituzionale: Sentenza n. 178 del 24/06/2015. (G.U. n. 30 del 29/07/2015).
11. Fondazione Smith Kline: Rapporto Sanità 2011: Il rapporto dinamico tra ospedale e territorio. Ed. Il Mulino.
12. CREA Sanità: Case della salute e presidi territoriali di assistenza. Roma 23/03/2020.

Riferimenti Legislativi (in ordine di citazione)

Costituzione della Repubblica Italiana; L. 1859/1962; L. 153/1969; L. 833/1978; L. 180/1978; L. 194/1978; L. 234/2021; L. 26/2019; D. Lgs. 147/2017; D. Lgs. 502/1992; D. Lgs. 229/1999; DPR 761/1979; L. 42/1999; L. 251/2000; DPR 68/1986; D. Lgs. 517/1999; L.138/2004; L. Cost. 3/2001; L. 86/2024; L. 122/2010; D. Lgs. 150/2009; L. 124/2015; D. Lgs. 75/2017; L. 24/2017; L. 219/2017; L. 296/2006; PNRR 2021; DM 77 del 23/05/2022.

Riferimenti contrattuali (in ordine di citazione)

ANU 1983-85 (DPR 348/1983); ANU 1985-87 (DPR 270/1987); ANU 1988-90 (DPR 384/1990); CCNL 1994-97; CCNL 1998/2001; CCNL 2016-2018; CCNL 2019-2021; ACN MMG 2019-2021.

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.

©Copyright: the Author(s), 2025

RUBRICA: MEDICINA DI GENERE**Rosalba Spadafora**

Psichiatra, già Docente a contratto di Psichiatria, Corsi di Laurea Infermieristica e Logopedia, Università di Roma Tor Vergata

Antonio Bernabei

Psichiatra, già Docente di Psicosomatica, I Scuola Specializzazione "Psichiatria", Università di Roma la Sapienza

Keywords:

Disforia di Genere, identità di genere, transsessualismo, bisessualità psichica, psicoanalisi, psicologia analitica

Corresponding author:

Antonio Bernabei

Email: ntnbernabei@gmail.com

Contributions:

the author(s) made a substantial intellectual contribution, read and approved the final version of the manuscript, and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Conflict of interest:

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:

data and materials are available from the corresponding author upon request.

Received: 24 February 2025

Accepted: 11 March 2025

**DISFORIA DI GENERE:
UN TEMA DA COMPRENDERE****ABSTRACT**

This paper examines Gender Dysphoria, in which gender identity does not correspond to the sex assigned at birth. In the major contemporary classifications of mental disorders, Gender Dysphoria appears, but not transsexualism which is its consequence.

For about half a century, the attention of neo-Jungian and neo-Freudian psychoanalysts has focused on Gender Dysphoria and transsexualism, with often alternative and contrasting visions. The blocking of puberty and the possible surgical intervention seem to act out the intrapsychic conflict.

Often after similar endocrinological or surgical interventions, Gender Dysphoria can be attenuated but is not abolished.

This paper examines some of the most significant contributions in literature.

RIASSUNTO

Questo articolo prende in esame la Disforia di Genere, condizione clinica in cui l'identità di genere non corrisponde al sesso assegnato alla nascita. Nelle maggiori classificazioni contemporanee dei disturbi mentali compare la Disforia di Genere, ma non il transessualismo che ne è la conseguenza.

Sulla Disforia di Genere e sul transessualismo si concentra, da circa mezzo secolo, l'attenzione degli psicoanalisti neojungiani e neofreudiani, con visioni spesso alternative e contrastanti.

Il blocco della pubertà, e l'eventuale intervento chirurgico, sembrano acting-out del conflitto intrapsichico.

Spesso dopo simili interventi endocrinologici e chirurgici, la Disforia di Genere può essere attenuata, ma non abolita.

L'articolo prende in considerazione alcuni dei più significativi contributi in letteratura.

L'acronimo LGBTQ+, e sue varianti, denomina, per riferimento medico, o scientifico, o giornalistico, Lesbiche, Gay, Bisessuali, Transessuali (Transgenders, termine inglese molto usato in Italia), Queer e, raggruppati dal segno +, Intersessuali, Asessuali, appartenenti a un Genere Fluido, ecc.

Il termine Queer designa chi vuole essere al di fuori di qualsiasi definizione, ovvero è alla ricerca di una definizione, cioè di una identità.

I cisgender, persone in cui coincidono identità di genere e sesso biologico, non trovano, ovviamente, posto nell'acronimo; il termine indica "qualcuno a proprio agio con il proprio genere biologico ⁽¹⁾": comunque, il cisgender non è necessariamente eterosessuale, può essere, in alternativa, omosessuale, bisessuale, asessuale, ma non prevede cambiamento di sesso o degli organi sessuali.

Disforia di genere è la condizione clinica in cui l'identità di genere non corrisponde al sesso assegnato alla nascita: una donna biologica che si sente uomo, un uomo biologico che si sente donna, con sofferenza. Nelle prime due edizioni del DSM (Manuale Diagnostico Statistico dei Disturbi Mentali, American Psychiatric Association) il transgender è classificato, in un ampio gruppo, come Disturbo Psicosessuale; nel DSM III, nella categoria Disturbi psicosessuali compare la sottocategoria Disturbi dell'Identità di Genere, in cui si include il transessualismo.

Nel DSM-IV, del 1994, nella categoria Disturbi Sessuali e dell'Identità di Genere, viene inserito il termine Disturbi dell'Identità di Genere.

Nel 2000, il DSM-IV-TR include, tra i criteri diagnostici, l'età della persona di almeno 5 anni e la durata del disturbo di almeno 6 mesi. Nel DSM-5 del 2013, l'incongruenza di genere è sottratta al novero delle malattie mentali, e l'attenzione è centrata sulla Disforia (sensazione di disagio, infelicità e malessere) associata ad essa, che la caratterizza e la distingue dalle parafilie e da disfunzioni sessuali.

Nel DSM-5-TR del 2022 ⁽²⁾ si aggiunge "espressione di genere inappropriata", vale a dire l'inclusione di persone che non necessariamente si identificano con il sesso diverso da quello assegnato alla nascita, ma sono comunque "gender diverse" (i Queer).

Questo criterio diagnostico si accompagna ai criteri diagnostici definiti dal DSM-

5 per la Disforia di Genere: marcata incongruenza tra il genere esperito e le caratteristiche primarie e secondarie del sesso biologico; desiderio di liberarsi delle proprie caratteristiche sessuali e, nell'adolescente, di impedire le modifiche somatiche che intervengono alla pubertà; forte desiderio per avere le caratteristiche sessuali del genere opposto; forte desiderio di appartenere al genere opposto, o a un qualche genere alternativo; forte convinzione di avere i sentimenti e le reazioni tipiche del genere opposto, o di un qualche genere alternativo.

Una Disforia di Genere può verificarsi anche nell'infanzia, associata alla preferenza per giochi e ruoli più tipici dell'altro sesso.

È necessario il riscontro di almeno due dei criteri prima elencati per fare diagnosi di Disforia di Genere. Si noti che, nel DSM-5-TR, la Disforia di Genere viene inserita nel Manuale Diagnostico e Statistico, e dunque tra i disturbi mentali, in quanto disforia (sensazione di disagio, infelicità e malessere), e incongruenza di genere, e non parafilie o disturbo sessuale.

Per non dire di diagnosi improprie, pure riscontrabili nella pratica clinica meno attenta, di Disturbo Schizofrenico o Disturbo della Personalità, basate sulla sola Disforia di Genere.

La Disforia di Genere, comunque, si basa su una incongruenza tra il genere assegnato fin dalla nascita, sulla base della conformazione dei genitali, e in seguito confermato dai caratteri sessuali secondari, e l'identificazione con un genere diverso, più frequentemente quello opposto al genere sessualmente identificato, ovvero quel "gender diverse", che non si identifica né con il genere biologicamente determinato, né con il genere opposto, ma fluttua in una dimensione vaga, senza parametri chiari.

Da ciò, per la persona, disagio, infelicità, malessere, anche gravi, che la persona cerca di contrastare, idealmente cancellare, ricorrendo al travestimento come una sorta di mascheramento di sé, innanzi tutto a sé stessa, a terapie ormonali soprattutto in fase adolescenziale, a interventi chirurgici.

E se la Disforia di Genere, in quanto disforia, può essere mitigata dal travestimento o dai processi di transizione, necessariamente lunghi, penosi e

imperfetti, resta il problema della comprensione psicologica del rifiuto del genere assegnato alla nascita, non obbligatoriamente per ottenere la convivenza pacifica con il genere evidente alla nascita, qualificato dai caratteri sessuali biologicamente determinati, che è difficile da conseguire, quanto per rendersi conto dei processi psicologici individuali dall'infanzia in poi, dell'equilibrio tra Animus e Anima, rispettivamente il lato maschile di una donna e il lato femminile di un uomo ⁽³⁾, e della costruzione della Persona, e dunque delle possibilità di relazione interpersonale, sessuale, sociale.

Da ricordare infine che nell'International Classification of Diseases, pubblicata nel 2019 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, la categoria "Disturbi dell'Identità di Genere" è collocata in una sezione a parte, "Incongruenza di Genere", e non più tra i disturbi mentali.

Insomma, le identità transgender e le identità non conformi alle classificazioni ordinarie (come avviene per i Queer, alla ricerca perenne di una identità) possono essere viste come "normali varianti dell'espressione umana".

L'Ermafrodito del mito greco-romano, creatura figlia di Hermes e Afrodite, si trasformò in un essere androgino, per fusione amorosa del corpo con la ninfa Salmace, che, innamorata perdutamente, si gettò su di lui mentre si bagnava in un lago, e si strinse fortemente, e chiese agli Dei di non essere mai separata da lui: secondo le Metamorfosi di Ovidio (43 a.C.-18 d.C.) ⁽⁴⁾, gli Dei accondiscesero, e dalla fusione dei due corpi risultò un essere androgino, con caratteristiche sessuali miste, seno femminile e genitali maschili.

Ermafrodito non se ne compiacque, e chiese agli Dei di rendere svirilizzante il bagno nel lago in cui Salmace lo aveva sorpreso.

Il tema è stato molto presente nell'antichità romana, e con il nome Ermafrodito si designa una creatura con caratteristiche sessuali miste.

A Pompei è stata rinvenuta una statua di Ermafrodito, I secolo d.C. Sempre a Pompei, un affresco, I secolo d.C., della Casa dei Dioscuri, raffigura Pan con Ermafrodito, che lo afferra per un braccio, mentre Pan afferra un lembo del manto di Ermafrodito, schermandosi con una mano: affresco strappato, e conservato nel Museo Archeologico di Napoli.

Nel fondo Borghese, al Louvre, si possono vedere un Ermafrodito dormiente, disteso prono, solo con il seno intuibile, e un Ermafrodito stante, in piedi, che mostra, in tutta evidenza, sollevando la veste, un pene in erezione e testicoli, iscritti in un corpo femminile, in una posa quasi da esibizionista.

Le statue, II-III sec. d.C., appartenevano al Principe Borghese, che le vendè a Napoleone, con grande dispiacere di Canova. Ancora, un Ermafrodito si conserva, a Roma, alla Galleria Borghese e al Museo Nazionale Romano a Palazzo Massimo, a Firenze agli Uffizi, a San-Pietroburgo all'Hermitage.

Il tema si ritrova in un dipinto di Paolo de Matteis (1662-1728) che ritrae l'atto della fusione del corpo di Salmace che afferra Ermafrodito. "The mountain of Salmacis", brano dei Genesis, 1971, è un affioramento del mito in età moderna. Nella cultura hindu, l'ermafroditismo è quello di Ardhanarishvara ⁽⁵⁾, fusione di Siva e della dea Parvati nel suo aspetto luminoso, o della dea Kali nel suo aspetto oscuro.

Ardhanarishvara è la sintesi delle energie maschili e femminili dell'universo e illustra che il principio maschile di Dio è inseparabile dal principio femminile: è raffigurato come maschio nella parte destra, e femmina nella parte sinistra, in una statua del Periodo Chola (850-1150); la statua nella metà sinistra ha un seno femminile, i genitali sono coperti, e l'abbigliamento delle gambe a destra è maschile, a sinistra femminile. Nell'Anatolia centro-occidentale i Frigi includevano, tra gli altri dei, Adagoo, con caratteristiche ermafrodite, a volte assimilata con Attis, paredro (chi siede accanto) di Cibele, autoeviratosi ⁽⁶⁾. E nei riti misterici di Attis, uomini potevano autoevirarsi, donne tagliarsi una mammella: probabile significato era una morte ridotta, che trasferiva energie umane alla natura vegetativa ⁽⁷⁾.

Una sorta di ermafroditismo autoinferto, con riduzione a uno stato lontanamente ermafrodito. Nella cosmogonia dei Dogon, popolazione del Mali, l'unico Dio, Amma, unendosi con la terra, generò i Nommo, due gemelli ermafroditi, e anfibi, che a loro volta generarono quattro maschi e quattro femmine, da cui discesero i Dogon ⁽⁸⁾. Il mito dell'Ermafrodito non solo testimonia che una data esperienza di vita, il transessualismo, è stata già vissuta nella storia dell'umanità, ma è anche un

simbolo, un mediatore fra ciò che è nascosto e ciò che è manifesto, tra inconscio e coscienza.

La Transessualità è la dimensione attuale dell'ermafroditismo, che porta ad interrogarsi sulla dimensione intrapsichica del fenomeno, con o senza interventi chirurgici, dalla transizione totale a un abbigliamento proprio dell'altro sesso biologico.

L'Ermafrodito, nella cultura greco-romana, e in altre come accennato, compare nel mito, ed è una delle possibilità di rappresentazione, una delle disposizioni a riprodurre immagini e forme virtuali che corrispondono alle esperienze dell'umanità nello sviluppo della coscienza. Il mito, anche quello dell'Ermafrodito, è una metafora della storia della vita della psiche, narra vicende e dolori della psiche che, nella storia umana, si libera dai complessi (frammenti scissi della psiche, con percezione, sentimenti, intenzioni, volontà, quasi personalità autonome) ed è riportata a vita autentica dalla forza degli archetipi, che risiedono nell'inconscio collettivo, possibilità di rappresentazione propria di ognuno, in ogni tempo storico e luogo ⁽⁹⁾. L'Ermafrodito appare una forma dell'inconscio collettivo, indipendente dall'esperienza personale, la quale struttura invece l'inconscio personale.

Il transessuale partecipa, nell'inconscio collettivo che lo abita, agli archetipi, esperienze emozionali di tutta l'umanità, e specificamente alla Persona, la maschera della psiche collettiva, all'Ombra, lato animale della natura umana, all'Anima, principio dell'eros, immagine interiorizzata del femminile dell'uomo, e all'Animus, che è anche il logos e la razionalità, immagine interiorizzata del maschile della donna.

Mentre di transessualismo si parla diffusamente; mentre se ne fa tema di film (p.e., "Emilia Pérez" attualmente in programmazione nelle sale cinematografiche); mentre il 9 settembre 2023 si tiene a Milano una giornata di studio, sul tema, della Società Psicoanalitica Italiana, che culmina in una lettera alla Presidente del Consiglio, raccomandando osservazioni longitudinali degli adolescenti candidati alla transizione e cautele nei trattamenti con i bloccanti ipofisari; mentre numerose società medico-scientifiche contestano con altra lettera quanto osservato dalla prima; mentre tutto questo si verifica nei media e nelle società scientifiche, la causa della disforia di genere resta affidata a ipotesi psicologiche, o genetiche e neuroendocrine, o a una

combinazione delle due, in maniera non conclusiva. Fattori genetici, basati sulla segnalazione di poche osservazioni di gemelli concordanti per Disforia di Genere, o di ripetuta incidenza familiare, non costituiscono plausibili indizi, sia per la scarsa numerosità, sia per l'impossibilità a eliminare variabili di relazione familiare, che non si possono escludere, eventualmente incidenti nel determinare la Disforia di Genere. L'esposizione al testosterone prenatale può avere effetti permanenti sull'identità di genere. Si osservano poi bambini XY malformati nei genitali esterni, che sono stati esposti a testosterone prenatale, che sviluppano identità di genere maschile. Individui XY, con mutazione del recettore degli androgeni, che li rende del tutto insensibili agli androgeni, sviluppano un fenotipo femminile, e si identificano come femmine, e provano attrazione per i maschi. Nessuno di questi casi è esplicativo della Disforia di Genere, che con la massima frequenza si verifica in soggetti del tutto normali sul piano neuroendocrino.

La pubertà comporta modificazioni somatiche in ambedue i sessi. L'adolescente percepisce il cambiamento (sviluppo degli organi sessuali, menarca, cambiamento della voce, crescita del seno e del pene, comparsa di peli, allargamento del bacino, sviluppo muscolare), ma se affetto da Disforia di Genere, vive con rabbia e repulsione i cambiamenti del corpo. Di solito, la Disforia di Genere è riscontrabile anche nella bambina e nel bambino, ma lo sviluppo puberale, soprattutto, rende il corpo estraneo a se stessi. Già tra i 6 e i 10 anni è possibile la comparsa di peli ascellari e pubici, per increzione di androgeni surrenalici, con relativo disturbo dell'adattamento. Il releasing hormone della gonadotropina, GnRH, forse per stimolazione a opera della leptina, e/o della neurochinina B, su recettori ipotalamici, è sintetizzato nell'ipotalamo, e stimola la increzione di LH e FSH, gli ormoni sessuali.

Non è noto perché, a un dato periodo, aumenti la produzione e increzione di GnRH, e della leptina, che però diminuisce a pubertà terminata. E' verosimile che vi siano cause genetiche. La pubertà inizia tra gli 8 e i 13 anni nelle femmine, e tra i 9 e i 14 anni nei maschi: negli anni recenti si osserva una tendenza ad anticipare, nei due sessi, probabilmente dovuta ad un miglioramento dell'alimentazione, o forse anche

a un aumento della stimolazione ambientale. Questo vuol dire anche che l'espressione più intensa della Disforia di Genere si osserva tendenzialmente in età più precoci che in precedenza.

Disponendo della triptorelina, decapeptide utile, in varie preparazioni, e in varie patologie, dal carcinoma ormonodipendente della prostata, al carcinoma della mammella ormonosensibile, all'endometriosi, ai fibromi uterini, a varie tecniche di riproduzione assistita, da somministrare per via intramuscolare o sottocutanea, è sembrato possibile un impiego nelle pubertà precoci, per bloccare le modificazioni somatiche nei soggetti, maschi e femmine, con Disforia di Genere.

Effetti indesiderati, riconducibili a ipoestrogenismo e ipotestosteronismo, sono osteoporosi, riduzione della densità minerale ossea con aumentato rischio di fratture, e impotenza, diminuzione della libido, affaticamento, aumento di peso, riduzione della massa muscolare, turbe del sonno, ipertensione arteriosa, aumento LDL e diminuzione HDL, sindrome metabolica, diabete ^{(10) (11)}.

L'impiego di triptorelina in adolescenti, per bloccare uno sviluppo puberale in soggetti con disforia di genere è "off label": la determina AIFA del 2019 ⁽¹⁰⁾ consente infatti l'impiego di triptorelina solo in maschi di età fino a 10 anni, e in femmine di età fino a 8 anni, in casi selezionati di Disforia di Genere che abbiano ricevuto un adeguato trattamento neuropsichiatrico e psicoterapico senza successo, giusta la Legge 648/96.

La complessità del trattamento dei candidati alla transizione, dei transgender, e dei "diversi" che non si riconoscono nel sesso biologico, né in quello alternativo, né in qualsiasi altro sesso ma sono alla ricerca di una individuazione, è percepibile nella lettura dei SOC-8 ⁽¹²⁾, Standard of Cares-8, che suggerisce oltre 100 criteri-linee guida per il trattamento dei casi unificati dalla Disforia di Genere come tratto comune. Tra l'altro, lo studio, del 2022, afferma un notevole aumento della incidenza della disforia di genere nel pregresso decennio: indiretta conferma è nella pratica clinica attuale, dove molti neuropsichiatri infantili, psichiatri e psicologi, non in servizio in Unità dedicate, ma esercenti una pratica generale, possono riferire di aver osservato, negli anni recenti, almeno un caso di Disforia di Genere, o anche più, con esordio infantile o

adolescenziale, o con relativa stabilizzazione precaria in età adulta. In estrema sintesi, nel lavoro citato, sul piano psichiatrico e psicoterapico, si suggerisce, nel terapeuta, un atteggiamento non giudicante, di sostegno emozionale, orientato a favorire, nel trattamento, l'introspezione cognitiva, e l'astensione dal giudicare psicopatologico, in sé, il disagio nel genere assegnato alla nascita.

Una terapia psicofarmacologica per la Disforia di Genere sembra non avere alcun senso e utilità, salvo mitigare i disturbi depressivi e ansiosi più gravi associati. Gli esiti, sul piano psicologico (riguardo depressione, ansia, rabbia, tristezza, senso di solitudine, aggressività, iperattività) e sulla soddisfazione per le modificazioni del corpo, della sola terapia con bloccanti della pubertà e delle caratteristiche sessuali secondarie, nell'ambito di una estesa revisione generale della letteratura su vari aspetti ⁽¹³⁾, che fa riferimento particolare a due studi su detti esiti, appaiono inconsistenti: miglioramento scarso-moderato in uno studio, e nullo in altro studio.

Il blocco della pubertà sembra avere, insomma, modesti o nulli effetti sui disturbi emozionali vissuti, e nell'acquisizione di una identità di genere, per i candidati alla transizione e per i Queer nel declinarsi dell'adolescenza e della prima età adulta.

Fattori familiari, interpersonali, sociali possono in parte renderne conto, anche se processi intrapsichici individuali sono probabilmente il fattore più importante. Di fatto, le condizioni trans sono una negazione del dato biologico, e il rischio, con l'impiego dei bloccanti della pubertà, o al limite con l'intervento chirurgico, è offrire una soluzione esterna, medica, tecnica, a fantasie inconse, una sorta di acting-out di esse ⁽¹⁴⁾.

Il paziente transessuale fa un'esperienza persecutoria e terrificante di una parte scissa del corpo, fa una fantasia inconscia di aggredire la parte scissa, formula una convinzione illusoria di appartenere ad un diverso genere, spesso è tipicamente circoscritto alle caratteristiche sessuali secondarie, a pene, vagina, mammelle.

Una identità difensiva è costruita su aspetti parziali scissi, e maschile e femminile sono, nel transessuale, aspetti parziali scissi.

In questa prospettiva, si inseriscono, in una sorta di ventaglio, transessuali candidati al trattamento, o già trattati sul piano endocrinologico e/o chirurgico, i travestiti, i Queer.

In epoche in cui triptorelina e intervento chirurgico non erano disponibili, si sono occupati della bisessualità psichica, e non ovviamente della transessualità, nella loro epoca non realizzabile, S. Freud e altri: una efficace sintesi del loro pensiero è consigliabile per chi voglia iniziare ad approfondire il tema in chiave psicoanalitica ⁽¹⁵⁾.

Sigmund Freud (1856-1939) ebbe notizia, tramite un libro donatogli da C.G. Jung (1875-1961), di un caso di paranoia, in cui il paziente era, a seconda delle fasi della malattia, affascinato o inorridito dalla trasformazione in donna: è il caso del giudice prussiano di Dresda, Daniel Paul Schreber (1842-1911), che redasse un libro autobiografico ⁽¹⁶⁾, descrivendo acriticamente ma con grande precisione i sintomi della sua malattia, iniziata nel 1893.

L'esordio della malattia, che raggiunse poi altre complessità, si colloca in un risveglio, quando Schreber ebbe una fantasia che "dovesse essere davvero molto bello essere una donna che soggiace alla copula".

In seguito, Schreber sviluppò l'idea che un Dio doppio e persecutore lo stesse trasformando in una donna. Altre idee deliranti riguardavano complotti, rivolgimenti politici, catastrofi, demiurghi, dei. Egli dialogava con il Sole, gli alberi, gli uccelli, tutti frammenti di anime di deceduti, e con Dio, con il quale, nella entità di un terzo Dio, egli anche copulava.

Secondo Schreber, al momento della nascita, Dio iscriveva nei corpi sottilissimi nervi, sede dell'anima e delle facoltà spirituali, capaci di comunicare con altre anime, destinati a tornare a Dio dopo la morte. Freud non conobbe mai il paziente, ma ne scrisse ⁽¹⁷⁾, basandosi sulle Memorie di Schreber ⁽¹⁶⁾, tra l'altro esprimendo grande apprezzamento per le sue capacità espositive, giudicandolo, paradossalmente, al livello di un Professore di Psichiatria.

Freud si concentrò essenzialmente sulla convinzione di Schreber di essere oggetto di una trasformazione in donna, e di essere oggetto di molestie sessuali da parte del Dr Flechsig, direttore della clinica dove era stato ricoverato.

Freud individuò una fantasia di demascolinizzazione, evidente nel vissuto, temuto e a tratti desiderato, di essere trasformato in donna, espressione di una innata omosessualità, e che le accuse a Flechsig fossero espressione di un transfert su di lui della attrazione omosessuale provata verso il fratello maggiore. Si noti che Freud, come deducibile anche dalla corrispondenza, non riteneva l'omosessualità un disturbo psicopatologico, rispetto al quale, comunque, il biasimo individuale, e sociale, poteva determinare negazione e proiezione transferale. In altri termini: Schreber era attratto sessualmente dal dr Flechsig, ma non poteva accettare come propria quella attrazione, e la proiettava invece sul dr. Flechsig, presunto molestatore. Freud non prese mai in terapia una persona omosessuale in quanto tale, e non fa cenno di transessualità, al suo tempo non realizzabile; fantasie e desideri transessuali li avrebbe considerati espressione di omosessualità.

C.G.Jung non ha riflettuto sulla transessualità, per le stesse ragioni: la transizione sessuale chirurgica e la triptorelina non erano disponibili al suo tempo, e la nozione di omosessualità e bisessualità schermava il tema, e non erano possibili acting out, farmacologici o chirurgici, delle fantasie inconscie, o anche affioranti alla coscienza, sul possibile cambio di sesso. I primi, mitici, interventi chirurgici per il cambio di sesso avvengono a Casablanca, Marocco, negli anni '60 del '900.

Lo psicoanalista junghiano Andrew Samuels ha inserito il tema transgender fra i temi tra cui concentrare le riflessioni future, definendolo "un punto di forza" della psicologia analitica ⁽¹⁸⁾.

Animus e Anima, rispettivamente immagine interiorizzata del maschile nella donna e del femminile nell'uomo, possono essere considerati ponte o porta delle immagini dell'inconscio collettivo, mentre la Persona è una specie di ponte verso il mondo ⁽¹⁹⁾.

Nella psiche femminile è insita mascolinità, nella psiche maschile è insita femminilità. Lo schema immaginario che orienta in modo specifico come il soggetto percepisce l'altro, orientandone le proiezioni è l'imgo, che si forma sulla base delle prime relazioni del bambino con i componenti della famiglia: l'imgo ha un carattere fantasmatico, che non correla con figure genitoriali reali.

Fino all'adolescenza, gli archetipi Anima e Animus sono nascosti nelle imago dei genitori; in seguito, sono proiettati sugli oggetti d'amore che compaiono con l'adolescenza.

La persona con Disforia di Genere, si può sintetizzare, si dibatte, nella formazione della Persona, tra i disequilibri delle proiezioni su Animus e Anima, riferibili a imago genitoriali, rispetto alle quali ha bisogno di liberarsi. Da notare che l'imago non corrisponde di solito alle qualità reali dei genitori, ma è di formazione soggettiva. L'archetipo contro-sessuale si costella con l'adolescenza: l'animus nella donna, l'anima nell'uomo. L'adolescente femmina disforica di genere è agita soprattutto da Animus; l'adolescente maschio disforico di genere è agito essenzialmente da Anima.

Il termine sesso si riferisce al piano biologico; il termine genere indica componenti psicologico-sociali, cioè "femminilità" e "mascolinità", che non coincidono obbligatoriamente con il sesso. Secondo Robert Stoller ⁽²⁰⁾, nei primi tre anni di vita si forma il nucleo della Identità di Genere, che si svilupperà poi nella fase fallica e nei vissuti edipici.

Nella fase di formazione del nucleo sono da considerare tre fattori: le caratteristiche dei genitali esterni che determinano l'assegnazione del sesso, componenti biologiche ormonali, componenti relazionali, in particolare i comportamenti messi in atto dalla madre riguardo il ruolo di genere del bambino. I genitali esterni sono il luogo di sensazioni somatiche che contribuiscono a formare l'Io corporeo. Una prima fase simbiotica madre-figlio è caratterizzata da meccanismi identificativi che producono una condizione di "femminilità primaria". Le femmine manterranno l'identificazione di genere con la madre; i maschi affronteranno un processo più lungo di affrancamento dallo stadio di femminilità primaria. In questo quadro, Stoller, che ha studiato solo la transessualità maschile, una "simbiosi eccessiva e beata" tra figlio maschio e madre, impedirebbe al bambino di superare la fase di femminilità primaria. Il padre sarebbe assente, e anzi incoraggerebbe la femminilizzazione del figlio. Da qui, la convinzione di appartenere al genere femminile, nonostante che il corpo indichi il contrario. Secondo Agnes Oppenheimer, invece, la differenza tra sesso e genere è una razionalizzazione delle convinzioni dei transessuali ⁽²¹⁾: la femminilità

primaria e la teoria di uno sviluppo non conflittuale deriverebbero da questa legittimazione operata da Stoller. La fissazione alla femminilità del transessuale maschio compensa un processo conflittuale in cui la madre non conferma la mascolinizzazione del figlio, lo utilizza in funzione del suo narcisismo, mentre il padre non interferisce, non permette al figlio di idealizzarlo.

L'identità transessuale sarebbe una sorta di schermo, che deriva da odio per la mascolinità e negazione dell'omosessualità, una sorta di delirio con ritiro dalla realtà e costruzione di una nuova realtà, in una sorta di acting-out permanente. Il transessualismo, secondo tale lettura, si colloca tra narcisismo grave, perversione e psicosi ⁽¹⁴⁾.

E la esclusione del transessualismo dai DSM più recenti, lasciando posto alla sola Disforia di Genere, è messa così in dubbio. Su un piano non analitico, ma solamente osservazionale, i transessuali sono visti da molti, tra cui Stoller, come prevalentemente incapaci di stabilire relazioni durature, irresponsabili, portati a mentire.

Secondo Agi Saketopoulou ⁽²²⁾ non vi sarebbero interventi terapeutici o condotte genitoriali in grado di modificare e conformare al corpo l'esperienza di genere; il genere resterebbe imm modificabile in analisi, dopo l'elaborazione e il superamento di traumi precoci e conflitti inconsci, nei vari livelli.

In definitiva, il transessualismo sembra attualmente valutato come risultante di componenti genetico-biologiche, da individuare oltre le ipotesi, e componenti psicologiche che i vari psicoanalisti vedono in modo spesso contraddittorio.

Il transgender, trattato o no, sente di appartenere a un genere non coerente con il proprio sesso.

Da qui la Disforia di Genere, più o meno, spesso meno, attenuata dal travestitismo, dalla triptorelina e altre terapie ormonali, dall'intervento chirurgico.

La distinzione terminologica tra sesso e genere riflette una condizione di profonda sofferenza umana; la polemica contro tale distinzione è a volte molto forte, quasi che tali termini inducano il problema, che invece ha una sua drammatica primarietà. Certe prassi autoaffermative dei transgender, come il travestitismo esibito o la partecipazione ai gay pride (che sono promossi dagli omosessuali, mentre i transgender possono essere omosessuali,

o eterosessuali, o bisessuali, o asessuali) accendono il contrasto. Spesso se ne parla come una sorta di componente perversa del pensiero woke.

La prevalenza della Disforia di Genere e dell'identità trans gender è stimata tra 0,5 e 1,3% ⁽²³⁾, includendo, nei vari studi, bambini, adolescenti e adulti.

La psicoanalisi, freudiana e neofreudiana, e la psicologia analitica neojungiana, se ne occupano da circa 50 anni, senza giungere a una teoria e prassi conclusive. Da notare che, forse per ovvie ragioni anatomiche più complesse da modificare chirurgicamente, l'interesse per la transessualità di persone di sesso femminile alla nascita è meno studiato.

Bibliografia

1. Addams C. What is 'cisgender'? Internet Archive, 16.7.2020
2. American Psychiatric Association, *Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali Text Revision*, 5a Edizione, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2023 (ed. originale 2022)
3. Jung C.G. *Psicologia dell'inconscio*, Bollati Boringhieri, Torino, 1968 e 2012
4. Publio Nasone Ovidio, *Le Metamorfosi*, Einaudi, Torino, 2022
5. Jones C., *Encyclopedia of Hinduism*, Infobase, ISBN 0-8160-7564-6
6. Villar F., I Frigi. In: *Gli indoeuropei e l'origine dell'Europa*, Il Mulino, Bologna, 1997
7. Pincherle A. Attis. *Enciclopedia Italiana Treccani* (1930)
8. Griaule M., *Dio d'acqua*, Bollati Boringhieri, Torino, 2005
9. Jung C.G. *Gli archetipi dell'inconscio collettivo*, in *Opere*, vol 9/1, Bollati Boringhieri, Torino, 2014
10. Determina AIFA n.21756/2019 / G.U. Serie Generale n.52 del 02.03.2019. Aggiornamento 3.12.21
11. Palma R., Gaudino L., Cavarzere P., Antoniazzi F., Does the risk of arterial hypertension increase in the course of triptorelin treatment? *J Pediatr Endocrinol Metab*, 33 (3) 2020. doi: 10.1515/jpem-2018-0210. PMID 30091950
12. Coleman E., Radix A.E., Bouman W.P., Brown G.R., de Vries A.L.C., Deutsch M.B., et al. *Standards of Care for the Health of Transgender and Gender Diverse People, Version 8*. *International Journal of Transgender Sex* Vol 23, 2022. Pages S1-S259, Published online 15 Sep 2022 <https://doi.org/10.1080/26895269.2022.2199644>
13. Drescher J., Byne W., *Gender dysphoric/gender variant (GD/GV) children and adolescents: Summarizing what we know and what we have yet to learn*. *Journal of Homosexuality*, 59, 2012. doi:10.1080/00918369.2012.653317
14. Argentieri S., *Transvestism, transsexualism, transgender: Identification and imitation*. In: Ambrosio G. (ed.), *Transvestism, Transsexualism in the Psychoanalytic Dimension*, Karnac, London, 2009
15. Giovanardi G., Fiorini Biancoletto A., Fortunato A., *Un più vasto orizzonte. Psicoanalisi e Identità di Genere, storia di un rapporto controverso, da Freud ai contemporanei*. *Psicobiettivo*. 39, 3-2019, Documenti.
16. Schreber D.P., *Memorie di un malato di nervi* (ed. italiana), Adelphi Edizioni, Milano, 2007 (ed. originale 1903)
17. Freud S., *Osservazioni psicoanalitiche sul racconto autobiografico di un caso di paranoia (dementia paranoides)*. In: *Compendio di psicoanalisi e altri scritti*, Newton Compton Editori, Roma, 2010 (ed. originale 1910)
18. Samuels A., *The future of Jungian analysis: strengths, weakness, opportunities, threats*, *Journal of Analytical Psychology*, 62, 2017 doi:10.1111/1468-5922.12351
19. Jung C.G., Jaffé A., *Ricordi, Sogni, Riflessioni*, BUR, Milano, 1965 (ed. originale 1961)
20. Stoller R.J., *Sex and Gender*, Karnac, London, 1968
21. Oppenheimer A., *The Wish for a Sex Change: a Challenge for Psychoanalysis*. *International Journal of Psychoanalysis*, 72, 2, 1991
22. Saketopoulou A., *Mourning the body as bedrock: Developmental considerations in treating transsexual patients analytically*, *Journal of the American Psychoanalytic Association*. 62, 5, 2014 doi:10.1177/0003065114553102
23. Zucker K.J., *Epidemiology of gender dysphoria and transgender identity*. *Sex Health* 14, 5, 2017 doi.org/10.1071/SH17067

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.
©Copyright: the Author(s), 2025

RUBRICA: LA MEDICINA PRATICA**Anna Rita Varani**

medico medicina generale Asl Rm 1

Maria Elisabetta Perrone

corista formazione triennale in medicina generale, Asl Rm 1

Keywords:

prevenzione nello studio, medicina generale

Corresponding author:

Dott.ssa anna rita varani

Email: arv1965@libero.it

Contributions:

the author(s) made a substantial intellectual contribution, read and approved the final version of the manuscript, and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Conflict of interest:

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:

data and materials are available from the corresponding author upon request.

Received: 10 January 2025

Accepted: 28 February 2025

LA PREVENZIONE: IL RUOLO ESSENZIALE DEI MEDICI DI MEDICINA GENERALE

ABSTRACT

National Health Service Patients establish a trusting relationship with their GP, to whom they turn for health advice, as well as for consultations and medical prescriptions. Cancer screening is a nationwide, free early diagnosis program promoted by the Ministry of Health, managed and organized in collaboration with your Region and the Healthcare Authorities in the area. Promoting adherence to screening programs for early diagnosis and treatment at the primary healthcare level can contribute to the likelihood of cure.

In particular, the activation of screening programs for the early diagnosis of oncological diseases has led to a reduction in mortality rates by 20 to 40%. Thanks to early diagnosis, mortality has decreased by 20% to 35% for breast cancer, over 50% for cervical cancer, and more than 30% for colorectal cancer.

Certain infectious diseases have the characteristic of being preventable, and one of the most effective and safest public health interventions to achieve this goal is vaccination. Therefore, it is crucial that General Practitioners, in order to ensure the highest possible vaccination coverage for the target population, collaborate with local vaccination centers (ASLs) to promote vaccinations. This will help improve coverage rates and reduce the individual risk of illness, hospitalization, and death. Vaccinations include protection against influenza, pneumococcus, and COVID-19, which are among the leading causes of pneumonia in the elderly and in vulnerable patients.

RIASSUNTO

Il Medico di Medicina Generale (MMG) rappresenta il punto di contatto diretto tra i pazienti ed il Servizio Sanitario Nazionale. I pazienti instaurano con il proprio medico un rapporto fiduciario ed a lui si rivolgono per consigli sanitari, oltre che per le visite e le ricette mediche. Lo screening oncologico è un programma nazionale gratuito di diagnosi precoce, promosso dal Ministero della Salute, gestito ed organizzato in collaborazione con la tua Regione e le Aziende Sanitarie che sono presenti nel territorio.

Promuovere l'adesione ai programmi di screening per diagnosi precoce ed il trattamento a livello della sanità primaria può contribuire alla possibilità di guarigione. In particolare, l'attivazione dei programmi di screening per la diagnosi precoce delle patologie oncologiche permette una riduzione della mortalità dal 20 al 40%. Grazie alla diagnosi precoce si è registrata una riduzione della mortalità dal 20% al 35% per il cancro alla mammella, del 50% e più per il tumore della cervice uterina e oltre il 30% per il tumore al colon-retto.

Alcune malattie infettive presentano la caratteristica di poter essere prevenute, e uno degli interventi più efficaci e sicuri in sanità pubblica, per raggiungere tale scopo, è rappresentato dalla vaccinazione.

È importante quindi che i medici di medicina generale, al fine di assicurare la più alta possibile copertura vaccinale della popolazione target, si attivino insieme ai punti vaccinali delle asl per promuovere le vaccinazioni al fine di migliorare i tassi di copertura e ridurre il rischio individuale di malattia, ospedalizzazione e morte. Le vaccinazioni prevedono una copertura per virus influenzali, per lo pneumococco e per il covid, che rappresentano una delle principali cause di polmoniti nell'anziano e nei pazienti fragili.

INTRODUZIONE

Lo studio della medicina generale è uno spazio in cui il paziente si sente accolto e dove il problema del giorno diventa un'occasione per aprire la cartella elettronica in cui compare sempre la voce prevenzione. In Italia abbiamo la possibilità di diagnosticare precocemente e/o ridurre la probabilità di insorgenza di tumori attraverso i programmi di screening oncologici. Le regioni organizzano le campagne di screening invitando direttamente la fascia di popolazione ritenuta a rischio di sviluppare una determinata malattia.

Lo screening per la diagnosi precoce è rivolto ai tumori della mammella, della cervice uterina, del colon-retto.

LA PREVENZIONE

PREVENZIONE TUMORE DELLA MAMMELLA

Il test di screening per il tumore al seno è un esame radiologico, la mammografia. Durante la mammografia, ciascuna mammella viene compressa con forza per alcuni secondi tra le piastre di un apparecchio a raggi X.

La pressione è necessaria per ottenere immagini di buona qualità e ridurre la dose di radiazioni. L'esame viene eseguito da un medico o un tecnico specificamente addestrato. Alcune persone trovano il test fastidioso e altre doloroso, ma il disagio è di breve durata. Lo screening mammografico prevede di solito due immagini di ciascuna mammella.

Le donne in età compresa tra i 50 e i 69 anni possono prenotare lo screening della mammella attraverso una mammografia bilaterale ogni due anni (nella regione Lazio la fascia di età è estesa dai 50 ai 74 anni).

PREVENZIONE TUMORE CERVICE UTERINA

Il test di screening per il tumore alla cervice uterina è il pap test. Per eseguire il test, il medico inserisce nella vagina uno strumento, lo speculum, per esaminare la cervice uterina e preleva con uno spazzolino morbido un campione di cellule che viene inviato a un laboratorio specializzato per individuare eventuali cellule sospette. Donne in età compresa tra i 25 e i 64 anni possono prenotare lo screening della cervice uterina: pap-test (fascia di età 25-29 anni) ripetuto ogni 3 anni o test HPV (fascia di età 30-64) ripetuto ogni 5 anni.

PREVENZIONE TUMORE DEL COLON RETTO

Il test di screening per il tumore del colon retto consiste nella raccolta di un campione di feci che verrà analizzato per verificare la presenza o meno di sangue non visibile ad occhio nudo (sangue occulto).

Tale esame è l'indagine più efficace per individuare precocemente lesioni che potrebbero evolvere in tumore.

La raccolta del campione può essere eseguita direttamente a casa utilizzando un'apposita provetta che potrà essere ritirata nei Centri elencati nella lettera di invito. Dopo aver prelevato il campione di feci la provetta dovrà essere messa in frigorifero fino al momento della riconsegna. Se sono necessari ulteriori approfondimenti diagnostici (se il risultato del test è positivo o dubbio), la persona viene contattata telefonicamente e le viene proposto un appuntamento per effettuare una visita e successivamente una rettosigmoidoscopia.

L'esame viene effettuato introducendo attraverso l'ano un tubo piccolo e flessibile (sonda) collegato a una fonte di luce. Si introduce anche dell'aria per distendere le pareti intestinali e agevolare l'ispezione della mucosa del viscere. Durante l'esame è possibile prelevare un campione di tessuto sospetto.

Donne e uomini in età compresa tra i 50 e i 74 anni possono prenotare lo screening del colon retto (ritiro del kit per effettuare a casa il prelievo delle feci finalizzato alla ricerca del sangue occulto) ripetuto ogni 2 anni, oppure una rettosigmoidoscopia tra i 58 e i 60 anni (da ripetere eventualmente ogni 10 anni). In gran parte delle regioni d'Italia lo screening è previsto fasce di età. Il medico di medicina di medicina generale che opera nella Regione Lazio, in occasione della campagna " Ottobre Rosa " può richiedere per le donne nelle fasce di età dello screening la mammografia utilizzando l'esenzione D01 (campagna di screening regionale) presso le strutture regionali che organizzeranno le sedute di screening straordinarie.

Inoltre, attraverso l'esenzione D05, il medico di medicina generale o uno specialista del SSR può richiedere esami di approfondimento diagnostico correlati alla diagnosi precoce del tumore alla mammella ⁽¹⁾.

PREVENZIONE TUMORE DELLA PROSTATA

Nell'ambito della prevenzione per il tumore della prostata il principale fattore di rischio è l'età.

La prevenzione inizia a partire dai 50 anni, il rischio aumenta progressivamente con l'età e uomini con età maggiore di 79 anni hanno una prevalenza del tumore al 59%. Un altro fattore di rischio è la familiarità, il rischio è aumentato in chi ha almeno due parenti (padre, fratello) che hanno sviluppato la malattia al di sotto dei 55 anni.

L'utilità dello screening mediante PSA del carcinoma della prostata rimane un problema ancora aperto nonostante la disponibilità di studi prospettici randomizzati con un numero elevato di casi esaminati.

La prevenzione consiste nel sottoporsi ogni anno a una visita urologica che consiste nell'esplorazione digitale attraverso l'introduzione di un dito, dopo che il medico ha indossato un guanto lubrificato, nell'ano della persona che si sta sottoponendo all'esame.

Serve a constatare il volume e la consistenza della prostata, nonché l'eventuale presenza di noduli prostatici sospetti. È consigliato il dosaggio del PSA se si ha un'età superiore a 50 anni o un'età superiore a 45 anni con familiarità per la malattia.

Un valore soglia di PSA pari o superiore a 3 ng/ml è il valore più utilizzato negli studi sullo screening per avviare i partecipanti alla biopsia prostatica ⁽²⁾.

PREVENZIONE DEL MELANOMA

Il melanoma è attualmente la neoplasia maligna più diffusa negli adulti e rappresenta il secondo tumore più comune in entrambi i sessi tra gli individui di età compresa tra 0 e 39 anni.

Il melanoma è una forma aggressiva di cancro della pelle che, quando localizzato è altamente curabile con una semplice escissione chirurgica. Tuttavia, la sua letalità aumenta notevolmente man mano che cresce nell'arco di pochi millimetri. Il Medico di Medicina Generale, nei punti accessibili alla visita, dovrebbe osservare la cute del paziente con la regola "ABCDEE".

Queste sono le caratteristiche da tenere in considerazione:

- asimmetria (i melanomi sono asimmetrici)
- bordi irregolari (un nevo sano ha i bordi regolari)
- colore (uniforme nei nevi e disomogeneo nei melanomi)

- diametro (i melanomi crescono oltre 6 mm)
- evoluzione (nei melanomi è rapida, da settimane o mesi)
- elevazione (da una parte di tutte le lesioni rispetto alla superficie della pelle circostante in un breve tempo nel melanoma).

In presenza di almeno una di queste caratteristiche è consigliata la visita dermatologica. Il dermatologo effettua il controllo attraverso il dermatoscopio, piccolo microscopio collegato con una sorgente luminosa (o microscopia in epiluminescenza), facendo un'ispezione non invasiva delle lesioni pigmentate, permettendo al dermatologo di individuare segni di tumori della pelle non visibili a occhio nudo.

È sempre utile sottoporsi a una visita dermatologica a partire dall'adolescenza a cadenza annuale, soprattutto in individui con un numero elevato di nevi (maggiore di 100), di fototipo I o II (cioè con pelle molto chiara, capelli biondi/rossi, occhi azzurri/verdi), che ha un parente di I grado con melanoma, o chi ha subito scottature solari durante l'infanzia ⁽³⁾.

CAMPAGNA VACCINALE NELLA MEDICINA GENERALE

La funzione di prevenzione attraverso la campagna vaccinale è uno dei compiti della medicina generale alla quale il medico può o meno aderire.

Il rapporto fiduciario tra medico di medicina generale e paziente consente la promozione delle vaccinazioni offerte dal Sistema Sanitario Nazionale in particolare ai soggetti fragili e a rischio.

Il medico di medicina generale identifica le persone candidate alla vaccinazione, offre il counseling vaccinale, somministra ed eventualmente co-somministra i vaccini, segnala le reazioni avverse da vaccino. Il Calendario Vaccinale per la Vita 2025 raccomanda l'impegno dei medici di medicina generale nella presa in carico vaccinale del paziente adulto in quanto richiede un'attenta selezione e una chiamata attiva da parte del medico ⁽⁴⁾.

Il ruolo del medico di medicina generale nella diffusione della cultura vaccinale è un'arma utile a contrastare la "vaccine hesitancy", esitazione vaccinale, rifiuto o scetticismo riguardo l'utilizzo dei vaccini e la loro efficacia e sicurezza, considerata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come una delle prime dieci minacce per la salute globale ⁽⁵⁾.

Una informazione scientifica accreditata dal medico al paziente, per spiegare in modo chiaro il funzionamento del sistema immunitario e il razionale delle campagne vaccinali, è la chiave per l'adesione alla vaccinoprofilassi.

PREVENZIONE INFLUENZA

La campagna vaccinale antinfluenzale occupa un ruolo importante nell'attività del medico di medicina generale, con la raccomandazione ministeriale di farla partire all'inizio di Ottobre.

In Italia possono essere somministrati con un'iniezione intramuscolo nel deltoide dell'adulto o nel muscolo antero-laterale della coscia nel bambino:

- un vaccino inattivato quadrivalente, o subunità, indicato in tutte le fasi della gravidanza, nei bambini di età compresa tra i 6 mesi e i 9 anni, nei soggetti di età superiore a 9 anni;
- un vaccino inattivato quadrivalente su colture cellulari, indicato nei soggetti di età pari o superiore a 2 anni;
- un vaccino inattivato quadrivalente adiuvato, indicato nei soggetti di età pari o superiore a 65 anni;
- un vaccino ad alto dosaggio, indicato nei soggetti di età pari o superiore a 60 anni;
- un vaccino quadrivalente a DNA ricombinante, indicato dai 18 anni di età;
- un vaccino vivo attenuato, spray indicato nei bambini e adolescenti a partire dai 2 anni di età.

La campagna vaccinale si rivolge:

- persone di età pari o superiore a 60 anni;
- donne che all'inizio della stagione epidemica si trovano in qualsiasi trimestre della gravidanza e nel periodo "postpartum";
- persone dai 7 anni ai 60 anni di età affette da patologie che aumentano il rischio di complicanze da influenza: a) malattie croniche a carico dell'apparato respiratorio (inclusa l'asma grave, la displasia broncopolmonare, la fibrosi cistica e la broncopatia cronico ostruttiva-BPCO); b) malattie dell'apparato cardio-circolatorio, comprese le cardiopatie congenite e acquisite; c) diabete mellito e altre malattie metaboliche (inclusi gli obesi con indice di massa corporea BMI >30); d) insufficienza renale/surrenale cronica; e) malattie degli organi emopoietici ed emoglobinopatie; f) tumori e in

corso di trattamento chemioterapico; g) malattie congenite o acquisite che comportino carente produzione di anticorpi, immunosoppressione indotta da farmaci o da HIV; h) malattie infiammatorie croniche e sindromi da malassorbimento intestinali; i) patologie per le quali sono programmati importanti interventi chirurgici; j) patologie associate a un aumentato rischio di aspirazione delle secrezioni respiratorie (ad es. malattie neuromuscolari); k) epatopatie croniche;

- bambini sani nella fascia di età 6 mesi - 6 anni compresi;
- bambini e adolescenti in trattamento a lungo termine con acido acetilsalicilico, a rischio di Sindrome di Reye in caso di infezione influenzale;
- persone di qualunque età ricoverate presso strutture per lungodegenti;
- familiari e contatti (adulti e bambini) di persone ad alto rischio di complicanze (indipendentemente dal fatto che la persona a rischio sia stata o meno vaccinata);
- persone addette a servizi pubblici di primario interesse collettivo e categorie di lavoratori: a) Medici e personale sanitario/sociosanitario di assistenza in strutture che, attraverso le loro attività, sono in grado di trasmettere l'influenza a chi è ad alto rischio di complicanze influenzali b) Forze di polizia c) Vigili del fuoco;
- è pratica internazionalmente diffusa l'offerta attiva e gratuita della vaccinazione antinfluenzale da parte dei datori di lavoro ai lavoratori particolarmente esposti per attività svolta e al fine di contenere ricadute negative sulla produttività Personale che, per motivi di lavoro, è a contatto con animali che potrebbero costituire fonte di infezione da virus influenzali non umani: a) Allevatori b) Addetti all'attività di allevamento c) Addetti al trasporto di animali vivi d) Macellatori e vaccinatori e) Veterinari pubblici e libero-professionisti;
- donatori di sangue ⁽⁶⁾.

PREVENZIONE COVID

Contestualmente alla somministrazione del vaccino antinfluenzale il medico di medicina generale può, dopo aver valutato l'eleggibilità dei pazienti, somministrare il vaccino anti COVID-19, con particolare attenzione rivolta alle persone over

80, ai soggetti fragili con compromissione del sistema immunitario, agli operatori socio-sanitari. La vaccinazione anti COVID-19 si avvale dei vaccini monovalenti adattati alla variante JN.1.

Il vaccino adattato a JN.1, già autorizzato da EMA e AIFA e attualmente disponibile per l'avvio della campagna vaccinale, è il vaccino a mRNA cominarty (indicato a partire dai 6 mesi di età), di cui sono disponibili tre diverse formulazioni (tutte formulazioni multidosi):

- 30 microgrammi per dose (indicato per le persone di età ≥ 12 anni);
- 10 microgrammi per dose (indicato nei bambini 5-11 anni);
- 3 microgrammi per dose (indicato nei bambini 6 mesi - 4 anni).

La circolare del Ministero della Salute n. 27825 del 17 settembre 2024 - elaborata sulla base delle più recenti evidenze scientifiche e dei documenti emanati da OMS, EMA, ECDC e AIFA, tenuto conto del parere dal Gruppo tecnico consultivo nazionale sulle vaccinazioni (NITAG) e dell'attuale quadro epidemiologico - fornisce indicazioni e raccomandazioni per la somministrazione del vaccino aggiornato, da utilizzare sia per il richiamo sia per la prima dose.

Una dose di vaccino (richiamo annuale) viene offerta attivamente alle seguenti categorie di persone:

- persone di età pari o superiore a 60 anni;
- ospiti delle strutture per lungodegenti;
- donne che si trovano in qualsiasi trimestre della gravidanza o nel periodo "post partum", comprese le donne in allattamento -operatori sanitari e sociosanitari addetti all'assistenza negli ospedali, nel territorio e nelle strutture di lungodegenza; studenti di medicina, delle professioni sanitarie che effettuano tirocini in strutture assistenziali e tutto il personale sanitario e sociosanitario in formazione;
- persone dai 6 mesi ai 59 anni di età compresi, con elevata fragilità, in quanto affette da patologie o con condizioni che aumentano il rischio di COVID-19 grave, quali: a)malattie croniche a carico dell'apparato respiratorio, inclusa l'asma grave, la displasia broncopolmonare, la fibrosi cistica, la broncopatia cronico ostruttiva BPCO, la fibrosi polmonare idiopatica, l'ipertensione polmonare, l'embolia polmonare e le malattie

respiratorie che necessitino di ossigenoterapia b)malattie dell'apparato cardiocircolatorio (esclusa ipertensione arteriosa isolata), comprese le cardiopatie congenite e acquisite, le malattie coronariche, lo scompenso cardiaco e i pazienti post-shock cardiogeno c)malattie cerebrovascolari d)diabete/altre endocrinopatie severe quali diabete di tipo 1, diabete di tipo 2, morbo di Addison, panipopituitarismo e) malattie neurologiche come sclerosi laterale amiotrofica e altre malattie del motoneurone, sclerosi multipla, distrofia muscolare, paralisi cerebrali infantili, miastenia gravis, altre malattie neuromuscolari, patologie neurologiche disimmuni e malattie neurodegenerative f) obesità (BMI >30) g)dialisi o insufficienza renale cronica h)malattie degli organi emopoietici ed emoglobinopatie, quali talassemia major, anemia a cellule falciformi e altre anemie croniche gravi i)patologia oncologica o onco-ematologica in trattamento con farmaci immunosoppressivi, mielosoppressivi, in attesa di trattamento o a meno di 6 mesi dalla sospensione delle cure l)trapianto di organo solido in terapia immunosoppressiva m)trapianto di cellule staminali ematopoietiche (entro 2 anni dal trapianto o in terapia immunosoppressiva per malattia del trapianto contro l'ospite cronica) n)attesa di trapianto d'organo o)terapie a base di cellule T esprimenti un recettore chimerico antigenico (cellule CAR-T) p)immunodeficienze primitive (es. sindrome di DiGeorge, sindrome di Wiskott-Aldrich, immunodeficienza comune variabile ecc) q)immunodeficienze secondarie a trattamento farmacologico (es. terapia corticosteroidica ad alto dosaggio, farmaci immunosoppressori, farmaci biologici con rilevante impatto sulla funzionalità del sistema immunitario ecc) r)asplenia anatomica o funzionale, pregressa splenectomia o soggetti con indicazione alla splenectomia in elezione s)infezione da HIV con sindrome da immunodeficienza acquisita (AIDS), o con conta dei linfociti T CD4+ <200 cellule/ μ l o sulla base di giudizio clinico t)malattie infiammatorie croniche e sindromi da malassorbimento intestinale u)sindrome di Down v)cirrosi epatica o epatopatia cronica grave z)disabili gravi ai sensi della legge 104/1992 art. 3 comma 3.

La vaccinazione è consigliata anche a familiari, conviventi e caregiver di persone con gravi fragilità. La circolare sottolinea inoltre che l'elenco sopra riportato potrebbe non essere esaustivo: pertanto si chiede la collaborazione ai medici nel valutare i casi nei quali possa sussistere l'indicazione alla vaccinazione.

Siribadi scel'importanzadellavalutazione del rapporto benefici/rischi, al fine di stabilire l'eleggibilità alla vaccinazione.

In fase di avvio della campagna, pur rimanendo raccomandata per tutti i gruppi citati e disponibile anche per coloro che non rientrano nelle suddette categorie, la vaccinazione è prioritariamente somministrata a:

- persone di ≥ 80 anni;
- ospiti delle strutture per lungodegenti;
- persone con elevata fragilità (in particolare i soggetti con marcata compromissione del sistema immunitario);
- operatori sanitari e sociosanitari ⁽⁷⁾.

PREVENZIONE POLMONITE PNEUMOCOCCICA

L'attuale Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale (PNPV) 2023-2025 stabilisce che la vaccinazione anti-pneumococco può essere somministrata in qualsiasi stagione dell'anno, con priorità rivolta a persone di età superiore ai 65 anni, persone di età compresa tra 18 e 65 anni in condizioni di rischio in quanto affetti da patologie croniche o condizioni predisponenti l'infezione, persone di età compresa tra i 2 e i 18 anni.

4 specialità vaccinali sono disponibili per la prevenzione di polmoniti causate dallo Pneumococco:

- vaccino coniugato 13-valente;
- vaccino coniugato 20-valente;
- vaccino coniugato 15-valente;
- vaccino non coniugato 23-valente.

a) esclusivamente fino alla data di scadenza del prodotto, è autorizzato l'utilizzo del vaccino Prevenar 13[®] ai sensi della Nota regionale Prot. n. 1085962 del 2 novembre 2022, per l'immunizzazione cioè delle persone non appartenenti alle categorie bersaglio del Programma, di età compresa tra i 2 e i 64 anni;

b) persone dai 2 anni in poi che iniziano il ciclo vaccinale: vaccino raccomandato Prevenar 20[®] (con l'eventuale eccezione riportata alla successiva lettera;

c) persone con una marcata compromissione della

risposta immunitaria (ad esempio, persone con infezione da HIV), che iniziano il ciclo vaccinale: a seguito di accurata valutazione clinica del 2 proprio medico curante/specialista di riferimento, queste persone potranno essere sottoposte a vaccinazione o con Prevenar 20[®], o con Vaxneuvance[®]; se viene utilizzato Vaxneuvance[®], si applicherà poi la schedula sequenziale, con successiva somministrazione di Pneumovax[®], nel rispetto di quanto stabilito al paragrafo 2;

d) persone che abbiano già iniziato il ciclo vaccinale, avendo ricevuto il vaccino Prevenar 13[®] o il vaccino Vaxneuvance[®]: proseguire il ciclo vaccinale con l'applicazione della schedula sequenziale, quindi con la somministrazione del vaccino Pneumovax[®], nel rispetto di quanto stabilito al paragrafo 2;

e) persone che abbiano già completato la schedula sequenziale: al momento non sussistono indicazioni per la somministrazione di ulteriori vaccini.

La vaccinazione anti-pneumococco può essere somministrata in qualsiasi stagione dell'anno, con priorità rivolta a persone di età superiore ai 65 anni, persone di età compresa tra 18 e 65 anni in condizioni di rischio in quanto affetti da patologie croniche o condizioni predisponenti l'infezione:

- cardiopatie croniche, malattie polmonari croniche;
- diabete mellito;
- epatopatie croniche, inclusa la cirrosi epatica e le Epatopatie croniche evolutive da alcool;
- alcoolismo cronico;
- soggetti con perdite liquorali da traumi o intervento;
- presenza di impianto cocleare;
- emoglobinopatie quali anemia falciforme e talassemia;
- immunodeficienze congenite o acquisite;
- infezione da HIV;
- condizioni di asplenia anatomica o funzionale e pazienti candidati alla splenectomia;
- patologie onco-ematologiche (leucemie, linfomi e mieloma multiplo);
- neoplasie diffuse;
- trapianto d'organo o di midollo;
- patologie richiedenti un trattamento immunosoppressivo a lungo termine;
- sindrome nefrosica o insufficienza renale cronica, persone di età compresa tra i 2 e i 18 anni ⁽⁸⁾.

- il medico di medicina generale nella sua attività di prevenzione e promozione della salute può proporre ai pazienti che superano i 65 anni di età la vaccinazione contro l'herpes zoster, dolorosa eruzione cutanea causata da una riattivazione del virus della varicella, ma attualmente non può somministrarlo, la vaccinazione è prenotabile presso i centri vaccinali delle ASL.

In Italia sono disponibili:

- vaccino ricombinante, Shingrix[®], indicato in tutti i soggetti over 50 e nei fragili over 18. Il ciclo vaccinale prevede la somministrazione di due dosi a distanza di 2-6 mesi, la persistenza della protezione si aggira al 90% a 4 anni dalla vaccinazione,
- vaccino a virus vivo attenuato, Zostavax[®], raccomandato nei soggetti over 50. La persistenza della protezione si aggira al 50% a 5 anni dalla vaccinazione. Shingrix[®] e Zostavax[®] sono controindicati nei soggetti che hanno avuto reazioni allergiche ad una qualsiasi componente del vaccino.

Inoltre, la vaccinazione anti-Zoster con Zostavax[®] è controindicata nei soggetti con immunodeficienza primaria o acquisita, in corso di terapia immunosoppressiva, tubercolosi attiva non trattata, gravidanza ⁽⁴⁾.

Bibliografia

1. Ministero della Salute, Novembre 2006, Raccomandazioni per la pianificazione e l'esecuzione degli screening di popolazione per la prevenzione del cancro della mammella, del cancro della cervice uterina, del cancro del colon-retto.
2. Ficarra V et al.(2024) Prostate cancer diagnostic pathway in men with lower urinary tract symptoms or performing opportunistic screening: The Italian Society of Urology (SIU) position paper. *Minerva Urol. Nephrol.* 76 (5:530-535).
3. Newcomer K et al. (2021) Malignant Melanoma : evolving practice management in an era of increasingly effective systemic therapies. *Curr Probl Surg* 59 (1: 101030).
4. Calendario Vaccinale per la Vita 2025.
5. WHO, Ten threats to global health in 2019.
6. Ministero della Salute, Prevenzione e controllo dell'influenza: raccomandazioni per la stagione 2024-2025.
7. Ministero della Salute, Indicazioni e raccomandazioni per la campagna di vaccinazione autunnale/invernale 2024/2025 anti COVID-19.
8. Ministero della Salute, Programma di vaccinazione con vaccino anti-pneumococcico, conferme e novità per la stagione 2024-2025.

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.
©Copyright: the Author(s), 2025

RUBRICA: LA MEDICINA PRATICA

Camilla Borea

Laureata Cdl Infermieristica Università Degli Studi Di Cagliari

Pierpaolo Pateri

Presidente Onorario Opi Cagliari

Claudio Pirarba

Infermiere Azienda Ospedaliero Universitaria Di Cagliari

Claudio Mameli

Tutor Meds24/C Cdl Infermieristica Università Degli Studi Di Cagliari

Giuseppe Zingaro

Infermiere Azienda Ospedaliero Universitaria Di Cagliari

Cesar Ivan Aviles Gonzalez

Professore Associato MEDS/24C Università Degli Studi Di Enna Kore

Keywords:

triage, intelligenza artificiale

Corresponding author:

Giuseppe Zingaro

Email: giu.zingaro@gmail.com

Contributions:

the author(s) made a substantial intellectual contribution, read and approved the final version of the manuscript, and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Conflict of interest:

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:

data and materials are available from the corresponding author upon request.

Received: 2 February 2025

Accepted: 20 March 2025

APPLICAZIONI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE IN CONTESTI DI TRIAGE INFERMIERISTICO: UNA REVISIONE SISTEMATICA

ABSTRACT

Introduzione:

Background: Triage is a nursing competence aimed at assigning a priority code to patients presenting to the emergency department and assessing their potential risk evolution based on observable and reported symptoms. The triage nurse must be highly skilled and trained according to existing national regulations. Triage is a crucial moment to ensure patient management and define the order of access to treatment. Artificial intelligence (AI) is having an increasing global impact, particularly in supporting healthcare activities. This systematic review aimed to evaluate the effectiveness of AI-based systems in the nursing triage process compared to traditional methods.

Methods:

The foreground question was formulated using the PICO method. The research was conducted using three databases (PubMed, Cinahl, Scopus) following PRISMA guidelines. To include as many relevant studies as possible, five different keyword combinations were used (nurs*, triage, artificial intelligence). Studies published between 2019 and 2024, in both Italian and English, were considered for inclusion.

Results:

A total of 12 articles were included. More than half of the selected studies present very recent data. The extracted data primarily focused on study objectives, methodologies, measured outputs, and obtained results. In each included study, the findings were derived from a comparison between the performance of the described, proposed, or developed AI technologies and traditional triage procedures. The main limitation of this review is the limited availability of scientific literature on the subject.

Conclusions:

The use of artificial intelligence in nursing triage is a rapidly evolving field with evident potential, particularly in optimizing nursing workflow. However, as this area is still expanding, most AI-based applications described and studied require further testing and refinement before being widely implemented. Overall, the findings from the reviewed studies are highly promising.

RIASSUNTO

Background:

Il triage è una competenza infermieristica volta all'attribuzione di un codice priorità ai pazienti che si presentano in pronto soccorso e alla valutazione del potenziale rischio evolutivo sulla base dei sintomi osservabili e dei sintomi riferiti. L'infermiere di triage deve essere esperto e deve essere formato secondo le normative nazionali esistenti. Il triage è un momento fondamentale per garantire la presa in carico dei pazienti e per definire l'ordine di accesso al trattamento. L'intelligenza artificiale sta avendo un impatto crescente a livello globale, soprattutto a supporto delle attività sanitarie. Questa revisione sistematica mirava a valutare l'efficacia dell'utilizzo di sistemi basati sull'intelligenza artificiale (IA) durante il processo di triage infermieristico rispetto ai metodi tradizionali.

Metodi:

Il quesito di foreground è stato composto attraverso il metodo PICO. La ricerca è stata condotta con l'utilizzo di tre database (PubMed, Cinahl, Scopus) sulla base delle linee guida PRISMA. Per includere più articoli possibili sono state utilizzate cinque diverse combinazioni delle keywords stabilite (nurs*, triage, artificial intelligence). Sono stati identificati studi pubblicati in un range temporale che va dal 2019 al 2024, in italiano e inglese.

Risultati:

Sono stati inclusi un totale di 12 articoli. Più della metà degli studi inclusi esprimono dati molto recenti. I dati estrapolati dagli studi riguardano principalmente l'obiettivo, i metodi utilizzati, gli outputs misurati e i risultati ottenuti. In ogni articolo incluso, i risultati sono stati ottenuti dal confronto con le prestazioni delle tecnologie descritte, proposte o sviluppate, con le procedure di triage tradizionali. Il limite principale della ricerca risiede nella limitatezza di letteratura scientifica disponibile sull'argomento.

Conclusioni:

L'utilizzo dell'intelligenza artificiale in contesti di triage infermieristico è un campo fortemente in via di sviluppo e ha un potenziale evidente, soprattutto se utilizzato per ottimizzare il lavoro infermieristico. Tuttavia, essendo in forte accrescimento, quasi tutte le applicazioni basate sull'IA descritte e studiate necessitano di ulteriori test e miglioramenti prima di poter essere utilizzate. Nel complesso, i risultati provenienti dagli studi sono molto promettenti.

INTRODUZIONE

Oggigiorno, l'intelligenza artificiale è oggetto di molteplici discussioni, a causa anche del suo sempre maggiore impiego in numerosi ambiti, incluso quello sanitario.

Il triage è una competenza infermieristica in cui viene attribuita una priorità di trattamento al paziente attraverso un processo decisionale complesso che ha origine a partire da una valutazione minuziosa che i professionisti sanitari svolgono sul paziente e sulla sintomatologia da esso riferita.

Nel corso della mia esperienza di tirocinio svolta presso il Pronto Soccorso del Policlinico Universitario "D. Casula", ho avuto modo di entrare in contatto con quelli che sono i processi operativi che si trovano "dietro le quinte" dei dipartimenti d'emergenza.

Successivamente a questa esperienza, ho riflettuto sul potenziale che l'intelligenza artificiale potrebbe avere come supporto all'attività infermieristica che viene svolta in triage.

Sebbene l'interesse riguardo il tema sia sempre più crescente, la letteratura risulta poco fornita di studi che valutino il confronto tra le prestazioni dei sistemi basati sull'IA e i metodi tradizionali basati su scale validate a livello globale e sul giudizio clinico svolto dagli infermieri.

L'obiettivo di questo elaborato è di approfondire, attraverso una revisione sistematica della letteratura, l'utilità dell'applicazione dell'IA come supporto al processo di triage infermieristico.

Nella presente revisione sistematica, sono stati analizzati e raccolti dati presenti nella letteratura da studi che esplorano le proposte di applicazione dell'intelligenza artificiale nel contesto di triage infermieristico.

In particolare, sono stati considerati gli studi che descrivono tecnologie basate sull'intelligenza artificiale che possono essere d'esempio per applicazioni utilizzabili dagli infermieri in un futuro prossimo e che potranno essere implementate nella pratica per la classificazione della gravità dei pazienti e per il supporto al giudizio clinico.

L'obiettivo principale è quello di sintetizzare le informazioni presenti e di valutare l'efficacia di tali applicazioni nel miglioramento dell'accuratezza e dell'efficienza del processo di triage, in modo tale da mettere in luce eventuali lacune presenti nella letteratura che possano essere un punto di partenza per potenziali ricerche future.

METODI

Il quesito che ha stimolato la ricerca è:

In letteratura, sono presenti delle evidenze circa la validità e l'efficacia dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale durante il processo di triage infermieristico, rispetto ai metodi tradizionali e l'adeguato utilizzo di algoritmi validati, considerando accuratezza nella valutazione, tempi e casi di sovrastima e sottostima?

Per formulare il quesito di ricerca è stato utilizzato il metodo PICO così strutturato:

P = pazienti che necessitano di triage in contesti d'emergenza;

I = utilizzo dell'intelligenza artificiale nel processo di triage;

C = metodo tradizionale senza l'utilizzo dell'intelligenza artificiale;

O = accuratezza della valutazione del paziente, velocità del processo di triage, casi di sovrastima e sottostima.

È stata eseguita una revisione sistematica tenendo conto delle linee guida PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).

La ricerca è stata condotta tra giugno e agosto 2024 attraverso l'uso delle banche dati di ricerca come PubMed e l'uso del MeSH (Medical Subject Headings), CINAHL tramite EBSCOhost e infine Scopus.

Le keywords utilizzate per la ricerca sono: "nurs*" (è stata scelta la desinenza per poter includere nursing e nurse), "triage", "artificial intelligence", in combinazione con l'uso degli operatori booleani AND e OR.

Per poter includere più articoli possibili sono state utilizzate diverse combinazioni nella banca dati CINAHL e PubMed, schematizzate nella tabella seguente.

TAB. 1
SCHEMA DELLE COMBINAZIONI DELLE KEYWORDS

CINAHL	PUBMED	SCOPUS
nurs* AND triage AND artificial intelligence OR a.i. OR ai	triage AND (nurse OR nursing) AND artificial intelligence	nurs* AND triage AND artificial intelligence
triage AND artificial intelligence OR a.i. OR a.i.	triage AND artificial intelligence	-----

CRITERI DI INCLUSIONE ED ESCLUSIONE

Sono stati selezionati gli studi pubblicati in un range temporale che va dal 2019 al 2024 (ultimi cinque anni), in lingua italiana e inglese, provvisti di accesso all'abstract e al full text gratuito.

Sono stati esclusi studi pubblicati antecedenti al 2019, in lingue diverse dall'inglese e dall'italiano, che non presentavano disponibilità di abstract e di full text gratuito.

Durante la ricerca nella banca dati Scopus sono stati esclusi gli articoli che non rientravano nella subject area "medicine" e "nursing".

Nella tabella seguente sono riportati in maniera riassuntiva i criteri di eleggibilità della ricerca:

TAB. 2
TABELLA RIASSUNTIVA DEI CRITERI DI ELEGGIBILITÀ

	INCLUSIONE
POPOLAZIONE	Pazienti in contesti ospedalieri (o di triage a distanza)
INTERVENTO	Utilizzo dell'IA applicata al processo di triage
CONFRONTO	Metodi tradizionali di triage, utilizzo di scale (KTAS, CTAS, TTAS, ESI, ATS).
OUTCOME	Accuratezza e capacità della classificazione sulla base della priorità, il tasso di sovrastima e sottostima.
TIPOLOGIA DI STUDI	Studi primari riguardanti proposte basate sull'IA potenzialmente utilizzabili dagli infermieri durante il processo di triage intraospedaliero
DATA DI PUBBLICAZIONE	2019-2024
LINGUA	Inglese, italiano
ACCESSO	Accesso al free full text, presenza di abstract

SELEZIONE DEGLI ARTICOLI

Il processo di selezione degli articoli è avvenuto in più fasi, descritte di seguito per garantire la trasparenza del processo.

Una prima selezione è avvenuta per mezzo di applicazione dei criteri di inclusione ed esclusione e procedendo con l'eliminazione dei duplicati.

Durante la fase successiva si è proseguito leggendo il titolo e l'abstract degli articoli per accertare l'appropriatezza dei contenuti.

Gli articoli non pertinenti e che non hanno soddisfatto i criteri di eleggibilità sono stati esclusi. Un'ulteriore revisione è stata svolta leggendo il testo integrale degli articoli che hanno superato le fasi precedenti.

Durante l'ultima fase sono stati riesaminati gli articoli inclusi per appurarne la pertinenza.

Il processo è stato documentato attraverso l'utilizzo del diagramma di flusso PRISMA e gli articoli selezionati sono stati inclusi in una tabella riassuntiva dei dati che comprende la tipologia di studio analizzata, l'obiettivo di ogni studio, gli interventi attuati e gli esiti misurati.

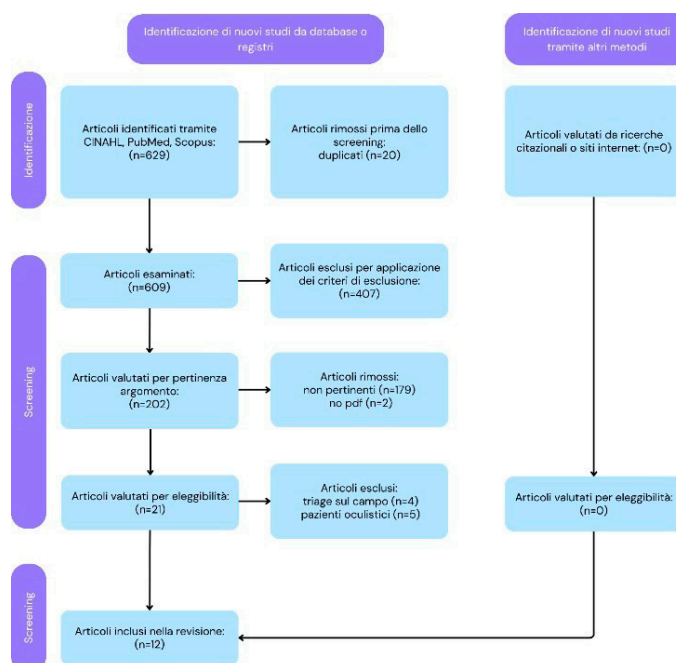


Figura 1
Diagramma di flusso PRISMA.

Di seguito, la tabella riassuntiva degli studi inclusi nella revisione:

TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI STUDI					
N°	Titolo	Tipologia	Obiettivo	Interventi	Outcomes
1	“ChatGPT: Friend or Foe? - Utility in Trauma Triage” Jerry Jacob, 2023, India.	Studio prospettico	L'obiettivo di questo studio è quello di valutare se la piattaforma ChatGPT è in grado di ottimizzare il triage per i pazienti politraumatizzati.	Gli scenari sono stati inseriti testualmente e a ChatGPT è stato chiesto di svolgere la valutazione di base attraverso le scale Australasian Triage System (ATS) ed Emergency Severity Index (ESI).	L'abilità di predizione della piattaforma dei punteggi delle scale ATS ed ESI per ogni scenario proposto.
2	“Evaluating the Reliability of a Remote Acuity Prediction Tool in a Canadian Academic Emergency Department” Laila Nasser et al., 2024, Canada.	Studio retrospettivo	L'obiettivo di questo studio è quello di esaminare l'affidabilità di un algoritmo di machine learning virtuale (VTriage) nel prevedere a distanza i punteggi di gravità per i pazienti che sono stati visti in un pronto soccorso di un centro accademico di cure terziarie da gennaio 2021 ad agosto 2022, applicando l'algoritmo a dati retrospettivi.	Sono stati raccolti dati quali la data, l'ora della visita in pronto soccorso ed il motivo, l'età del paziente, il sesso, il sintomo presentato e il punteggio di dolore riportato. L'algoritmo è stato progettato per sovrastimare il livello di gravità dei sintomi per assicurare un alto livello di sicurezza nell'uso a distanza. I punteggi sono stati poi confrontati con i punteggi di triage assegnati dagli infermieri in tempo reale che utilizzavano il CTAS elettronico.	L'affidabilità del giudizio, i casi di sovrastima e di sottostima dei pazienti arrivati in pronto soccorso con ambulanza e con mezzi propri.

TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI STUDI

3	“The diagnostic and triage accuracy of the GPT-3 artificial intelligence model: an observational study” David M Levine et al., 2024, USA.	Studio osservazionale	L’obiettivo di questo studio è quello di testare l’accuratezza predittiva della capacità di diagnosi e di triage di GPT-3, un modello di machine learning auto-supervisionato che viene addestrato solamente a prevedere la parola successiva, basato sul completamento automatico che usufruisce di una larga collezione di testi reperiti su internet.	Le prestazioni di GPT-3 sono state comparate con le prestazioni di un campione di 5000 utenti internet non sanitari negli Stati Uniti e di un campione di 21 medici praticanti della Harvard Medical School. Sono state create 48 vignette costituite da un linguaggio semplice, che contenevano un’informazione seguita da dettagli riguardanti specifiche condizioni cliniche. Ogni vignetta era associata ad un livello di triage e ad una diagnosi precedentemente assegnate da due medici internisti della Harvard Medical School.	L’accuratezza della diagnosi e la corretta classificazione di triage da parte degli utenti internet, dei medici e di GPT-3. L’intervallo di confidenza per la diagnosi e per il triage. L’accuratezza di GPT-3 in relazione con l’aumento della gravità dei casi proposti. I casi di errore, riguardanti il triage.
4	“Patient stratification based on the risk of severe illness in emergency departments through collaborative machine learning models” Jui-Ying Chen et al., 2024, Taiwan.	Studio retrospettivo	L’obiettivo di questo studio è di definire un modello di machine learning collaborativo basato su quattordici variabili che possa originare punteggi di rischio per patologie gravi, a partire da dati raccolti in un ospedale universitario tra il 2015 e il 2022 che potrebbe aiutare il personale di triage a fornire una migliore classificazione dei pazienti per cure critiche tempestive.	Sono stati sviluppati modelli di rete neurale artificiale (ANN): uno che utilizzava la TTAS (ANN-MH) come valore predittore mentre un altro che non ne usufruiva (ANN-MO). La capacità predittiva di entrambi i modelli è stata valutata utilizzando due aree sotto la curva (AUROC e AUPRC) e sono stati confrontati sensibilità, specificità, valore predittivo positivo e negativo (PPV e NPV).	La capacità predittiva di entrambi i modelli, l’AUROC e l’AUPCR di entrambi i modelli, sensibilità, precisione, specificità, PPV e NPV.
5	“Assessing the utility of artificial intelligence throughout the triage outpatients: a prospective randomized controlled clinical study” Xiaoni Liu et al., 2024, Cina.	Studio prospettico randomizzato e controllato	L’obiettivo di questo studio è quello di valutare l’efficacia di ChatGPT 3.5 nel triage.	Sono stati utilizzati i dati di uno studio retrospettivo di coorte svolto a marzo 2023 in cui sono state selezionate in maniera casuale 30 cartelle cliniche estratte da un vasto pool e a ChatGPT è stato richiesto di rispondere a 30 domande attinenti ad esse, le cui risposte sono state valutate da cinque esperti e i dati di un altro studio di coorte prospettico in cui è stato somministrato un modulo da compilare a 45 pazienti. Il triage è stato eseguito in maniera tradizionale da infermieri addestrati e con l’utilizzo di ChatGPT. La coerenza tra i due tipi di triage è stata valutata da 5 esperti.	Comprensione, competenza sui concetti di primo soccorso e sulle gerarchie di trattamento, doti umane e coerenza tra le due tipologie di triage.

TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI STUDI

6	“Automatic Classification of the Korean Triage Acuity Scale in Simulated Emergency Room Using Speech Recognition and Natural Language Processing: A Proof-of- Concept Study” Dongkyun Kim et al., 2021, Korea.	Studio prospettico	L’obiettivo di questo studio è quello di sviluppare un sistema di triage automatizzato, basato sul riconoscimento vocale e l’IA, che sia in grado di classificare i pazienti secondo lo score KTAS attraverso l’estrazione delle informazioni da conversazioni tra i pazienti e gli operatori del pronto soccorso dell’Ospedale Universitario di Hanyang.	Sono stati scelti 762 accessi al pronto soccorso avvenuti tra settembre e dicembre 2019. Per ogni caso è stato simulato un triage ipotetico in cui è stata eseguita una conversazione tra il paziente e l’operatore sanitario in cui venivano esternati dei dati utili per la classificazione KTAS (sintomi, parametri vitali, punteggio di dolore, ecc.). In ogni simulazione sono stati espressi 6 sintomi principali (dolore toracico, dispnea, febbre, ictus, dolore addominale, mal di testa) e le conversazioni sono state registrate e successivamente trascritte.	La percentuale di accuratezza della trascrizione della conversazione, l’accuratezza sulla classificazione KTAS e l’importanza dei sintomi espressi per la determinazione e della classe KTAS da parte dell’algoritmo
7	“Improving ED emergency severity index acuity assignment using machine learning and clinical natural language processing” Oleksandr Ivanov, et al., 2021	Studio retrospettivo	L’obiettivo di questo studio è quello di determinare se i dati delle cartelle cliniche elettroniche possano essere estrapolati e utilizzati con KATE, algoritmo basato sul machine learning, per produrre dei modelli predittivi altamente accurati che utilizzano l’ESI.	I dati utilizzati per sviluppare il modello KATE sono stati estratti da 166.175 accessi al pronto soccorso di due ospedali diversi. Il modello è stato testato su un campione casuale del dataset ai quali era già stata associata una priorità dai clinici utilizzando la scala ESI.	L’accuratezza delle attribuzioni di priorità secondo la scala ESI rispetto all’assegnazione data dagli infermieri e dai clinici ai casi estrapolati.
8	“Leveraging graph neural networks for supporting automatic triage of patients” Annamaria Defilippo et al., 2024, Italy.	Studio osservazionale	L’obiettivo di questo studio è di presentare una proposta di algoritmo basato sull’IA applicata alla scienza delle reti che sia in grado di utilizzare dati storici e informazioni attuali dei pazienti, in modo da assegnare correttamente la priorità durante il triage.	Il modello è stato testato utilizzando un dataset contenente 6962 casi clinici e 16 caratteristiche per ciascuno, disponibile sulla piattaforma Kaggle. Tra le caratteristiche presenti vi erano l’età, i parametri vitali, l’abitudine al fumo, predisposizione genetica al diabete, ecc. In ogni esempio, era incluso anche il codice priorità assegnato in base ad un ordine decrescente di rischio, da rosso a verde.	La capacità dell’algoritmo di classificare correttamente i pazienti secondo la priorità e l’efficienza confrontata con i metodi tradizionali.
9	“The Future of Triage: The Analysis of Traditional Methods Compared to ChatGPT” Helena Mayerhoffer, 2024, Croatia.	Studio osservazionale	L’obiettivo di questo studio è quello di comparare l’accuratezza nella classificazione di triage e nell’assegnazione di diagnosi tra ChatGPT e i metodi di triage tradizionali.	Sono state selezionate le diagnosi più comuni per cui i pazienti si recano in pronto soccorso e le categorie di triage dall’ “Emergency Nursing: 5-Tier Triage Protocols”. Sono stati successivamente creati dei casi di studio e sono stati somministrati a ChatGPT e confrontati poi con la letteratura.	La differenza tra le risposte di ChatGPT e quelle rilevate nel libro, la diagnosi individuata, la categoria di triage assegnata e l’accuratezza delle risposte.

TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI STUDI

10	“A comparative vignette study: Evaluating the potential role of a generative AI model in enhancing clinical decision- making in nursing” Mor Saban et al., 2024.	Studio trasversale	L’obiettivo di questo studio è quello di valutare se ChatGPT possa dimostrare un giudizio decisionale clinico equivalente a quello di infermieri esperti e studenti infermieri principianti.	Sono stati reclutati 30 infermieri esperti del pronto soccorso e 38 studenti di infermieristica. Sia gli infermieri esperti che i principianti hanno compilato dei questionari online, mentre le risposte di ChatGPT sono state ottenute attraverso la piattaforma stessa.	L’accuratezza delle valutazioni, l’idoneità degli esami raccomandati, l’uso corretto delle risorse e la capacità di rivalutazione del paziente.
----	--	--------------------	--	--	---

TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI STUDI CON SETTING “A DISTANZA”

a	“An Artificial Intelligence Based Application for Triage Nurses in Emergency Department, Using the Emergency Severity Index Protocol” George Kipourgos et al., 2022, Greece	Studio retrospettivo prospettico	L’obiettivo di questo studio è quello di progettare un’applicazione chiamata iTRIAGE per poter supportare gli infermieri nel processo di triage, aiutandoli a prendere decisioni accurate e veloci. L’applicazione dovrebbe anche essere in grado di indicare il medico più adatto per affrontare i problemi riscontrati dal paziente. L’applicazione si propone anche come strumento di training per studenti di medicina e infermieristica.	Le informazioni utilizzate per sviluppare e testare i modelli sono state raccolte durante il triage di 616 pazienti presso l’Ospedale Universitario di Patras. Sono stati creati due modelli di IA: il primo utilizza il machine learning per categorizzare i pazienti e identificare il medico più adatto per quel trattamento, attraverso la definizione di sottosistemi (patologico, cardiologico, muscolo scheletrico, ecc.). Il secondo modello, basato sull’algoritmo fuzzy clips, mira a classificare i pazienti attraverso l’utilizzo della scala ESI	Percentuale di successo nella categorizzazione dei pazienti nei vari sottosistemi attraverso il modello machine learning ed il tasso di corretta classificazione, con il modello Fuzzy Clips, del punteggio ESI.
b	“Use Characteristic and Triage Acuity of a Digital Symptom Checker in a Large Integrated Health System: Population-Based Descriptive Study” Keith E Morse et al., 2020, USA.	Studio descrittivo	L’obiettivo di questo studio è quello di valutare i dati demografici provenienti dagli utenti e i livelli di sensibilità di triage forniti da un chatbot di controllo dei sintomi distribuito in cooperazione con un sistema sanitario integrato negli Stati Uniti.	Sono stati inclusi nello studio tutte le valutazioni dei sintomi effettuate nel sistema Sutter Health tra aprile 2019 e febbraio 2020. Per quanto riguarda il triage, il chatbot era in grado di riportare otto tipi di consigli diversi sulla base del sintomo riferito, divisi in tre macrocategorie di rischio: alto, chiama l’ambulanza, medio, consulta un medico entro la giornata, basso rivolgiti ad un medico nelle prossime settimane o gestisci la situazione a casa.	I dati demografici sugli utenti, l’orario relativo alla richiesta di valutazione dei sintomi, il tipo di sintomo/i riferito/i, grado di urgenza e livello di accuratezza del triage.

RISULTATI

Jerry Jacob, ha valutato la capacità predittiva di ChatGPT. Inizialmente ChatGPT sembrava aver commesso un errore declassando un paziente, utilizzando i criteri ATS ed ESI.

Quando gli è stato richiesto di prendere in esame la situazione del paziente, ChatGPT ha riconosciuto l'errore e ha generato una nuova risposta in cui era contenuta una nuova classificazione.

L'algoritmo è stato in grado di fornire indicazioni tempestive sulla classificazione per entrambe le scale di valutazione. Nonostante possa sembrare uno strumento valido per migliorare il triage, non è esente da complicazioni. D'altro canto, potrebbe risultare un ottimo strumento nei contesti rurali grazie alla capacità di prevedere di quali interventi futuri avrebbero bisogno i pazienti, in modo da facilitare la pianificazione dell'assistenza per poter offrire la qualità migliore di quest'ultima (Jacob, 2023).

Nel secondo studio, viene esaminata l'affidabilità dell'algoritmo VTriage. Sono stati ottenuti risultati esatti per il 48,4% dei casi. L'affidabilità del giudizio è cambiata da scarsa a discreta utilizzando le statistiche kappa, sia nei casi di pazienti giunti in pronto soccorso in ambulanza e sia nei casi di coloro arrivati con l'utilizzo di mezzi propri.

Utilizzando il punteggio CTAS elettronico, VTriage ha eseguito: una valutazione sovrastimata nel 44,8% dei casi e sottostimata nel 5,6% dei casi nei pazienti arrivati con ambulanza; una valutazione sovrastimata nel 46,5% dei casi e sottostimata nel 5,4% dei casi nei pazienti giunti in pronto soccorso con mezzi propri. VTriage, necessita di ulteriori miglioramenti prima di poter essere implementato in sicurezza per l'uso con i pazienti in tempo reale (Nasser et al., 2024).

In questo studio, GPT-3 ha fornito la diagnosi corretta, riportata tra le prime opzioni, nell'88% dei casi, rispetto al 54% delle persone comuni e al 96% dei medici. GPT-3 ha effettuato un triage corretto nel 70% dei casi, rispetto al 74% delle persone comuni e al 91% dei medici.

Attraverso le valutazioni statistiche è risultato che l'intervallo di confidenza era ben calibrato sia per quanto riguarda la predizione della diagnosi e sia per l'assegnazione della categoria di triage.

È stato osservato che l'accuratezza di GPT-3 tendeva a diminuire dell'8,33% per ogni livello di aumento della gravità del caso. Nell'analisi degli errori di triage è spiccato che GPT-3 ha declassato i casi urgenti per un totale di 7 volte.

In generale, è emerso che un modello basato sull'IA e programmato senza alcun addestramento specifico, potrebbe svolgere diagnosi a livelli vicini, ma inferiori, a quelli di medici e superiori a quelli di persone comuni e non sanitarie.

Per quanto riguarda il triage, le prestazioni di GPT-3 sono risultate inferiori rispetto a quelle dei medici ma vicine a quelle delle persone comuni non sanitarie che hanno accesso alle informazioni presenti su internet (Levine et al., 2024).

Nel caso dell'articolo di Chen et al., analizzando i risultati dei due modelli, il modello ANN-MH, ovvero quello che utilizzava la scala TTAS come valore predittivo, ha superato il modello ANN-MO ed entrambi hanno superato la classificazione del triage tradizionale.

Lo studio di coorte retrospettivo condotto da Liu et al., ha rivelato che tra le 30 risposte valutate dagli esperti, 17 hanno ricevuto un punteggio molto alto (tra 9.5 e 10 punti) e hanno dimostrato comprensione, analisi professionale, concetti di pronto soccorso adeguati, gerarchie di diagnosi e di trattamento coerenti e buone doti umane, 7 hanno ricevuto un punteggio alto (9 punti) ed erano, perlopiù, professionali e comprensive ma da migliorare nel complesso, e 6 hanno ricevuto un punteggio più basso (8 e 7 punti) risultando non professionali e incomplete.

Lo studio prospettico di coorte ha rivelato che il triage tradizionale svolto sui 45 pazienti studiati risultava particolarmente coerente con il triage svolto da ChatGPT.

Tra gli esperti che hanno valutato la coerenza, 3 di loro hanno considerato un tasso del 100%, 1 del 95,6% e 1 del 93,3%.

Nel complesso, i risultati hanno indicato che le risposte restituite da ChatGPT hanno fornito delle informazioni di triage accurate e professionali ai 45 pazienti analizzati.

Nel sesto studio, la percentuale di errore relativa

al sistema di triage automatizzato è diminuita del 25,21% utilizzando una particolare tecnica di machine learning (il transfer learning).

Per quanto riguarda la classificazione si sono raggiunte delle prestazioni eccellenti.

Sono stati individuati dei vocaboli più importanti di altri che hanno influito sulla determinazione del livello KTAS, tra questi troviamo: “stress”, “punteggio di dolore”, “febbre”, “respiro”, “testa” e “torace” (D. Kim et al., 2021).

Nello studio di Ivanov et al., il modello di triage KATE ha previsto correttamente le assegnazioni di priorità attraverso l'utilizzo dell'ESI nel 75,7% dei casi rispetto agli infermieri coinvolti (59,8%) e alla media dei clinici che hanno partecipato allo studio (75,3%). L'accuratezza di KATE è stata del 26,9% superiore rispetto alla media degli infermieri.

Riguardo le assegnazioni di urgenza ESI di tipo 2 e 3, l'accuratezza di KATE è stata del 93,2% superiore mostrando un'accuratezza dell'80% rispetto al 41,4% degli infermieri.

I risultati della ricerca dell'ottavo studio evidenziano i vantaggi dell'integrazione dell'IA nel settore sanitario, in particolare nel contesto di triage dei pazienti. Attraverso i test eseguiti, il modello di IA è stato in grado di classificare con precisione i pazienti nei livelli di triage, mostrando prestazioni superiori rispetto ai metodi tradizionali. Inoltre, il fatto che il modello analizzi la storia clinica dettagliata del paziente in unione con i parametri vitali del momento della visita in triage, consente una valutazione molto più dettagliata e consente un'ottimizzazione nel processo di prioritizzazione dei pazienti (Defilippo et al., 2024).

Dai risultati provenienti dalla ricerca di Mayerhoffer, ChatGPT ha assegnato la categoria opportuna di triage, secondo le raccomandazioni della letteratura, nel 43,33% dei casi.

Sono emersi degli errori di categoria in alcuni casi ma la tendenza era quella di sovrastimare il problema, riscontro utile poiché è indicativo di buoni livelli di sicurezza per il paziente.

Per quanto riguarda la capacità diagnostica, ha mostrato buone prestazioni pur non avendo una formazione medica specifica e non possedendo un'ottimizzazione per tali scopi.

La sua precisione non è ancora sufficientemente alta,

però, per poter fare affidamento esclusivamente sulle risposte del chatbot ma, considerando la prospettiva del miglioramento e dell'ottimizzazione specifica, i risultati evidenziano il potenziale per l'utilizzo in triage.

Alla luce dello studio di Saban et al., ChatGPT ha mostrato dell'indecisione nelle valutazioni iniziali, ha avuto la tendenza a suggerire dei test diagnostici non necessari e durante il processo di rivalutazione ha dimostrato una comprensione inaccurata e delle modifiche non appropriate. In termini di prestazioni, le risposte mantenevano una struttura logica e dimostravano chiarezza.

Complessivamente, ha mostrato una tendenza alla sovrastima dei casi di triage.

Per quanto riguarda lo studio di Kipourgos et al., su iTRIAGE la percentuale di successo nella categorizzazione dei pazienti attraverso il machine learning è stata tra il 72 e il 95% con un solo caso di categorizzazione errata su 616.

Per quanto concerne il secondo metodo basato sul modello Fuzzy Clips, i parametri hanno ottenuto dei livelli soddisfacenti: accuratezza/sensibilità/specificità = 99% e precisione = 93%.

Lo studio ha dimostrato che, in futuro, iTRIAGE potrebbe essere uno strumento d'aiuto per il processo di triage del pronto soccorso e potrebbe essere utilizzato come strumento d'apprendimento per gli studenti di medicina e di infermieristica.

I risultati dello studio di Morse et al., hanno dimostrato che le raccomandazioni di triage distribuite dal chatbot di controllo sono risultate accettabili e generalmente paragonabili a quelle delle linee di triage telefonico gestite da infermieri con sede negli Stati Uniti.

DISCUSSIONE

Gli articoli che hanno soddisfatto i criteri di eleggibilità sono stati 10 ma ne sono stati inclusi altri 2 che presentano delle proposte basate sull'intelligenza artificiale con un setting "a distanza", potendo includere nella presente revisione anche l'efficacia di nuove tecnologie che in futuro potrebbero essere adottate come supporto all'attività infermieristica di triage e come strumento di training per la formazione di studenti di infermieristica e di medicina.

Tale scelta è data dalla volontà di racchiudere quanti più dati possibili per poter validare la ricerca, data la scarsità di articoli scientifici presenti sull'argomento.

Tutti i dodici articoli presenti nella revisione esprimono dati molto recenti: in particolare, sette sono del 2024 e gli altri sono stati pubblicati nel periodo compreso tra il 2023 e il 2020.

In ogni articolo incluso in questa revisione, i risultati estrapolati sono stati ottenuti dal confronto delle prestazioni delle tecnologie descritte, proposte o sviluppate, con le procedure di triage tradizionali rappresentate dal giudizio degli infermieri (o clinici) o dall'utilizzo di scale validate a livello mondiale.

Di seguito, è riportata una tabella in cui sono schematizzati i metodi utilizzati per il confronto in ogni studio.

Circa la metà degli studi analizzati hanno come focus principale l'utilizzo di ChatGPT come strumento impiegabile nel processo di triage, permettendo così un'analisi più completa del suo potenziale relativo alla valutazione dei pazienti in contesti d'emergenza.

Nel complesso, tutti e cinque gli articoli in cui è stato analizzato il potenziale di ChatGPT nelle pratiche di triage hanno messo in evidenza esiti in linea di massima positivi. Tuttavia, Mayerhoffer riporta che, sebbene i risultati siano abbastanza promettenti, il tasso di precisione di ChatGPT non è ancora così elevato da consentirne la totale fiducia verso le valutazioni. Similmente, Saban et al., sottolineano la presenza di criticità riguardo a dei comportamenti di indecisione dimostrati da ChatGPT durante le valutazioni iniziali, manifestando una tendenza alla sovrastima della gravità dei casi presentati e l'attitudine a suggerire esami diagnostici non necessari.

Negli altri articoli sono state trattate una varietà di approcci innovativi, tra cui algoritmi di machine learning, un modello di machine learning supervisionato addestrato per il completamento automatico, un modello collaborativo di machine learning, un sistema di triage automatizzato che funziona con il riconoscimento vocale e l'IA, un algoritmo di machine learning per la creazione di

TAB. 5
TABELLA RIASSUNTIVA DEL CONFRONTO DELLE PRESTAZIONI

STUDIO	CONFRONTO
Jacob, 2023	ATS, ESI
Nasser et al., 2024	Triage eseguito da infermieri
Levine et al., 2024	Punteggi assegnati da medici praticanti
Chen et al., 2024	TTAS
Liu et al., 2024	Triage eseguito da infermieri
Kim et al., 2021	KTAS
Ivanov, 2021	ESI
Defilippo et al., 2024	Triage eseguito da infermieri
Mayerhoffer, 2024	"Emergency Nursing: 5-Tier Triage Protocols"
Saban et al., 2024	Triage eseguito da infermieri e studenti di infermieristica
Kipourgos et al., 2022	ESI
Morse et al., 2020	Triage telefonico eseguito da infermieri

modelli predittivi e un algoritmo clinico basato sull'IA applicata alla scienza delle reti.

Per quanto riguarda gli altri due articoli inclusi, sebbene con un setting differente rispetto al target stabilito per la presente revisione sistematica, viene descritto l'uso di algoritmi di machine learning e fuzzy clip per sviluppare un'applicazione di supporto al triage infermieristico e di training per gli studenti, e l'impiego di un chatbot di controllo della sintomatologia descritta dagli utenti.

Nell'insieme, i risultati degli studi che sono stati inclusi risultano promettenti. Nonostante ciò, il limite principale risiede nella limitatezza di letteratura scientifica disponibile sulla materia in esame e nel fatto che si tratta ancora di un campo in via di sviluppo.

Il potenziale che si evince da questi sistemi è, però, evidente, soprattutto se vengono sfruttati come sistemi di supporto per ottimizzare il lavoro infermieristico.

Bibliografia

- Chen, J.-Y., Hsieh, C.-C., Lee, J.-T., Lin, C.-H., & Kao, C.-Y. (2024). Patient stratification based on the risk of severe illness in emergency departments through collaborative machine learning models. *The American Journal of Emergency Medicine*, 82, 142–152. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2024.06.015>
- Defilippo, A., Veltri, P., Liò, P., & Guzzi, P. H. (2024). Leveraging graph neural networks for supporting automatic triage of patients. *Scientific Reports*, 14(1), 12548. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-63376-2>
- Ivanov, O., Wolf, L., Brecher, D., Lewis, E., Masek, K., Montgomery, K., Andrieiev, Y., McLaughlin, M., Liu, S., Dunne, R., Klauer, K., & Reilly, C. (2021). Improving ED Emergency Severity Index Acuity Assignment Using Machine Learning and Clinical Natural Language Processing. *Journal of Emergency Nursing*, 47(2), 265–278.e7. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2020.11.001>
- Jacob, J. (2023). ChatGPT: Friend or Foe?—Utility in Trauma Triage. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 27(8), 561–564. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-24498>
- Kim, D., Oh, J., Im, H., Yoon, M., Park, J., & Lee, J. (2021). Automatic Classification of the Korean Triage Acuity Scale in Simulated Emergency Rooms Using Speech Recognition and Natural Language Processing: A Proof of Concept Study. *Journal of Korean Medical Science*, 36(27), e175. <https://doi.org/10.3346/jkms.2021.36.e175>
- Kipourgos, G., Tzenalis, A., Diamantidou, V., Koutsojannis, C., & Hatzilygeroudis, I. (2022). An Artificial Intelligence Based Application for Triage Nurses in Emergency Department, Using the Emergency Severity Index Protocol. *International Journal of Caring Sciences*, 15(3), 1764–1772
- Levine, D. M., Tuwani, R., Kompa, B., Varma, A., Finlayson, S. G., Mehrotra, A., & Beam, A. (2024). The diagnostic and triage accuracy of the GPT-3 artificial intelligence model: An observational study. *The Lancet Digital Health*, 6(8), e555–e561. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(24\)00097-9](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(24)00097-9)
- Liu, X., Lai, R., Wu, C., Yan, C., Gan, Z., Yang, Y., Zeng, X., Liu, J., Liao, L., Lin, Y., Jing, H., & Zhang, W. (2024). Assessing the utility of artificial intelligence throughout the triage outpatients: A prospective randomized controlled clinical study. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1391906>
- Mayerhoffer, H. (2024). The Future of Triage: The Analysis of Traditional Methods Compared to ChatGPT. *Croatian Nursing Journal*, 8(1), 29–36. <https://doi.org/10.24141/2/8/1/3>
- Morse, K. E., Ostberg, N. P., Jones, V. G., & Chan, A. S. - (2020). Use Characteristics and Triage Acuity of a Digital Symptom Checker in a Large Integrated Health System: Population-Based Descriptive Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(11), <https://doi.org/10.2196/20549>
- Page MJ, et al. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71
- Saban, M., & Dubovi, I. (2024). A comparative vignette

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.
©Copyright: the Author(s), 2025

RUBRICA: LA MEDICINA PRATICA**Dante Paolo Ferraris**

Vicepresidente Nazionale Associazione Disaster Manager (ASSODIMA)

Maria Paola Saggese

Direttore UOC Pronto Soccorso Ospedale Santo Spirito Asl Rm 1

Keywords:maxiemergenze, gestione emergenze, pianificazione
emergenziale, soccorso sanitario**Corresponding author:**

Dante Paolo Ferraris

Email: dante.ferraris@provincia.alessandria.it

Contributions:the author(s) made a substantial intellectual contribution,
read and approved the final version of the manuscript, and
agreed to be accountable for all aspects of the work.**Conflict of interest:**

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:data and materials are available
from the corresponding author upon request.

Received: 28 February 2025

Accepted: 11 March 2025

BUONE PRATICHE NELLE MAXIEMERGENZE**ABSTRACT**

The management of a major in-hospital emergency involves a healthcare system prepared to face situations of overload and extreme pressure, such as mass casualty incidents, natural disasters, pandemics, or events that lead to a sudden influx of patients into the hospital. In such scenarios, it is essential that both the local healthcare network and hospitals are well-organized, efficient, and capable of responding promptly to ensure the best possible healthcare assistance.

Best practices for managing a major emergency are based on strategies of preparedness, coordination, communication, and resource adaptation. The primary goal is to minimize harm and optimize the use of available resources while maintaining a high level of safety for patients, staff, and the entire healthcare facility.

RIASSUNTO

La gestione di una maxi emergenza intraospedaliera implica un sistema sanitario preparato ad affrontare situazioni di sovraccarico e di massima pressione, come incidenti di massa, calamità naturali, pandemie o eventi che determinano un afflusso improvviso di pazienti in ospedale. In tali contesti, è fondamentale che il territorio nelle sue varie articolazioni e gli ospedali siano organizzati, efficienti e in grado di rispondere tempestivamente, per garantire la migliore assistenza sanitaria possibile.

Le buone pratiche per la gestione di una maxi emergenza si basano su strategie di preparazione, coordinamento, comunicazione e adattamento delle risorse. L'obiettivo principale è ridurre al minimo i danni e ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili, mantenendo un alto livello di sicurezza per i pazienti, il personale e l'intera struttura sanitaria.

PREMESSE

Gli articoli che hanno soddisfatto i criteri di eleggibilità sono stati 10 ma ne sono stati inclusi altri 2 che presentano delle proposte basate sull'intelligenza artificiale con un setting "a distanza", potendo includere nella presente revisione anche l'efficacia di nuove tecnologie che in futuro potrebbero essere adottate come supporto all'attività infermieristica di triage e come strumento di training per la formazione di studenti di infermieristica e di medicina.

Tale scelta è data dalla volontà di racchiudere quanti più dati possibili per poter validare la ricerca, data la scarsità di articoli scientifici presenti sull'argomento.

Tutti i dodici articoli presenti nella revisione esprimono dati molto recenti: in particolare, sette sono del 2024 e gli altri sono stati pubblicati nel periodo compreso tra il 2023 e il 2020.

In ogni articolo incluso in questa revisione, i risultati estrapolati sono stati ottenuti dal confronto delle prestazioni delle tecnologie descritte, proposte o sviluppate, con le procedure di triage tradizionali rappresentate dal giudizio degli infermieri (o clinici) o dall'utilizzo di scale validate a livello mondiale.

Di seguito, è riportata una tabella in cui sono schematizzati i metodi utilizzati per il confronto in ogni studio.

Le buone pratiche per la gestione di una maxi emergenza si basano su strategie di preparazione, coordinamento, comunicazione e adattamento delle risorse.

L'obiettivo principale è ridurre al minimo i danni e ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili, mantenendo un alto livello di sicurezza per i pazienti, il personale e l'intera struttura sanitaria.

PIANIFICAZIONE E PREPARAZIONE

Una corretta pianificazione è la base per affrontare efficacemente una maxi-emergenza. Questo include:

- Criteri delle azioni delle fasi di anticipazione prevedibili a fronte di un possibile evento di qualunque natura che generi una maxiemergenza sanitaria;
- È emersa una disparità tra norme e criteri di organizzazione territoriale presenti rispetto a quella ospedaliera da cui emerge la necessità

di porre linee di indirizzo sulla organizzazione intraospedaliera, che prevede di fatto la redazione del PEIMAF e del PEVAC, senza le indicazioni di criteri core, quali ad esempio:

- ▶ Codificare i criteri di calcolo della capacità recettiva degli Ospedali;
- ▶ Contenuti imprescindibili del PEIMAF quali ad esempio la stesura di action card dei vari profili;
- ▶ Quali percorsi prevedere:
 - ▶ Unico percorso in caso di maxiemergenza - limiti: il rischio di non valutare al triage in modo corretto i pazienti non coinvolti nella maxiemergenza che accedono per altro motivo;
 - ▶ Due percorsi separati per maxiemergenza e percorso normale - limiti: numero di risorse e spazi insufficienti per garantire due aeree separate con personale dedicato;
 - ▶ I piani devono prevedere sezione per NBCR e divulgazione del metodo di approvvigionamento degli antidoti che devono essere normati;
 - ▶ Definizione delle squadre di decontaminazione intraospedaliera;
 - ▶ Timing di aggiornamento minimo dei piani;
- Individuare un modello unico di triage da utilizzare in Italia per l'extra-ospedaliero (troppe differenze, chi usa Cesira chi Start ed altri ancora). Ciò permetterebbe una più efficace integrazione tra squadre provenienti da Regioni diverse e percorsi uguali nelle aeree di confine tra regioni;
- Individuare di un unico modello di Triage intra ospedaliero che nella maggior parte dei casi è rappresentato dal Triage SMART o FAST. Al momento non vi sono sufficienti e valide evidenze scientifiche a supporto e ciò rende la scelta più importante;
- Disponibilità di risorse: tipologia e quantificazione di risorse di ogni genere e tipo necessarie;
- Programmazione e gestione/organizzazione della normalità nelle maxiemergenze con riferimento alle NDCs e più precisamente alle reti tempo dipendenti, anche per l'impatto che i disastri hanno sulla popolazione non colpita direttamente dall'evento, ma in altro modo coinvolta.

COORDINAMENTO E GESTIONE DEI FLUSSI

Durante una maxi-emergenza, il coordinamento è cruciale per ottimizzare l'assistenza e ridurre i tempi di intervento.

Le pratiche fondamentali includono:

- Nel territorio maggiore interazione intra e interregionale tra il personale sanitario di emergenza e il personale delle FF.OO e dei Vigili del Fuoco per conoscere e condividere ognuno i propri protocolli - attività da farsi con incontri di gruppo tra operatori diversi;
- Realizzare un sistema di comunicazione radio chiuso tra più operatori sanitari che intervengono su un maxi-evento per scambio informazioni, sul modello VVF, sia in ambiente extra che intra ospedaliero;
- Network con i paesi esteri di confine, con particolare riferimento all'aere alpine.

TECNOLOGIE AVANZATE:

- Adozione di tecnologie digitali, come sistemi smart di:
 - ▶ Localizzazione dei pazienti sul territorio;
 - ▶ Localizzazione dei pazienti nelle varie aeree dell'Ospedale per seguirne il percorso;
 - ▶ Gestione dei pazienti in formato elettronico a partire dalla acquisizione di foto dei vari dati potenzialmente identificativi sia per il territorio che per gli ospedali, fino ad una cartella elettronica molto essenziale focalizzata sulle criticità di una maxi-emergenza da utilizzare su smartphone e tablet;
 - ▶ Software di monitoraggio delle risorse impegnate nei soccorsi e ore di lavoro;
 - ▶ Creazione di un kit sigillato di materiale identificativo delle persone da soccorrere;
 - ▶ Dotare il personale infermieristico e medico di bodycam.

COMUNICAZIONE EFFICACE

La comunicazione è uno degli aspetti più critici in una maxi-emergenza intraospedaliera, perché influisce sulla efficacia delle operazioni di soccorso e sull'esito della maxi-emergenza, nei suoi vari aspetti.

È imperativo integrare i piani di comunicazioni con il piano di risposta generale alla emergenza.

Il minimo comune denominatore deve essere l'empatia.

Comunicazione interna: Deve essere chiara e tempestiva tra tutte le strutture e i livelli gerarchici dell'ospedale. Questo include l'uso di sistemi informatici e radio per garantire che tutte le informazioni siano trasmesse in modo rapido e sicuro.

Comunicazione esterna: In caso di maxi-emergenza, è importante mantenere una comunicazione chiara anche con i familiari dei pazienti e con la comunità. Le comunicazioni devono essere accurate e trasparenti, per evitare panico e confusione

GESTIONE DELLE RISORSE UMANE

Normare l'attività di supporto psicologico per il personale:

L'alto stress psicologico cui il personale sanitario è sottoposto durante una maxi-emergenza può compromettere la qualità dell'assistenza.

È essenziale fornire supporto psicologico e attività di debriefing post-emergenza per ridurre il rischio di burnout e stress traumatico.

Normare l'attività di supporto psicologico alle vittime: lo stress traumatico, se non gestito, determina sindromi da disturbo post traumatico difficilmente risolvibili.

Devono essere creati percorsi dedicati per favorire lavori di squadra tra soccorritori e/o operatori che non si conoscono o che non sono abituati a lavorare in team diversi

Indirizzi per la gestione delle turnazioni, che potranno non rispettare i criteri dei vari contratti collettivi di lavoro: In caso di emergenza, il personale può lavorare per lunghe ore consecutive.

È importante pianificare adeguatamente le turnazioni per garantire la presenza di personale sufficiente, evitando al contempo l'affaticamento e il rischio di errori.

FORMAZIONE

Indicare standard di riferimento per la formazione e le esercitazioni che inglobino:

- aspetti gestionali della maxi-emergenza;
- comunicazione efficace;
- Sviluppo dell'empatia e dell'intelligenza emotiva;
- Utilizzo di strumenti di comunicazione non convenzionali come le radio;
- Integrazioni in azioni che rispondano a precisa catena di comando;
- Testare le competenze in situazione di stress.

MONITORAGGIO E VALUTAZIONE POST-EMERGENZA

Una volta che l'emergenza è stata gestita, è fondamentale valutare l'efficacia delle risposte adottate.

Le pratiche di monitoraggio e valutazione comprendono:

- **Analisi dell'intervento:** Dopo l'emergenza, deve essere condotta una valutazione completa dell'intervento per identificare punti di forza e debolezza nella gestione, al fine di apportare miglioramenti per future situazioni di emergenza;
- **Feedback del personale e dei pazienti:** È utile raccogliere il feedback del personale coinvolto e, quando possibile, dei pazienti, per capire come migliorare le procedure e le risorse in caso di emergenze future;
- **Ricerca clinica sugli elementi di criticità.**

CONCLUSIONE

Le buone pratiche nella gestione di una maxi-emergenza intraospedaliera sono essenziali per garantire una risposta tempestiva, efficiente e sicura.

Un sistema sanitario ben preparato, con piani di emergenza aggiornati, una gestione coordinata delle risorse e una comunicazione chiara e tempestiva, è fondamentale per minimizzare i danni e ottimizzare l'assistenza sanitaria. La continua formazione, l'adattamento alle nuove tecnologie e la valutazione post-emergenza sono strumenti indispensabili per migliorare costantemente la risposta agli eventi critici.

Bibliografia

- REGIONE PIEMONTE - Kit MCI Triage da utilizzare con le nuove procedure di Maxiemergenza - 01/02/2022.
- REGIONE TOSCANA - MANUALE DI FORMAZIONE DEL SISTEMA TRIAGE TOSCANO (STT) Modello organizzativo per percorsi omogenei in Pronto Soccorso - 2019.
- REGIONE SARDEGNA - Linee di indirizzo per il modello organizzativo per percorsi omogenei di Triage in Pronto Soccorso della Regione Autonoma della Sardegna - Delib.G.R. n. 10/23 del 16.3.2023.
- TRIAGE INFERMIERISTICO 4/ED di GFT Gruppo Formazione Triage 1 Giugno 2019
- TRIAGE: DECISION MAKING (Valutare e Decidere in Medicina in Infermieristica) CG Edizioni medico scientifiche di Cecilia Deiana (Autore), Laura Belletrutti (a cura di) -2009.
- MANCHESTER TRIAGE SYSTEM. - 8 maggio 2017 - casa editrice ambrosiana di Kevin di Mackway-Jones, Janet Marsden, Jill Windle .
- MANUALE TRIAGE PEDIATRICO- Autore: Commissione Triage Pediatrico della SIMEUP
- Edizione: Biomedica - Anno: 2024
- LINEE GUIDA SULL'EMERGENZA N° 1/1996 (pubblicate sulla GU n° 114 del 17 Maggio 1996) recanti "l'atto d'intesa tra Stato e Regioni di approvazione delle linee guida sul sistema di emergenza sanitaria in applicazione del decreto del Presidente della Repubblica 27 Marzo 1992"
- ATTO DI INTESA TRA STATO E REGIONI - pubblicato sulla GU n° 285 del 7 Dicembre 2001;
- MINISTERO DELLA SALUTE - Accordo Stato Regioni 1 agosto 2019. Linee Guida
- REGIONE PIEMONTE Linee Guida per l'Osservazione Breve e Intensiva nel Pronto Soccorso e nei DEA in applicazione della DGR 16 - 4 - 2008 n. 48 - 8609 (Allegato alla Delibera 15 - 12160 del 21 - 09 - 2009)
- REGIONE PIEMONTE - Prot. N. 24654/DB2012 del 23 ottobre 2013 "trasmissione documentazione di supporto metodologico per la predisposizione degli atti aziendali" Allegato
- REGIONE PIEMONTE Linee di indirizzo per l'organizzazione dei Dipartimenti di Emergenza e Accettazione delle Strutture di Medicina e Chirurgia di Accettazione e di urgenza
- D.P.R. 27 marzo 1969, n. 128. Ordinamento interno dei servizi ospedalieri
- MINISTERO DELLA SALUTE-Accordo Stato-Regioni 25 Ottobre 2001. Linee guida su Triage Intraospedaliero.
- REGIONE PIEMONTE - D.G.R. n. 43-15182 del 23 marzo 2005. Linee guida su attività di Triage presso i Pronto Soccorso Piemontesi.
- REGIONE PIEMONTE - Quaderni Scientifici ARESS n.1, Luglio 2009: Valutazione dell'applicazione delle linee di indirizzo regionali sull'attività di Triage infermieristico presso i Dea della Regione Piemonte.
- LINEE D'INDIRIZZO PER L'ATTIVITÀ DI TRIAGE DI PRONTO SOCCORSO- Proposta del Coordinamento Nazionale Triage di Pronto Soccorso, Luglio 2012.
- MINISTERO DELLA SALUTE - Raccomandazione n.15, Febbraio 2013: Morte o grave danno conseguente a non corretta attribuzione del codice Triage nella Centrale operativa 118 e/o all'interno del Pronto Soccorso.
- MINISTERO DELLA SALUTE - Osservazione Breve Intensiva (OBI) - Linee guida nazionali Gruppo di lavoro Triage e OBI - Documento di proposta 2015.
- REGIONE PIEMONTE-D.G.R. n 48-8609 del 14 Aprile 2008: Linee guida dell'Emergenza-Urgenza Pediatrica nella Regione Piemonte "Linee guida per la revisione dei sistemi di emergenza-urgenza sanitaria: direttiva alle Aziende Sanitarie Regionali sull'attività di emergenza-urgenza sanitaria al fine di fornire alle Aziende stesse indicazioni finalizzate al raggiungimento dell'omogeneità e della massima efficacia su tutto il territorio regionale".
- REGIONE PIEMONTE- Deliberazione della Giunta Regionale 19 novembre 2014, n. 1-600 "Adeguamento della rete ospedaliera agli standard della legge 135/2012 e del Patto per la Salute 2014/2016 e linee di indirizzo per lo sviluppo della rete territoriale.

- REGIONE PIEMONTE - Deliberazione della Giunta Regionale 23 gennaio 2015, n. 1-924 "Integrazioni alla D.G.R. 1-600 del 19.11.2014 "Adeguamento della rete ospedaliera agli standard della legge 135/2012 e del Patto per la Salute 2014/2016 e linee di indirizzo per lo sviluppo della rete territoriale". 13.DM 70 del 2 aprile 2015: "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera"
- POLICY STATEMENT 2015 - della Società Italiana di Medicina di Emergenza Urgenza (SIMEU) sul Sovraffollamento dei PS - http://www.simeu.it/download/articoli/famiglie/302/SIMEU_Policy_Statement_Affollamento_PS_2015.pdf
- REGIONE GIULIA VENEZIA GIULIA - TRIAGE DI PRONTO SOCCORSO PER L'ADULTO
- Manuale Operativo 2020 Gruppo Regionale triage.
- REGIONE PIEMONTE -MANUALE MAXIEMERGENZA 118 – ottobre 2021.
- REGIONE LOMBARDIA – MANUALE DI TRIAGE INTRAOSPEDALIERO- Novembre 2022
- REGIONE VENETO - INDIRIZZI TECNICO-OPERATIVI PER IL TRIAGE di PRONTO SOCCORSO – allegato alla Dgr n. 1888 del 23 dicembre 2015.
- REGIONE EMILIA ROMAGNA - LINEE GUIDA PER LA CORRETTA EFFETTUAZIONE DEL TRIAGE NEI PRONTO SOCCORSO - deliberazione della giunta regionale 26 luglio 2010, n. 1184.
- MINISTERO DELLA SALUTE - Progetto Mattoni SSN - Pronto Soccorso e sistema 118 - Definizione del sistema di valutazione dei pazienti (triage PS e 118) – 2007
- REGIONE LAZIO - Manuale regionale Triage intra-ospedaliero modello Lazio a cinque codici colore – gruppo lavoro triage Lazio – 2019

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI LETTERATURA STRANIERA

- American College of Surgeon Committee on Trauma. *Advanced Trauma Life Support Student Course Manual*. Chicago, 1999;
- Australian College of Emergency Medicine. *GUIDELINES FOR IMPLEMENTATION OF THE AUSTRALASIAN TRIAGE SCALE IN EMERGENCY DEPARTMENTS*
- Baker D.V. Patients who leave a public Hospital without being seen by a physician: causes and consequences. *JAMA* 1991; 266: 1085-1090
- Canadian Association of Emergency Physicians: "Position Statement- Emergency Department Overcrowding" dicembre 2000, <http://www.caep.ca/004.cjem-jcmu/004-00.cjem/vol-5.2003/v52-081.htm>, ultimo aggiornamento 21/10/2003, ultima consultazione 22/11/2003
- Department of Health, England Reforming Emergency Care. DOH: 2001, <http://www.doh.gov.uk/emergencycare/index.htm>, ultimo aggiornamento 14/7/2003, ultima consultazione 29/11/2003
- Derlet R.W, Richards J. R. "Overcrowding in the Nation's Emergency Departments: complex causes and disturbing effects" *Ann. Emerg. Med.* 2000 35, 1: 63-68
- E.N.A. (Emergency Nursing Association). *Triage: Meeting the Challenge*. U.S.A. Paperback: 2nd Revision edition 1998
- Manchester Triage Group. *Emergency Triage*. Londra: BMG Books, 1996
- McMahon M. ED Triage: is a five-level triage system best?, *American Journal of Nursing* 2003; 103(3):61-63
- Murray MJ. The Canadian Triage and Acuity Scale: A Canadian perspective on emergency department triage. *Emergency Medicine* 2003; 15: 1 - 6
- Weinerman ER, Edwards HR. "Triage" system shows promise in management of emergency department load. *Hospitals* 1964; 38: 55-62

SITOGRAFIA

- www.acemc.it / AcEMC – Accademy of Emergency Medicine and Care
- www.simeu.it / SIMEU – Società Italiana di Medicina di Emergenza ed Urgenza
- www.simeup.com / SIMEUP - Società Italiana di Medicina di Emergenza ed Urgenza Pediatria
- www.fimeuc.org / FIMEUC – Federazione Italiana Medicina di Emergenza-Urgenza e delle Catastrofi
- www.aniarti.it / ANIARTI – Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica
- www.triage.it / GFT – Gruppo Formazione Triage

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.
©Copyright: the Author(s), 2025

RUBRICA: LA MEDICINA PRATICA

Gianfranco Carnevali

Esperto in legislazione ed organizzazione sanitaria ed ex Direttore Generale di ASL ed AO con presenza universitaria e dell'ospedale Cottolengo di Torino

Keywords:

competenze, responsabilità, gestione risorse umane/personale, D.Lgs. n. 165/2001, ccnl/cc.cc.nn.ll., area sanità e comparto operatori, sanità

Corresponding author:Gianfranco Carnevali
Email: g.carnevali@live.it**Contributions:**

the author(s) made a substantial intellectual contribution, read and approved the final version of the manuscript, and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Conflict of interest:

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:

data and materials are available from the corresponding author upon request.

Received: 30 January 2025

Accepted: 28 February 2025

LA GESTIONE DELLE RISORSE UMANE NELLE AZIENDE SANITARIE

ABSTRACT

The article aims to inform healthcare managers and healthcare professionals of the subjects, methods and contents of personnel management within autonomous organizational structures in order to provide the relevant owners with useful elements to carry it out correctly and their respective collaborators to have a complete and real knowledge not only of the rights and duties that are theirs and of the related responsibilities.

RIASSUNTO

L'intervento intende fornire ai preposti alle articolazioni organizzative autonome delle AA.SS. elementi finalizzati a consentire loro di realizzare una gestione del personale funzionale al raggiungimento degli obiettivi definiti con il budget della struttura e, contestualmente, a portare a conoscenza a tutti gli operatori sanitari ad essa assegnati quali sono gli istituti con valenza giuridica con cui le disposizioni legislative e contrattuali disciplinano il loro rapporto di lavoro e anche quello degli altri operatori del comparto coinvolti nella erogazione delle prestazioni finalizzate a tutelare la salute della popolazione di riferimento; ciò anche in considerazione del fatto che l'evoluzione sempre più rapida delle metodologie operative richiede a tutti i soggetti citati di diventare protagonisti responsabili al riguardo.

PRESUPPOSTI

Dato atto che ogni azienda, pubblica o privata, per produrre e/o scambiare beni e/o servizi si avvale di tre “fattori” (organizzazione, capitale e lavoro) e che:

- a. l'organizzazione: ha pari importanza indipendentemente dall'attività svolta in quanto la sua idoneità costituisce presupposto per assicurarne il funzionamento;
- b. il capitale (risorse strutturali, tecnologiche e finanziarie): assume maggiore rilevanza rispetto al fattore lavoro (personale/risorsa umana) nell'ambito delle aziende che producono/scambiano beni (farmaci, presidi medico-chirurgici, attrezzature scientifiche e informatiche, ecc.), mentre il lavoro l'assume rispetto al fattore capitale nelle aziende che producono/erogano servizi (sanitari, assistenziali, sociali, ecc.), cioè prestazioni tese a salvaguardare e/o perseguire la tutela della salute del singolo e della comunità sottolineando che la qualità delle prestazioni è direttamente proporzionale alla qualità degli operatori che le realizzano;
- c. il lavoro, cioè la risorsa umana assume preponderante rilevanza nelle AA.SS. in quanto ciascuna, per perseguire la rispettiva mission, abbisogna certamente di idonea organizzazione e di strutture ed attrezzature non obsolete ma, soprattutto, di personale altamente qualificato prima di tutto sanitario ma anche professionale e tecnico-tecnologico essendo l'obiettivo raggiungibile solo se le prestazioni sono prodotte ed erogate in un contesto di efficienza, economicità, qualità, appropriatezza ed efficacia, cioè solo se le articolazioni organizzative sanitarie sono in grado di garantire l'erogazione di prestazioni, connotate dalle citate caratterizzazioni, in risposta ai bisogni sanitari espressi dai singoli e dalla collettività tramite i rappresentanti dei territori di riferimento. A quanto precede aggiungiamo che gli studiosi e gli esperti del settore -sottolineato che il rapporto tra qualità dei servizi prodotti ed erogati e qualità dei dipendenti utilizzati è particolarmente importante all'interno degli enti deputati a produrre ed erogare servizi sanitari- hanno evidenziato che i gestori del personale devono essere consapevoli della necessità di giovare di personale non solo in possesso di professionalità

contestualizzata e fortemente responsabilizzato rispetto al raggiungimento degli obiettivi della struttura di appartenenza ma anche desideroso di acquisire le informazioni e conoscenze utili a realizzare le aspirazioni di sviluppo/carriera onde migliorare il proprio stato economico e sociale, di mettere le sue potenzialità a disposizione dell'AS per renderla in grado di offrire prestazioni di alto livello qualitativo ed appropriati rispetto ai bisogni, cioè efficaci e, nello stesso tempo, rispettosi della dignità di chi li riceve in un contesto di efficiente ed economico impiego delle risorse utilizzate per l'erogazione fornendo, ove possibile, anche un personale contribuito alla razionalizzazione dei processi utilizzati. L'obiettivo comporta che ogni AS deve pianificare e realizzare -direttamente o coinvolgendo esperti esterni- percorsi in grado di motivare tutti i suoi operatori onde responsabilizzarli rispetto al raggiungimento degli obiettivi della struttura di assegnazione, quindi, della sua stessa mission spronandoli ad acquisire le conoscenze e le competenze necessarie allo scopo;

- d. l'organizzazione ed il funzionamento di ogni AS è definita nell'atto aziendale, cioè nel documento di diritto privato chiamato a disciplinarli ex comma 1-bis dell'art. 3 del D.Lgs. n. 502/1992,

ci proponiamo di approfondire tutti gli aspetti concernenti le risorse umane come disciplinati dalle disposizioni legislative e contrattuali concernenti gli istituti di valenza giuridica in materia di rapporto di lavoro dei dipendenti, osservandoli con riguardo a due aspetti (amministrazione e gestione) considerati di norma come attività strettamente connesse in quanto non vengono apprezzati gli elementi e le differenze che le contraddistinguono in quanto mentre l'amministrazione si configura come utilizzazione del personale nel rispetto dei criteri di legittimità definiti dalle citate disposizioni, cioè nella funzione specialistica ed accentrata chiamata a definire i diritti ed i doveri del personale sulla base della loro piena conoscenza e della loro corretta, acritica e obbligatoria, applicazione, la gestione si configura come funzione decentrata specifica dei gestori volta ad utilizzarlo onde perseguire sia gli obiettivi della articolazione organizzativa presso la quale opera che la mission dell'AS, i quali consistono nella realizzazione di qualificati, appropriati ed

efficaci interventi a tutela della salute del singolo e della collettività secondo criteri di efficienza, economicità ed efficacia.

A quanto precede aggiungiamo che l'applicazione degli istituti riconducibili alla funzione:

1. amministrazione: compete a due strutture complesse (SOC) centrali poste in staff o in line alla Direzione Generale dell'AS che definiamo "Personale" e "Indirizzo e coordinamento delle attività dei professionisti sanitari e degli operatori socio-sanitari" (comunque definite anche su indicazioni di alcune Regioni) le quali devono assicurare che il singolo rapporto di lavoro si sviluppi nel corretto rispetto di tutte le disposizioni che lo disciplinano dall'assunzione alla cessazione;
2. gestione, compete al preposto ad articolazione organizzativa autonoma il quale deve utilizzare il personale al fine di poter contare in ogni momento non sugli operatori migliori recuperabili sul mercato ma su quelli più idonei al raggiungimento degli obiettivi che sono a base delle sue attività della struttura, quindi, dell'AS onde raggiungerne rispettivamente gli obiettivi e la mission; essa va svolta a livello decentrato da ciascun preposto in quanto titolare della responsabilità dell'organizzazione e direzione di risorse umane, è finalizzata a motivare, incentivare e responsabilizzare tutti gli operatori e concerne l'aspetto dinamico del rapporto di lavoro caratterizzato da scelte discrezionali e non automatiche (esempio: percorsi di carriera professionale, premialità, sistema di valutazione e -per i soli dirigenti sanitari- libera professione), garantendone un utilizzo volto a raggiungere gli obiettivi definiti nel budget di struttura, migliorandone l'efficienza e l'efficacia e favorendone l'innovazione considerando ogni operatore come risorsa su cui investire a lungo termine premiandone la performance.

A quanto precede aggiungiamo che:

- a. la riferita nostra convinzione di affidare la gestione degli operatori al preposto della articolazione organizzativa autonoma di rispettiva assegnazione si basa sul dettato dell'art. 4, comma 2, del D.Lgs. n. 165/2001 e smi recante "*Ai dirigenti spetta la gestione (...).*

di organizzazione delle risorse umane (...)" e su quello, avente valore di norma speciale, dell'art. 15 "Disciplina della dirigenza e delle professioni sanitarie", comma 6, del D.Lgs. n. 502/1992 e smi recante "*Ai dirigenti con incarico di direzione di struttura complessa sono attribuite, oltre a quelle derivanti dalle specifiche competenze professionali, funzioni di direzione e organizzazione della struttura, da attuarsi, nell'ambito degli indirizzi operativi e gestionali del dipartimento di appartenenza, anche mediante direttive a tutto il personale operante nella stessa, e l'adozione delle relative decisioni necessarie per il corretto espletamento del servizio e per realizzare l'appropriatezza degli interventi con finalità preventive, diagnostiche, terapeutiche e riabilitative, attuati nella struttura loro affidata*"; essa, da un lato, ha trovato conferma sia nella sentenza n. 6513/2015 del TAR Lazio la quale -proprio basandosi sulla riprodotta disposizione- ha annullato il provvedimento della regione Lazio che prevedeva all'interno delle articolazioni organizzative sanitarie la separazione della linea clinica, il cui governo è affidato ai Dipartimenti a Direzione Clinica, da quello assistenziale il cui governo è proprio delle UUOO delle Professioni Sanitarie, che a tal fine possono essere aggregate nel Dipartimento delle Professioni Sanitarie e, da un altro lato, nel dettato dell'art. 13 del D.Lgs. n. 75/2017 "Modifiche all'articolo 55-bis del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165" che ha sostituito il suo primo comma con il seguente "*1. Per le infrazioni di minore gravità, per le quali è prevista l'irrogazione della sanzione del rimprovero verbale, il procedimento disciplinare è di competenza del responsabile della struttura presso cui presta servizio il dipendente. Alle infrazioni per le quali è previsto il rimprovero verbale si applica la disciplina stabilita dal contratto collettivo*";

- b. come preposto ad articolazione organizzativa autonoma individuiamo il titolare dell'incarico di Direttore di Struttura Complessa (SOC) e quello di Responsabile di Struttura Semplice Dipartimentale/Distrettuale (SOSD) in quanto tenuti a farsi carico tra l'altro -ex comma 2 degli artt. 4 e 5 del D.Lgs. n. 165/2001- rispettivamente della organizzazione e gestione delle risorse umane e dei relativi risultati e della direzione

ed organizzazione del lavoro con la capacità e i poteri del privato datore di lavoro nel rispetto delle leggi in materia e delle linee organizzative prefigurate dall'atto aziendale, aggiungendo che ad essi vanno equiparati i preposti ad Articolazione Aziendale (AA) cioè i Direttori di distretto e di dipartimento di prevenzione nonché i Dirigenti medici di presidio ospedaliero limitatamente agli operatori assegnati a ciascuna di esse, cioè il personale utilizzabile a supporto di più strutture o da più servizi operanti all'interno della direzione e a quello non assegnato alle strutture autonome riconducibili all'una od all'altra AA, fermo che a tutti i riferiti gestori spetta definire con il DG il budget della struttura cui sono preposti dove sono indicati, tra l'altro, gli obiettivi da raggiungere ed il personale di cui disporre per ottenerli;

- c. la SOC "Personale" oltre a svolgere funzioni riconducibili all'amministrazione delle risorse umane svolge anche competenze riconducibili alla sua gestione assumendo provvedimenti (in grado di influenzare la programmazione ed organizzazione delle attività di competenza di ogni preposto) che presuppongono specifica conoscenza delle disposizioni da applicare, anche per quanto concerne i percorsi operativi, riscontrabile solo negli operatori ad essa assegnati, ferma la loro doverosa e tempestiva comunicazione al preposto della struttura di loro assegnazione onde ottenerne, in alcuni casi, un assenso preventivo, sottolineando che essa deve anche elaborare, formalizzare e fornire indicazioni al singolo preposto onde metterlo in grado di applicare istituti giuridici disciplinati da disposizioni legislative e contrattuali di cui non ha conoscenze e la SOC "Indirizzo e coordinamento delle attività dei professionisti sanitari e degli operatori socio-sanitari" non svolge funzioni gestionali in quanto i suoi operatori e quelli chiamati a metterle in pratica, all'interno delle strutture ove vengono organizzate le prestazioni assistenziali, hanno conoscenze sovrapponibili trattandosi di professionisti sanitari appartenenti alle diversificate tipologie di volta in volta coinvolti.

CENNI SUGLI ISTITUTI GIURIDICI DA ASSOLVERE DALLE SOC RICONDUCIBILI ALLA AMMINISTRAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE UMANE

A) Amministrazione delle risorse umane

A.1. SOC "Personale"

Dato atto che ad essa va preposto un dirigente del ruolo amministrativo con adeguate professionalità ed esperienza in materia e che il relativo direttore ed i suoi collaboratori devono possedere adeguata conoscenza delle disposizioni che disciplinano le materie di cui deve farsi carico (esempio: trattamento giuridico, economico, di previdenza e quiescenza degli operatori dall'instaurazione alla cessazione del rapporto di lavoro; procedure per l'assunzione, a tempo indeterminato e determinato; trasferimenti da e per l'esterno; aspettative), cioè conoscenze che di norma non vengono acquisite in sede dei corsi di studio richiesti per partecipare alle selezioni per il conferimento del rispettivo incarico e da contestualizzare sia in occasione di revisione delle disposizioni legislative e contrattuali che quando si verificano evoluzioni nelle metodiche operative dovendo al fine di assicurarne la corretta applicazione, procediamo ad elencare la gran parte degli istituti a valenza giuridica riconducibili alla amministrazione.

Rientrano in tale contesto:

- a. la definizione proposta di deliberazione per la determinazione della dotazione organica aziendale, rilevando che l'incombenza -mirata ad assicurare la rispondenza della dotazione rispetto alle attività e prestazioni cui è tenuta ogni AS-va realizzata coinvolgendo, nel suo processo formativo, i preposti alle riferite articolazioni organizzative autonome, ivi compreso il Direttore della SOC "indirizzo e coordinamento per lo svolgimento delle competenze dei professionisti sanitari e degli operatori socio-sanitari", ex combinato disposto degli artt. 6, comma 4, e 6, comma 1, lettera a-bis), del D.Lgs. n. 165/2001;
- b. l'assistenza ai rappresentanti della Direzione Generale in occasione delle riunioni sindacali;
- c. la gestione relazioni sindacali e contrattazione integrativa, comandi, distacchi, permessi, aspettative sindacali ed adempimenti connessi alle elezioni della RSU;

- d. la gestione comunicazione interna in materia di personale rivolta agli operatori aziendali ed aggiornamento intranet aziendale (ove attivato) per le materie di loro interesse;
- e. la gestione comunicazioni obbligatorie concernenti gli operatori;
- f. la gestione categorie protette e pratiche di invalidità per causa di servizio;
- g. la gestione delle cessazioni dal servizio;
- h. la tenuta fascicoli personali e rilascio attestati concernenti relativi dati, compresi certificati di servizio;
- i. l'elaborazione di statistiche utili alla programmazione e gestione delle risorse umane;
- j. la gestione del richiamo alle armi: ex disposizioni legislative e contrattuali;
- k. la verifica della presenza delle condizioni per proporre il provvedimento di sospensione obbligatoria piuttosto che facoltativa dei dipendenti in presenza delle disposizioni in materia;
- l. la formalizzazione del provvedimento di trasferimento teso a contrastare i fenomeni di corruzione nell'impossibilità di rotazione dell'interessato all'interno della stessa struttura;
- m. lo svolgimento e la formalizzazione delle procedure di trasferimenti da o per l'esterno.

A.2. SOC "Indirizzo e coordinamento delle attività dei professionisti sanitari e degli operatori socio-sanitari"

Dato atto che alla SOC -comunque denominata e posta in staff alla direzione aziendale- va preposto un professionista sanitario con adeguate professionalità ed esperienza in materia ed in possesso di laurea di II livello/magistrale/specialistica e di adeguata conoscenza delle disposizioni -soprattutto contrattuali- che disciplinano le varie funzioni di cui essa deve farsi carico (esempio: modelli organizzativi, articolazione degli orari di lavoro rispetto agli orari di servizio definiti dal preposto alla articolazione organizzativa autonoma) e rilevato da un lato che il preposto può avvalersi anche di collaboratori che non posseggono la riferita laurea ma, comunque, di professionisti sanitari in possesso di documentate esperienze pluriennali nello svolgimento delle competenze proprie della struttura e, da un altro lato, che il preposto ed i collaboratori devono farsi

carico di contestualizzare le proprie conoscenze in occasione sia dell'emanazione di nuove disposizioni legislative e contrattuali concernenti le competenze da svolgere che dell'evoluzione delle metodiche operative, procediamo alla loro elencazioni:

- a. supportare la direzione aziendale nella definizione delle scelte strategiche e delle politiche di programmazione, reclutamento, allocazione, gestione e sviluppo professionale riguardanti i professionisti sanitari e gli operatori socio-sanitari necessari quali-quantitativamente per produrre ed erogare prestazioni idonee a soddisfare le richieste di assistenza pervenute, fornendo elementi reali sulle necessità in coerenza con i modelli organizzativi ed assistenziali adottati e con le richieste avanzate dai Direttori/Responsabili/Equiparati;
- b. costituire il riferimento trasversale per tutte le articolazioni sanitarie assumendo la responsabilità del governo integrato dei processi assistenziali, tecnico-sanitari, riabilitativi e della prevenzione, assicurandone l'appropriatezza tecnico-operativa;
- c. definire, dirigere e coordinare le funzioni trasversali e di collegamento dei collaboratori, promuovendo e sostenendo i processi di cambiamento, relativi a modelli organizzativi innovativi secondo un modello di tipo centralizzato;
- d. interagire e raccordarsi con i preposti ad articolazioni organizzative ove operano professionisti sanitari;
- e. assegnare alle strutture carenti, i professionisti sanitari e gli operatori socio-sanitari -messigli a disposizione dalla SOC "Personale" dopo la firma del contratto di lavoro- verificatane l'idoneità in relazione all'esperienza maturata, all'eventuale predilezione per un tipo di attività piuttosto che per un'altra, alla possibilità di accogliere le richieste tese ad essere utilizzato in altra attività, facendosi carico -nel caso di insufficienza del numero- di distribuirli in base ai fabbisogni assistenziali di ogni struttura richiedente in coerenza con gli obiettivi aziendali, supportandone l'inserimento nell'ambiente di lavoro ed evidenziando l'opportunità, onde facilitarne l'inserimento, di programmare e realizzare specifici interventi di formazione con riguardo alle attività specifiche della struttura di assegnazione onde evitare

- disfunzioni nell'assistenza;
- f. fornire indirizzi per l'utilizzo delle attività di competenza dei professionisti sanitari -previa definizione dei criteri utili per la organizzazione delle loro attività con riguardo alle fasi istituzionali del processo operativo- e del personale di supporto alle attività assistenziali;
 - g. elaborare/enunciare i principi/indirizzi da osservare dai titolari di incarico di posizione (compresi i coordinatori) e di funzione organizzativa all'interno delle strutture onde:
 - g.1. organizzare le attività dei professionisti sanitari e degli operatori sociosanitari nel rispetto della rispettiva autonomia, ferma la realizzazione della loro migliore organizzazione possibile, previa valutazione delle caratteristiche professionali di ognuno e monitoraggio delle relative modalità operative onde accertarne la piena accettazione dell'ambiente di lavoro,
 - g.2. articolare gli orari di lavoro del personale in coerenza con gli orari di servizio predefiniti dal Direttore/Responsabile/Equiparato, onde assicurare la copertura degli orari di servizio prefigurati (esempio: presenza h24, turni rigidi, orari spezzati -diversi da un giorno all'altro- per sale operatorie ed ambulatori, con intervalli che, se non adeguatamente vagliati, possono causare ingiustificati periodi di non utilizzo tenendo anche conto delle direttive della SOC "Personale" per consentirne la gestione;
 - h. esprimere parere sulle richieste di trasferimenti da e per l'esterno, degli operatori di riferimento fermo il rispetto delle indicazioni della SOC "Personale";
 - i. disporre tempestivamente i trasferimenti dei professionisti sanitari e degli operatori sociosanitari tra strutture appartenenti alla stessa articolazione aziendale (AA: distretto, dipartimento di prevenzione, presidio ospedaliero) in caso di mutamento dell'organizzazione e/o delle esigenze, dandone comunicazione alla SOC "Personale" per la formalizzazione;
 - j. progettare, sperimentare, realizzare, sviluppare e valutare modelli organizzativi ed assistenziali innovativi per la presa in carico degli assistiti, la valorizzazione delle competenze professionali, la continuità delle cure ed il miglioramento continuo degli standard di efficacia e di appropriatezza, comunque qualitativamente idonee a soddisfarne le richieste assistenziali;
 - k. collaborare alla stesura di percorsi clinico-assistenziali e protocolli aziendali per promuovere omogenei livelli di qualità dei processi di assistenza promuovendo le relazioni con i preposti alle strutture interessate al fine del perseguimento della mission aziendale;
 - l. verificare e valutare gli standard di appropriatezza organizzativa, efficienza gestionale, sicurezza e qualità dei processi assistenziali-tecnico-riabilitativi;
 - m. programmare e definire i fabbisogni formativi, in linea con le necessità gestionali e con l'evoluzione professionale dei profili sanitari coinvolti pianificando, gestendo e valutando i processi di formazione permanente tesi a svilupparne le competenze tecniche, relazionali ed educative, concorrendo al perseguimento degli obiettivi strategici aziendali, in base alle segnalazioni pervenute dai Direttori/Responsabili/Equiparati onde garantirne la valorizzazione, la formazione e lo sviluppo professionale, l'integrazione nei processi di lavoro e creare una forza lavoro in ambito assistenziale dinamica e disponibile, ferma la disponibilità a concorrere all'attuazione delle funzioni di didattica presso i percorsi formativi universitari per le aree professionali afferenti;
 - n. sviluppare, revisionare e migliorare la pratica in ambito infermieristico, ostetrico e riabilitativo, dei progetti e percorsi di innovazione organizzativo-assistenziale tramite la realizzazione di programmi e progetti di ricerca;
 - o. collaborare nell'organizzazione di corsi di formazione aziendali rivolti ai professionisti sanitari e di corsi di laurea universitari relativi alle professionalità sanitarie, con particolare riguardo alla gestione dei tirocini formativi;
 - p. elaborare programmi di miglioramento degli standard assistenziali in termini di efficacia ed efficienza, progettando ed implementando protocolli e procedure atte a sostenere le prestazioni erogabili, con continuo e sostenibile progresso sulla qualità assistenziale e sulla prevenzione del rischio clinico;
 - q. definire standard assistenziali, di processo e risultato verificandone il rispetto con riguardo soprattutto alla:

- q.1. progettazione (tramite linee guida e/o protocolli aziendali) di strumenti di lavoro che garantiscano continuità, uniformità e trasparenza dei processi gestionali, organizzativi e assistenziali,
- q.2. formazione e miglioramento della qualità assistenziale promovendo e partecipando ai progetti di miglioramento continuo della qualità gestionale e tecnica dell'assistenza, umanizzazione dell'assistenza ed utili al contenimento e riduzione del rischio clinico e professionale,
- q.3. definizione e promozione di azioni formative e di aggiornamento a sostegno dei progetti di miglioramento e/o riorganizzazione aziendale, in integrazione con il sistema formativo e la ricerca dell'università, avendo presente che i riferiti interventi sono in grado di promuovere una cultura del lavoro positiva laddove gli operatori sono tenuti a collaborare tra loro ed esporre le modalità con cui migliorare le prestazioni di competenza consapevoli di essere apprezzati per il contributo fornito ai fini della migliore assistenza possibile ai pazienti;
- r. partecipare al controllo dei servizi generali di supporto alle attività sanitarie in collaborazione con le altre articolazioni interessate (esempio: direzione medica ospedaliera direzione di distretto, DdP e servizi economici con riguardo, esempio, all'igiene ambientale, ristorazione dei degenti, sterilizzazione del materiale ad uso sanitario e gestione di rifiuti pericolosi, biancheria sporca/pulita e trasporti di materiali e pazienti);
- s. collaborare con le altre articolazioni interessate all'individuazione delle necessità di implementazione, modifica e miglioramento dei servizi generali di supporto alle attività sanitarie;
- t. realizzare i progetti di miglioramento ed applicazione di metodologie di monitoraggio, controllo e valutazione delle attività rese in outsourcing in collaborazione con i titolari di coordinamento/funzione organizzativa e di Direttore/Responsabile/ Equiparato interessato;
- u. concorrere all'attuazione e verifica dei programmi di sorveglianza e controllo delle infezioni correlate all'assistenza;
- v. collaborare all'individuazione del fabbisogno formativo e realizzare i corsi di formazione

mirati a migliorare il controllo dei servizi resi in appalto.

Scontato che anche per la SOC in questione va definito il budget, sottolineiamo che allo scopo si deve tenere conto solo degli obiettivi e risorse ad essa assegnati, apprezzando quindi solo le risorse (strutturali, tecniche/tecnologiche, umane e finanziarie) necessarie per realizzare gli obiettivi concernenti le competenze indicate non potendo apprezzare le risorse umane (professionisti sanitari ed operatori socio-sanitari) in dotazione alla singola articolazione organizzativa autonoma prevista dall'atto aziendale, spettando la loro gestione al rispettivo preposto che, quindi, deve tenerle in considerazione per la determinazione del rispettivo budget.

B) Gestione delle risorse umane

Dato atto che alla SOC "Personale" spetta solo la gestione di istituti a valenza generalizzata, procediamo alla loro elencazione:

- a. registrazione delle presenze-assenze degli operatori;
- b. tenuta delle procedure informatizzate in materia di personale (analisi, monitoraggio e verifica dati) tese alla verifica della presenza o meno delle condizioni idonee a consentire la fruizione di molti istituti giuridici, economici, previdenziali;
- c. procedure per l'accertamento dell'idoneità all'impiego o alla mansione;
- d. applicazione delle disposizioni concernenti, esempio:
 - d.1. formalizzazione della mobilità interna, ferma -per professionisti sanitari ed operatori socioassistenziali, su segnalazione della SOC "Indirizzo e coordinamento delle attività dei professionisti sanitari e degli operatori sociosanitari";
 - d.2. permessi giornalieri retribuiti -entro il limite complessivo di giorni otto per ciascun anno- per partecipazione a:
 - congressi, convegni, seminari e corsi di aggiornamento professionale facoltativi, anche on-line, connessi con la propria attività lavorativa, corsi di formazione di interesse dell'AS, compatibilmente con le esigenze di servizio,

- concorsi od esami, limitatamente ai giorni di svolgimento delle prove,
 - lutto o documentata grave infermità del coniuge o di un parente entro il secondo grado o del convivente, rilevando che ex art. 1, commi 36 e 50, della legge n. 76/2016 “Regolamentazione delle unioni civili tra persone dello stesso sesso e disciplina delle convivenze”, i 3 giorni per lutto, anche non consecutivi, vanno fruiti entro sette giorni lavorativi, ovvero, in caso di motivate esigenze, entro il mese successivo,
 - nascita di figli,
 - istituto giuridico “matrimonio” matrimonio, fruibili entro 45 giorni dalla celebrazione rilevando che gli interessati, nel caso di eventi imprevisti che lo rendano impossibile, potranno concordare, compatibilmente con le esigenze di servizio, di farlo entro 12 mesi dalla stessa;
- e. permessi previsti da particolari disposizioni di legge:
- e.1. art. 33, comma 3, della legge n. 104/1992, modificato e integrato dall’art. 19 della legge n. 53/2000: assistenza, integrazione sociale e diritti delle persone handicappate,
 - e.2. art. 1 della legge n. 584/1967, sostituito dall’art. 13 della legge n. 107/1990 ed integrato dall’art. 8, comma 2, della legge n. 219/2005, e dall’art. 5, comma 1, della legge n. 526/2001: donatori di sangue e di midollo osseo,
 - e.3. art. 24 del D.Lgs. n. 80c/2015: donne vittime di violenza, inserite nei percorsi protezione relativi alla violenza di genere, debitamente certificati aggiungendo che per le operatrici dell’area sanità sono prefigurate specificità ex ccnl 2016/2018, art. 111,
 - e.4. art. 34 della legge 13 dicembre 2024 “Disposizioni in materia di lavoro”: vertici elettivi degli Ordini delle professioni sanitarie e delle relative Federazioni nazionali ai quali è consentito di usufruire di permessi non retribuiti di durata non superiore a otto ore lavorative mensili per la partecipazione ad attività istituzionali connesse all’espletamento del relativo mandato;
- f. assenze retribuite: diritto ai permessi previsti per i donatori di sangue (art. 1 della legge n. 584/1967, sostituito dall’art. 13 della legge n. 107/1990, integrato dall’art. 8, comma 2, della legge n. 219/2005) e di midollo osseo (art. 5, comma 1, della legge n. 526/2001) e per partecipanti alle attività delle Associazioni di volontariato (D. Lgs. n. 117/2017) e della protezione civile (D.Lgs. n. 1/2018);
- g. permessi disciplinati da disposizioni nazionali dovuti: esempio, citazione in giudizio quale testimone, svolgimento di carica presso enti locali e di funzioni di giudice popolare;
- h. aspettativa per motivi personali e di famiglia: può essere concessa (art. 4, commi 2 e 4, della legge 53/2000 e regolamento interministeriale del 21 luglio 2000, n. 278) per la durata di due anni e per una sola volta nell’arco della vita lavorativa per gravi e documentati motivi di famiglia (fruibili anche frazionatamente), aggiungendo che ex disposizioni contrattuali al dirigente dell’area sanità essa può essere concessa, per una durata complessiva di dodici mesi in un triennio;
- i. altre aspettative previste da disposizioni di legge: esse sono prefigurate per:
- i.1. cariche pubbliche elettive,
 - i.2. cooperazione con i paesi in via di sviluppo,
 - i.3. partecipazione a corsi di dottorato di ricerca,
 - i.4. usufruire delle borse di studio per il periodo di durata del corso o della borsa,
 - i.5. permanenza del coniuge o convivente stabile che presti servizio all’estero, per il periodo di tempo in cui permane la situazione qualora non ne sia possibile il trasferimento nella stessa località in amministrazione di altro comparto;
- j. astensione obbligatoria e facoltativa per gravidanza e permessi per i dipendenti-genitori;
- k. tutela degli operatori in particolari condizioni psicofisiche nei cui confronti sia stato accertato lo stato di tossicodipendenza o alcolismo cronico, ludopatia o disturbi del comportamento alimentare che si impegnano a sottoporsi a un progetto terapeutico di recupero, ed abbiano iniziato ad attuarlo, aggiungendo che i rispettivi parenti entro il secondo grado o, in mancanza, entro il terzo grado ovvero conviventi possono fruire dell’aspettativa per motivi di famiglia per l’intera durata del progetto (legge n. 76/2016);
- l. unioni civili: ex legge n. 76/2016, fermo che le disposizioni contrattuali concernenti le parole matrimonio, coniuge, coniugi o termini

equivalenti, si applicano anche ad ognuna delle parti dell'unione civile;

- m. tutela del benessere psicofisico dei lavoratori che hanno formalmente intrapreso il percorso di transizione di genere (legge n. 164/1982);
- n. ferie e riposi solidali: ogni dipendente, su base volontaria ed a titolo gratuito, può cedere, in tutto o in parte, ad altro dipendente che abbia necessità di prestare assistenza a figli minori che necessitano di cure costanti per particolari condizioni di salute, le giornate di ferie nella propria disponibilità eccedenti le quattro settimane annuali di cui deve fruire, quantificate in 20 giorni in caso di articolazione dell'orario di lavoro settimanale su cinque giorni e in 24 giorni in caso di articolazione dell'orario settimanale di lavoro su sei giorni, nonché le quattro giornate di riposo per le festività sopresse;
- o. congedi dei genitori: D.Lgs. n. 151/2001 e s.m.i. e, in specie, suo art. 32, comma 1;
- p. permessi e assenze per l'espletamento di visite, terapie, prestazioni specialistiche od esami diagnostici;
- q. assenze per malattia, malattia in caso di gravi patologie richiedenti terapie salvavita, infortuni sul lavoro, malattie professionali ed infortuni dovute a causa di servizio.

Al termine della elencazione sottolineiamo che: la SOC "Personale" deve, con riguardo ai citati istituti, procedere quasi sempre d'ufficio, ferma la tempestiva comunicazione al gestore interessato (esempio: astensione obbligatoria per gravidanza, aspettativa per malattia e per elezione a cariche pubbliche, cessione di ferie) e, raramente, sottoporre la richiesta a preventiva valutazione dello stesso per ottenerne parere/consenso formale (esempio: aspettativa per esigenze personali e di famiglia) onde -nel caso in cui con le assenze per aspettativa e per malattia con prognosi durata superiore ai 45 giorni- si attivi a chiederne la sostituzione con operatore di pari profilo professionale o con assunzione di sostituto ad evitare che l'assenza incida sulla funzionalità della struttura.

LA GESTIONE DEGLI ISTITUTI GIURIDICI DA PARTE DEI DIRETTORI/RESPONSABILI/EQUIPARATI EX INDIRIZZI DELLA SOC "PERSONALE"

Considerazioni preliminari

Sottolineato che la gestione:

- a. va svolta dal Direttore/Responsabile ed equiparato con riguardo a tutti gli operatori assegnati alla struttura cui è preposto, sottolineando che a tale conclusione perveniamo nonostante la diversa previsione dell'art. 22, comma 1, lettera c) del ccnl 2019-2021 dell'area sanità secondo il quale l'incarico di direzione di struttura semplice quale articolazione di struttura complessa che include, necessariamente e in via prevalente, la responsabilità di gestione di risorse umane e strumentali, in quanto esso può solo organizzare le risorse umane messegli a disposizione dal preposto alla SOC di cui è una sub-articolazione essendogli preclusa la gestione fino a quando tale risorsa sarà apprezzata nel budget della SOC di cui è parte ai fini degli obiettivi e delle risorse disponibili;
- b. costituisce la funzione più importante e delicata del management in quanto rappresenta il patrimonio ineludibile e caratterizzante della professionalità del gestore, dovendo assicurare ad ogni operatore un ambiente lavorativo non solo sereno e funzionale rispetto alle attività da svolgere ma anche conciliabile con le sue aspettative personali, familiari e sociali;
- c. deve assicurare ad ogni operatore un ambiente lavorativo sereno e funzionale rispetto alle attività da svolgere e conciliare, ove possibile, le esigenze della struttura con le sue aspettative personali, familiari e sociali;
- d. va svolta anche dal personale universitario titolare di incarico di cui alla lettera "a" e di rapporto ex art. 15-septies del D.Lgs. n. 502/1992, in quanto l'art. 5, comma 2, del D.Lgs. n. 517/1999, che detta *"ai professori e ricercatori universitari, che svolgono attività assistenziale presso le aziende e le strutture del Servizio Sanitario Nazionale, fermo restando il loro stato giuridico, si applicano, per quanto attiene all'esercizio dell'attività assistenziale, al rapporto con le aziende e a quello con il direttore generale, le norme stabilite per il personale di detto servizio"* gli impone

-per quanto attiene lo svolgimento dell'attività assistenziale- di adeguarsi alle disposizioni concernenti i dipendenti ed a rispondere al DG per l'adempimento dei doveri che essa gli comporta;

e. assume un ruolo centrale per l'ideoneo funzionamento della struttura e dell'AS, per cui va considerata un reale valore aggiunto al loro interno;

f. non solo non va sottovalutata ma va realizzata in quanto impatta sia sulla qualità delle prestazioni erogate onde fornire risposte appropriate ai bisogni manifestati dai fruitori sia sulla loro sicurezza, evidenziando che la gestione:

f.1 va realizzata tenuto conto del fatto che il personale assume un ruolo centrale per l'ideoneo funzionamento della struttura e dell'AS, per cui va considerato un reale valore aggiunto al loro interno,

f.2 costituisce un ruolo molto delicato, doveroso ed irrinunciabile, teso ad evitare che all'interno dell'ambiente lavorativo insorgano conflittualità, contrapposizioni, disuguaglianze e conseguenti prese di posizione a scapito della funzionalità della struttura ed a realizzare una gestione razionale ed efficace, rispetto al raggiungimento degli obiettivi della struttura dovendo sia assumere -ex dettato dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. n. 165/2001 e s.m.i.- "(...) in particolare la direzione e l'organizzazione del lavoro (... le capacità e i poteri del privato datore di lavoro, salve la sola informazione ai sindacati ovvero le ulteriori forme di partecipazione, l'esame congiunto, ove previsti dai cc.cc.nn.ll.)" che gli impongono di definire gli orari da dedicare allo svolgimento di ciascuna attività da realizzare (orario di servizio) onde se ne tenga conto per la programmazione degli orari di lavoro degli operatori interessati, sia da svolgere le competenze tenendo conto anche delle direttive delle SOC "Amministrazione del personale"; conseguentemente essi sono tenuti ad adottare criteri tesi ad assicurare la funzionalità delle attività realizzate temperando i diritti e le aspettative di ogni operatore e le esigenze della struttura con i diritti e le esigenze di tutela della salute del singolo e della collettività garantendo modalità e metodologie uniformi, ferma la salvaguardia

dei diritti di ogni operatore e, contestualmente, dei vincoli derivanti dalla necessità di assicurare il funzionamento dell'attività per raggiungere gli obiettivi formalizzati con il budget di struttura, anticipando l'intendimento di procedere all'approfondimento nell'ordine delle peculiarità dell'organizzazione delle attività lavorative e degli istituti a valenza giuridica, che interessano le due tipologie di operatori che di norma sono coinvolti nell'erogazione di prestazioni sanitarie (dirigenza sanitaria e comparto) fermo che la autorizzazione/concessione di questi ultimi va da essi segnalata alla citata SOC perché ne verifichi la corretta applicazione e le eventuali conseguenze sul trattamento economico; dando atto che il testo dell'articolo 18 del Ccnl della dirigenza sanitaria definisce l'incarico professionale di altissima professionalità come un'articolazione funzionale che assicura prestazioni di altissima professionalità e specializzazione, anche con la collaborazione di risorse umane, cioè di operatori messi a disposizione dal Direttore della SOC piuttosto che del Dipartimento all'interno del quale opera.

Organizzazione delle attività lavorative

Nozione di "orario di servizio" e di "orario di lavoro"

Premesso che l'organizzazione delle attività lavorative presuppone la definizione dell'orario di servizio e di lavoro, precisiamo che intendiamo per:

a. orario di servizio: il tempo che il Direttore/Responsabile/Equiparato decide sia dedicato giornalmente allo svolgimento delle prestazioni tese ad assicurare l'ideoneo funzionamento delle attività da realizzare per raggiungere gli obiettivi stabiliti con il budget annuale, cioè per disporre di risorse umane in numero e profilo professionale idoneo a soddisfare le richieste di quanti si rivolgono alla struttura per soddisfare i bisogni di rispettiva tutela della salute, avendo presente che la loro molteplice natura richiede tempi assolutamente diversi in quanto mirata, esempio, a protrarsi per:

a.1 h24, ore durante tutti i giorni della settimana,

a.2 h24 ore durante 5 o 6 giorni della settimana, dal lunedì al venerdì/sabato mattina,

a.3 un massimo di 12 ore diurne durante 5

- o 6 giorni della settimana: da lunedì a venerdì/ sabato,
- a.4 tempi diversi, in relazione ai quantitativi di prestazioni da soddisfare nei diversi periodi dell'anno,
- a.5 giorni ed ore da dedicare ad attività particolari (esempio: sala operatoria), in quanto in grado di influenzare/condizionare l'organizzazione del lavoro (orari di visita e di dell'attività ambulatoriale);
- b. orario di lavoro: il tempo che ogni operatore deve dedicare alle attività di rispettiva competenza, nel rispetto dell'orario settimanale stabilito in 38 ore settimanali per dirigenti dell'area sanità e 36 per gli operatori del comparto; con sua articolazione -ex disposizioni legislative- su 5 o 6 giorni, con orario convenzionale rispettivamente di 7 ore e 36 minuti e di 6 ore e 20 minuti. Allo scopo di fornire maggiori ragguagli al riguardo riproduciamo gli artt. 27, del ccnl 2019-2021 dell'area sanità e 43 del ccnl 2019-2021 del comparto, commi di interesse del presente contesto.

Orari di lavoro della dirigenza dell'area sanità e degli operatori del comparto

A)Dirigenza area sanità

A.1. Disposizioni generali

Art. 27. Orario di lavoro dei dirigenti (commi da 1 a 5, 8, 11, 13, 14, da 16 a 19 e 21)

1. Nell'ambito dell'assetto organizzativo dell'Azienda, ispirato anche alla migliore armonizzazione con la vita privata e familiare, i dirigenti assicurano la propria presenza in servizio ed il proprio tempo di lavoro, articolando in modo flessibile l'impegno orario per correlarlo alle esigenze della struttura cui sono preposti ed all'espletamento dell'incarico affidato, in relazione agli obiettivi e ai programmi da realizzare. Con le procedure di negoziazione di budget e con quelle previste dal presente ccnl in materia di assegnazione degli obiettivi annuali ai dirigenti di ciascuna unità operativa sono definiti altresì i volumi prestazionali richiesti all'equipe ed i relativi tempi di attesa massimi per la fruizione delle prestazioni stesse nell'ambito dell'orario di lavoro, tenuto conto del comma 6

e in coerenza con le risorse umane e strumentali in essere salvaguardando la sicurezza e la qualità delle cure.

2. L'orario di lavoro dei dirigenti è funzionale all'orario di servizio e di apertura al pubblico nonché al mantenimento del livello di efficienza raggiunto dai servizi sanitari e per favorire lo svolgimento delle attività gestionali e/o professionali, correlate all'incarico affidato e conseguente agli obiettivi di budget negoziati a livello aziendale, nonché quelle di didattica, ricerca ed aggiornamento.
3. Ai sensi dell'art. 15, comma 3, del D.lgs. n. 502/1992 e s.m.i., l'eventuale impegno orario ulteriore prestato in eccesso rispetto a quello previsto ai sensi del comma 2 tenuto conto del comma 6, si considera utile al raggiungimento degli obiettivi e programmi di lavoro concordati da realizzare (...). L'eventuale ulteriore impegno orario rispetto a quello definito ai sensi del primo periodo, fatto salvo quello previsto ai sensi del comma 8, non può essere programmato, deve risultare dai sistemi di rilevazione dell'azienda o ente ed è soggetto alla successiva espressa approvazione da parte del dirigente responsabile previa verifica della sussistenza dei relativi presupposti rimanendo esclusa ogni forma generalizzata di approvazione; esso è recuperato, anche a giornate intere, compatibilmente con le esigenze organizzative. Il recupero avviene nell'anno di riferimento ovvero entro i primi sei mesi dell'anno successivo. Qualora, al termine dei 6 mesi, residuino ulteriori ore da recuperare che non sia stato possibile fruire per esigenze organizzative, il recupero deve comunque aver luogo entro i successivi 6 mesi.
4. Il responsabile della struttura predispone con periodicità mensile un piano di lavoro che schematizza le attività calendarizzate per il raggiungimento degli obiettivi e/o programmi da realizzare in conformità all'orario di lavoro (...).
5. Anche i dirigenti con rapporto di lavoro non esclusivo sono tenuti al rispetto dei commi 1 e 2 del presente articolo.
6. Ove per il raggiungimento degli obiettivi prestazionali eccedenti quelli richiesti ai singoli dirigenti ai sensi dei commi 1 e 2, fermo restando il comma 3, sia necessario un impegno aggiuntivo, l'Azienda, sulla base delle linee di

indirizzo regionali ed ove ne ricorrano i requisiti e le condizioni, può concordare con l'equipe interessata l'applicazione dell'istituto delle prestazioni aggiuntive di cui all'art. 89, comma 2 (Tipologie di attività libero professionale intramuraria) in base al regolamento adottato dalle Aziende, fermo che l'esercizio di tali prestazioni è possibile solo dopo aver garantito gli obiettivi prestazionali negoziati.

7. La presenza del dirigente sanitario nei servizi ospedalieri delle AASS nonché in particolari servizi del territorio individuati in sede aziendale nel piano per affrontare le situazioni di emergenza, deve essere assicurata nell'arco delle 24 ore e per tutti i giorni della settimana tramite opportuna programmazione ed una funzionale e preventiva articolazione degli orari e dei turni di guardia, nel rispetto dell'organizzazione del lavoro in caso di équipes pluri-professionali. Con la sua articolazione nell'arco delle dodici ore di servizio diurne, la presenza è destinata a far fronte alle esigenze ordinarie e di emergenza che avvengano nel medesimo periodo orario. L'AS individua i servizi ove la presenza va garantita attraverso una turnazione per la copertura dell'intero arco delle 24 ore.
8. Il dirigente ha diritto ad un periodo di riposo consecutivo giornaliero non inferiore a 11 ore per il recupero delle energie psicofisiche fatto salvo quanto previsto dal successivo comma 17.
9. Il lavoro deve essere organizzato in modo da valorizzare il ruolo interdisciplinare dei gruppi e la responsabilità di ogni dirigente nell'assolvimento dei propri compiti istituzionali.
10. Con riferimento all'art. 4 del D.lgs. n. 66/2003, il limite di quattro mesi, ivi previsto come periodo di riferimento per il calcolo della durata media di quarantotto ore settimanali dell'orario di lavoro, comprensive delle ore di lavoro straordinario, è elevato a sei mesi.
11. Al fine di garantire la continuità assistenziale, da parte del personale dirigente addetto ai servizi relativi all'accettazione, al trattamento e alle cure delle strutture ospedaliere, nonché ai servizi territoriali, l'attività lavorativa dedicata alla partecipazione alle riunioni di reparto e alle iniziative di formazione obbligatoria determina la sospensione del riposo giornaliero. Il recupero del periodo di riposo non fruito, per

il completamento delle undici ore di riposo deve avvenire immediatamente e consecutivamente dopo il servizio reso. Nel caso in cui, per ragioni eccezionali, non sia possibile applicare la disciplina di cui al precedente periodo, quale misura di adeguata protezione, le ore di mancato riposo saranno fruito nei successivi sette giorni fino al completamento delle undici ore di riposo. Le previsioni di cui al presente comma si applicano anche nello svolgimento dell'attività libero professionale.

12. Ai soli fini del computo del debito orario, l'incidenza delle assenze pari all'intera giornata lavorativa si considera articolato su cinque o sei giorni, con orario convenzionale rispettivamente di 7 ore e 36 minuti e di 6 ore e 20 minuti, salvo quanto diversamente previsto dal presente Ccnl o dalle disposizioni legislative vigenti.
13. Le Aziende favoriscono la partecipazione alle riunioni degli ordini professionali dei dirigenti rivestenti cariche nei relativi organi senza riduzione del debito orario onde consentire loro l'espletamento del proprio mandato.
14. La programmazione oraria dei piani di lavoro deve essere di norma formalizzata entro il giorno 20 del mese precedente.

A.2. 1. Disposizioni con valenza specifica

Articolo 27. Orario di lavoro dei dirigenti (comma 12) ed art. 28 del Ccnl 2019-2021)

1. La presenza del dirigente veterinario nei relativi servizi deve essere assicurata nell'arco delle 12 ore diurne feriali per sei giorni alla settimana mediante opportuna programmazione e funzionale e preventiva articolazione degli orari, individuata in sede aziendale, nel piano per affrontare le situazioni di emergenza. L'articolazione del normale orario di lavoro nell'arco delle 12 ore di servizio diurne, la presenza è destinata a far fronte alle esigenze ordinarie e di emergenza che avvengano nel medesimo periodo orario. Nelle ore notturne e nei giorni festivi le emergenze vengono assicurate mediante l'istituto della pronta disponibilità, fatte salve altre eventuali necessità da individuare in sede aziendale, anche al di fuori delle 12 ore diurne feriali e fuori dai casi di pronta disponibilità. I controlli ufficiali di cui ai vigenti regolamenti UE ed alla correlata

normativa nazionale e regionale, effettuati al di fuori dell'ordinario orario di lavoro, sono considerati obiettivi prestazionali incentivati con risorse.

Art. 28. Orario di lavoro dei dirigenti con incarico di direzione di struttura complessa

1. Nell'ambito dell'assetto organizzativo dell'Azienda i direttori (anche i Responsabili/Equiparati) assicurano la propria permanenza giornaliera in servizio, per garantire il normale funzionamento della struttura cui sono preposti ed organizzano il proprio tempo di lavoro, articolandolo in modo flessibile per correlarlo a quello degli altri dirigenti per l'espletamento dell'incarico affidato in relazione agli obiettivi e programmi annuali da realizzare in attuazione delle procedure previste dal ccnl nonché per lo svolgimento delle attività di aggiornamento, didattica e ricerca finalizzata. Ai soli fini del calcolo delle ferie, assenze e congedi, anche il loro orario di lavoro dei direttori si considera articolato su cinque o sei giorni, con orario convenzionale rispettivamente di 7 ore e 36 minuti e di 6 ore e 20 minuti.
2. I direttori (e i Responsabili/Equiparati) comunicano preventivamente e documentano -con modalità condivise con le Aziende ove tali modalità non siano già previste da specifiche disposizioni contrattuali- la pianificazione delle proprie attività istituzionali, le assenze variamente motivate (ferie, malattie, attività di aggiornamento, ecc.) ed i giorni ed orari dedicati alla attività libero professionale intramuraria.
3. Ai direttori/responsabili non si applicano le disposizioni del ccnl che prevedono assenze o congedi su base oraria.
4. Le Aziende, nell'ambito dello specifico regolamento relativo alle prestazioni aggiuntive di cui all'art. 89, comma 2 (Tipologie di attività libero professionale intramuraria) possono concordare con i direttori di struttura complessa l'applicazione del relativo istituto in conformità all'art. 27, comma 8, poc'anzi riprodotto.

B) Comparto

B.1 Disposizioni generali

Articolo. 43 "Orario di lavoro" del Ccnl 2019-2021

1. L'orario di lavoro ordinario è di 36 ore settimanali ed è funzionale all'orario di servizio e di apertura al pubblico. Ai sensi di quanto disposto dalle disposizioni legislative vigenti, l'orario di lavoro è articolato su cinque o sei giorni, con orario convenzionale rispettivamente di 7 ore e 12 minuti e di 6 ore.
2. L'articolazione dell'orario di lavoro persegue i seguenti obiettivi:
 - a. ottimizzazione delle risorse umane;
 - b. miglioramento della qualità della prestazione;
 - c. ampliamento della fruibilità dei servizi in favore dell'utenza particolarmente finalizzato all'eliminazione delle liste di attesa;
 - d. miglioramento dei rapporti funzionali con altre strutture, servizi ed altre amministrazioni pubbliche;
 - e. erogazione dei servizi sanitari ed amministrativi nelle ore pomeridiane per le esigenze dell'utenza;
 - f. conciliazione tempi di vita e di lavoro;
 - g. equa distribuzione dei carichi di lavoro.
3. La distribuzione dell'orario di lavoro, tenuto conto che diversi sistemi di articolazione dell'orario di lavoro possono anche coesistere, è improntata ai seguenti criteri di flessibilità:
 - a. utilizzazione in maniera programmata di tutti gli istituti che rendano concreta una gestione flessibile dell'organizzazione del lavoro e dei servizi, in funzione di un'organica distribuzione dei carichi di lavoro;
 - b. orario continuato ed articolato in turni laddove le esigenze del servizio richiedano la presenza del personale nell'arco delle dodici o ventiquattro ore. La programmazione oraria della turnistica deve essere, di norma, formalizzata almeno entro il giorno 20 del mese precedente;
 - c. orario di lavoro articolato, al di fuori della lettera b), con il ricorso alla programmazione di calendari di lavoro plurisettemanali ed annuali con orari inferiori alle 36 ore settimanali. In tal caso, nel rispetto del monte ore annuale,

- potranno essere previsti periodi con orari di lavoro settimanale, fino ad un minimo di 28 ore e, corrispettivamente, periodi fino a quattro mesi all'anno, con orario di lavoro settimanale fino ad un massimo di 44 ore settimanali;
- d. assicurazione, in caso di adozione di un sistema di orario flessibile, della presenza in servizio di tutto il personale necessario in determinate fasce orarie al fine di soddisfare in maniera ottimale le esigenze dell'utenza;
- e. la previsione, nel caso di lavoro articolato in turni continuativi sulle 24 ore, di periodi di riposo conformi alle previsioni dell'art.7 del D.lgs. n. 66/2003 tra i turni per consentire il recupero psico-fisico;
- f. una durata della prestazione non superiore alle dodici ore continuative a qualsiasi titolo prestate, laddove l'attuale articolazione del turno fosse superiore;
- g. priorità nell'impiego flessibile, purché compatibile con la organizzazione del lavoro delle strutture per i dipendenti in situazione di svantaggio personale, sociale e familiare dei genitori di figli minori di 12 anni con particolare riguardo alla casistica riguardante genitori entrambi lavoratori turnisti e dei dipendenti impegnati in attività di volontariato in base alle disposizioni di legge vigenti;
- h. nel caso di genitori, anche adottivi, di figli studenti del primo ciclo dell'istruzione con disturbi specifici di apprendimento (DSA) impegnati nell'assistenza alle attività scolastiche a casa ai sensi dell'art. 6 della Legge 8 ottobre 2010, n. 170;
- i. priorità nell'impiego flessibile, purché compatibile con la organizzazione del lavoro delle strutture, per l'assolvimento della funzione genitoriale dei dipendenti genitori di figli minori, entrambi turnisti, consentendo ai medesimi lo svolgimento di turni di servizio opposti;
- j. tendenziale riallineamento dell'orario reale con quello contrattuale.
4. Qualora la prestazione di lavoro giornaliera ecceda le sei ore, il personale, purché non in turno, ha diritto a beneficiare di una pausa di almeno 30 minuti al fine del recupero delle energie psicofisiche e della eventuale consumazione del pasto, secondo la disciplina di cui all'art. 29 del Ccnl integrativo del 20/9/2001 e all'art. 4 del Ccnl del 31/7/2009 (Mensa). La durata della pausa e la sua collocazione temporale, sono definite in funzione della tipologia di orario di lavoro nella quale la pausa è inserita, nonché in relazione alla disponibilità di eventuali servizi di ristoro, alla dislocazione delle sedi dell'Azienda o Ente nella città, alla dimensione della stessa città. Una diversa e più ampia durata della pausa giornaliera, rispetto a quella stabilita in ciascun Ufficio/Servizio/Struttura, può essere prevista per il personale che si trovi nelle particolari situazioni di cui al precedente comma lett. g).
 5. Il lavoratore ha diritto ad un periodo di riposo consecutivo giornaliero non inferiore a 11 ore per il recupero delle energie psicofisiche fatto salvo quanto previsto dal successivo comma 9.
 6. Il lavoro deve essere organizzato in modo da valorizzare il ruolo interdisciplinare dei gruppi e la responsabilità di ogni addetto nell'assolvimento dei propri compiti istituzionali.
 7. L'osservanza dell'orario di lavoro da parte del dipendente è accertata con efficaci controlli di tipo automatico. In casi particolari, modalità sostitutive e controlli ulteriori sono definiti dalle singole Aziende ed Enti, in relazione alle oggettive esigenze di servizio delle strutture interessate. Il ritardo sull'orario di ingresso al lavoro comporta l'obbligo del recupero del debito orario entro l'ultimo giorno del mese successivo a quello in cui si è verificato il ritardo. In caso di mancato recupero, si opera la proporzionale decurtazione della retribuzione e del trattamento economico accessorio, come determinato dall'art. 92 (Struttura della retribuzione delle aree del personale di supporto, degli operatori, degli assistenti e dei professionisti della salute e dei funzionari) e dall'art. 93 (Struttura della retribuzione dell'area del personale di elevata qualificazione). Resta fermo quanto previsto in sede di codice disciplinare dai CCNL vigenti.
 8. Con riferimento all'art.4 del D. Lgs. n. 66/2003, il limite di quattro mesi, ivi previsto come periodo di riferimento per il calcolo della durata media di quarantotto ore settimanali dell'orario di lavoro, comprensive delle ore di lavoro straordinario, è elevato a sei mesi.
 9. Al fine di garantire la continuità assistenziale, da parte del personale addetto ai servizi relativi all'accettazione, al trattamento e alle

cure delle strutture ospedaliere e territoriali, l'attività lavorativa dedicata alla partecipazione alle riunioni di reparto e di Unità Operativa e alle iniziative di formazione obbligatoria determina la sospensione del riposo giornaliero. Il recupero del periodo di riposo non fruito, per il completamento delle undici ore di riposo, deve avvenire immediatamente e consecutivamente dopo il servizio reso. Nel caso in cui, per ragioni eccezionali, non sia possibile applicare la disciplina di cui al precedente periodo, quale misura di adeguata protezione, le ore di mancato riposo saranno fruiti nei successivi tre giorni fino al completamento delle undici ore di riposo.

10. In tutti i casi di assenza giornaliera giustificata, ai fini del computo del debito orario, va riconosciuto al dipendente un orario giornaliero pari alla misura dell'orario convenzionale di cui al comma 1 del presente articolo fatto salvo quanto diversamente previsto dal ccnl o dalle disposizioni legislative vigenti.
11. Nei casi in cui il personale del ruolo sanitario, del ruolo sociosanitario e del profilo del ruolo tecnico addetto all'assistenza, debba indossare apposite divise per lo svolgimento della prestazione e le operazioni di vestizione e svestizione, per ragioni di igiene e sicurezza, debbano avvenire all'interno della sede di lavoro, l'orario di lavoro riconosciuto ricomprende fino a 10 minuti complessivi e forfettari destinati a tali attività, tra entrata e uscita, purché risultanti dalle timbrature effettuate, fatti salvi gli accordi di miglior favore in essere.
12. Nelle unità operative che garantiscono la continuità assistenziale sulle 24 ore, ove sia necessario un passaggio di consegne, al personale sanitario e sociosanitario sono riconosciuti fino ad un massimo di 15 minuti complessivi e forfettari tra vestizione, svestizione e passaggi di consegne, purché risultanti dalle timbrature effettuate, fatti salvi gli accordi di miglior favore in essere.
13. Sono definibili dalle Aziende ed Enti le regolamentazioni di dettaglio attuative delle disposizioni contenute nel presente articolo.

C) Altre forme di lavoro

Premesso che esse:

- a. concernono il lavoro agile e quello da remoto,
- b. sono disciplinate rispettivamente dagli artt. da 92 a 96 e 97 del Ccnl 2019-2021 per rendere applicabile al settore sanitario le disposizioni della legge n. 81/2017 Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato,

riteniamo opportuno non riprodurre né esplicitare sinteticamente i loro contenuti in quanto ad oggi non ci risultano attivate le forme di lavoro in questione, fatta eccezione per quanto concerne quelli relativi alla formazione i quali prevedono che al fine di accompagnare il percorso di introduzione e consolidamento delle 2 nuove tipologie lavorative, nell'ambito delle attività del piano della formazione vanno previste iniziative formative finalizzate a perseguire l'obiettivo di formare il personale dirigenziale all'utilizzo delle piattaforme di comunicazione e degli altri strumenti previsti per operare nonché di diffondere moduli organizzativi che rafforzino il lavoro in autonomia, l'empowerment, la collaborazione, la condivisione delle informazioni e la salute e sicurezza sul lavoro.

D) Disposizioni in materia di "lavoro notturno" per dirigenza area sanità e comparto

Premesso che l'istituto è applicabile alla dirigenza dell'area sanità (art. 29 Ccnl 2016-2018) ed agli operatori del comparto (art. 46 Ccnl 2019.2021) puntualizziamo che:

- a. esso va svolto da chi è tenuto ad operare su turni a copertura h24,
- b. eventuali casi di adibizione al lavoro notturno, ai sensi dell'art. 2, comma 1, lett. b), punto 2 del D.lgs. n. 532/1999, vanno individuati dalle Aziende, rilevando che:
 - b.1 per quanto attiene alle limitazioni al lavoro notturno, alla tutela della salute, all'introduzione di nuove forme di lavoro notturno, ai doveri del datore di lavoro, anche con riguardo alle relazioni sindacali, si applica il D.lgs. n. 532/1999, ferma la salvaguardia, in quanto alla durata della prestazione, dell'attuale organizzazione del lavoro dei servizi assistenziali che operano nei turni a copertura h24,

b.2 nel caso in cui sopraggiungano condizioni di salute che comportano l'inidoneità alla prestazione di lavoro notturno, accertata dal medico competente, si applicano le disposizioni del D.lgs. n. 532/1999, essendo garantita al lavoratore l'assegnazione ad altro lavoro o a lavori diurni e dovendosi procedere all'applicazione delle disposizioni in materia di lavoro notturno ivi incluso il D.lgs. n. 66/2003, per quanto non disciplinato dai citati riferimenti contrattuali nazionali.

E) Disposizioni in materia di "lavoro straordinario"

L'istituto è disciplinato dai cc.cc.nn.ll. 2019-2021 della dirigenza dell'area sanità (art. 31) e del comparto (art. 47) i quali dettano che esso:

- a. è finalizzato a fronteggiare situazioni di lavoro eccezionali e, pertanto, le ore prestate non possono essere utilizzate come fattore ordinario di programmazione del tempo di lavoro e copertura dell'orario di lavoro e vanno autorizzate dal Dirigente/Responsabile/Equiparato sulla base delle esigenze organizzative e di servizio individuate dall'AS, rimanendo esclusa ogni forma generalizzata di autorizzazione fatta eccezione per quei casi di urgenza in cui, a garanzia dei livelli di assistenza, non ne sia possibile l'autorizzazione preventiva ed esplicita,
- b. è consentito, per la dirigenza area sanità, solo per fronteggiare situazioni di lavoro eccezionali ai sensi dell'art. 5 del D.lgs. n. 66/2003, in seguito alla chiamata in servizio per pronta disponibilità mentre per gli operatori del comparto di essa si deve e tener conto nella determinazione dei limiti individuali unitamente alla partecipazione a commissioni (ivi comprese quelle relative a pubblici concorsi indetti dall'Azienda) o altri organismi collegiali, ivi operanti nella sola ipotesi in cui non siano previsti specifici compensi ed all'assistenza all'organizzazione di corsi di aggiornamento.

A quanto precede aggiungiamo che le prestazioni possono essere compensate con riposi sostitutivi da fruire, compatibilmente con le esigenze di servizio, di regola entro i quattro mesi successivi, tenuto conto delle ferie maturate e non fruite e che per ciascun operatore del comparto il ricorso al lavoro straordinario non potrà superare, n. 180 ore annuali,

elevabile, anche in relazione a particolari esigenze o per specifiche categorie di lavoratori per non più del 5% del personale in servizio e, comunque, fino al limite massimo di n. 250 ore annuali.

F) Considerazioni conclusive

Al termine dell'approfondimento sull'organizzazione delle attività lavorative dei dirigenti area sanità e degli operatori del comparto (professionisti sanitari ed operatori socio-sanitari) sottolineiamo che in sede di contratto integrativo aziendale dovrebbe essere predefinito non solo l'orario minimo da prestare perché la presenza possa essere considerata giornata lavorativa completa o a metà ma anche la possibilità di richiedere od effettuare in altro giorno l'orario mancante ovvero di chiedere $\frac{1}{2}$ giornata di ferie, onde evitare conseguenze disciplinari per il mancato completamento dell'orario giornaliero dovuto, che l'orario di lavoro deve essere anche funzionale a favorire lo svolgimento delle attività gestionali e/o professionali correlate all'incarico ricoperto ed al raggiungimento degli obiettivi negoziati in sede di definizione del budget della struttura (compreso quello dei dirigenti preposti ad articolazione organizzativa autonoma), fermo che ogni Direttore/Responsabile/Equiparato -essendo consentito alle AASS di regolamentare il dettaglio attuativo delle molte disposizioni da applicare onde raggiungere gli obiettivi che la regione ha assegnati al rispettivo DG- onde contribuire fattivamente al loro raggiungimento deve:

- a. salvaguardare la sicurezza e la qualità delle cure, ferma la migliore armonizzazione con la rispettiva vita privata e familiare che predisporre con periodicità mensile un piano di lavoro che schematizza le attività calendarizzate per il raggiungimento degli obiettivi e/o programmi da realizzare in conformità all'orario di lavoro settimanale per tutti gli operatori assegnati all'articolazione organizzativa di rispettivo riferimento,
- b. giovare della collaborazione dei dirigenti e dei professionisti sanitari titolari di posizione (coordinamento compreso) e di funzione organizzativa in dotazione alla struttura, tenendo in debito conto delle direttive definite dalla SOC "Indirizzo e coordinamento dei professionisti sanitari e degli operatori socio-sanitari" concernenti le attività degli operatori

del comparto preordinate ad assicurare:

- b.1 l'assistenza diretta, cioè le attività -svolte sul malato o, almeno, alla sua presenza- volte a fornirgli l'assistenza di base ed anche, esempio, a porlo sotto osservazione, interessarlo sullo stato della salute, valutare le conseguenze delle prestazioni erogate,
- b.2 l'assistenza indiretta, cioè l'insieme delle attività -realizzate non alla presenza del malato- consistenti, esempio, nel preparare i materiali necessari per praticare le prestazioni di cui abbisogna, riferire al responsabile della struttura ogni elemento utile per verificare l'appropriatezza del trattamento, controllare il personale adibito alle attività di supporto e complemento coinvolgere, ove possibile, i familiari in azioni utili,
- b.3 lo svolgimento di compiti alberghieri, cioè di attività non sanitarie (esempio: pulizia ambienti, trasporto malati e/o materiali, distribuzione vitto);
- c. garantire, in caso di adozione di un sistema di orario flessibile, la presenza in servizio di tutto il personale necessario in determinate fasce orarie al fine di soddisfare in maniera ottimale il funzionamento della struttura;
- d. privilegiare l'impiego flessibile, purché compatibile con l'organizzazione del lavoro delle strutture per i dipendenti in situazione di svantaggio personale, sociale e familiare dei genitori di figli minori di 12 anni con particolare riguardo alla casistica riguardante genitori entrambi turnisti e dei dipendenti impegnati in attività di volontariato ex disposizioni vigenti e, nel caso di genitori, anche adottivi, di figli studenti del primo ciclo dell'istruzione con disturbi specifici di apprendimento (DSA) impegnati nell'assistenza alle attività scolastiche a casa ex art. 6 della legge n. 170/2010;
- e. riconoscere al personale il diritto:
 - e.1 a beneficiare qualora la prestazione di lavoro giornaliera ecceda le sei ore, purché non in turno, di una pausa di almeno 30 minuti al fine del recupero delle energie psicofisiche e della eventuale consumazione del pasto (...). La durata della pausa e la sua collocazione temporale va definita in funzione della tipologia di orario di lavoro nella quale la pausa è inserita, nonché in relazione alla disponibilità di eventuali servizi di ristoro, alla dislocazione delle sedi dell'AS nella città, alla dimensione della stessa città. Una diversa e più ampia durata della pausa giornaliera, rispetto a quella stabilita in ogni articolazione organizzativa, può essere prevista per i genitori, anche adottivi, di figli del primo ciclo dell'istruzione con DSA,
 - e.2 ad un periodo di riposo consecutivo giornaliero non inferiore a 11 ore per il recupero delle energie psicofisiche, rilevando che l'attività lavorativa dedicata alla partecipazione alle riunioni della struttura di assegnazione ed alle iniziative di formazione obbligatoria determina la sospensione del riposo giornaliero e che il recupero del periodo di riposo non fruito, per il completamento delle undici ore di riposo, deve avvenire immediatamente e consecutivamente dopo il servizio reso, ferma la fruizione nei successivi tre giorni fino al completamento delle undici ore nel caso in cui, per ragioni eccezionali, non sia possibile applicare la riferita disciplina, quale misura di adeguata protezione;
- f. utilizzare in maniera programmata tutti gli istituti che rendono concreta una gestione flessibile dell'organizzazione del lavoro e delle attività, in funzione di un'organica distribuzione dei carichi di lavoro e, in particolare, un orario continuato ed articolato in turni laddove le esigenze del servizio richiedono la presenza del personale nell'arco delle 12 o 24 ore, fermo che la turnistica deve essere formalizzata almeno entro il giorno 20 del mese precedente, ovvero al di fuori di detta fattispecie, un orario articolato, con ricorso alla programmazione, per la dirigenza, mediante predisposizione dei piani di lavoro e, per il comparto, a calendari di lavoro plurisettimanali ed annuali con orari inferiori a 36 ore settimanali,
- g. organizzare il lavoro in modo da valorizzare il ruolo interdisciplinare dei gruppi e la responsabilità del singolo nell'assolvimento dei propri compiti istituzionali;
- h. riconoscere all'operatore ai fini del computo del debito orario -in tutti i casi di assenza giornaliera giustificata- da un lato l'effettuazione di un orario giornaliero pari alla misura dell'orario convenzionale fatto salvo quanto diversamente previsto dal ccnl o dalle disposizioni legislative vigenti, da un altro -nei casi in cui debba

indossare apposite divise per lo svolgimento della prestazione e realizzare le operazioni di vestizione e svestizione all'interno della sede di lavoro- fino a 10 minuti complessivi e forfettari, tra entrata e uscita, purché risultanti dalle timbrature effettuate, fatti salvi gli accordi di miglior favore in essere e, da un ultimo lato -nelle articolazioni organizzative unità che garantiscono la continuità assistenziale h24 ore, ove sia necessario un passaggio di consegne, al personale sanitario e sociosanitario- fino ad un massimo di 15 minuti complessivi e forfettari tra vestizione, svestizione e passaggi di consegne, purché essi risultino dalle timbrature effettuate, fatti salvi gli accordi di miglior favore in essere.

Istituti a valenza giuridica

Nella tipologia comprendiamo:

a. ferie (e festività sopresse) che:

a.1 costituiscono un diritto irrinunciabile, non sono riducibili per assenze per malattia ed infortunio, non sono monetizzabili salvo che, all'atto della cessazione dal servizio, risulti che la mancata fruizione sia dovuta ad esigenze di servizio o da cause indipendenti dalla volontà dell'interessato,

a.2 vanno fruiti per almeno 15 giorni continuativi durante il periodo estivo, fermo il loro numero complessivo (32 giorni lavorativi -ridotti a 30 per i primi 3 anni di servizio e, rispettivamente a 28 e 26 giorni nel caso di articolazione dell'orario settimanale di lavoro su 6 o 5 giorni in cui il sabato è considerato non lavorativo), ivi compresi i 4 giorni in sostituzione delle festività sopresse ex legge n. 937/1977 e calcolate -se assunzione o cessazione avvengono durante l'anno- in proporzione ai dodicesimi di servizio prestati dovendosi considerare come mese intero la frazione superiore a 15 giorni, fermo il godimento, nel rispetto dei turni di ferie prestabiliti, assicurandogli, nel caso abbia fatto richiesta, di almeno quindici giorni continuativi nel periodo 1 giugno-30 settembre od, in caso di dipendenti con figli in età compresa nel periodo dell'obbligo scolastico, nel periodo 15 giugno-15 settembre onde conciliare i tempi di vita e di lavoro nonché la possibilità di frazionarle in più periodi, compatibilmente con le esigenze del servizio; sono è altresì

considerati giorni festivi le festività nazionali e la ricorrenza del Santo Patrono della località in cui l'operatore presta servizio, purché ricadente in giorno lavorativo e che, se coincidente con la domenica, non comporta riposo compensativo né monetizzazione. Ai neoassunti per i primi tre anni di servizio spettano 26 giorni di ferie in caso di articolazione dell'orario di lavoro su cinque giorni, 30 in caso di articolazione su sei giorni, a.3 comportano, a chi è sottoposto a radiazioni ionizzanti, la concessione di 15 giorni aggiuntivi da fruiti, comunque, durante l'anno di riferimento,

a.4 sono pianificate dall'AS al fine di garantirne la fruizione nei termini previsti dai cc.cc.nn.ll.ll. e di norma vengono programmate sulla base di specifica iniziativa della SOC "Personale", nei primi mesi di ogni anno rilevando l'opportunità che ogni Direttore/Responsabile/Equiparato indichi le presenze minime di operatori, magari riferite ai singoli profili professionali, da assicurare con riguardo ai vari periodi dell'anno solare onde dare la possibilità ai dirigenti e al personale del comparto di accordarsi sui rispettivi periodi di assenza tenendo conto, ove possibile, delle singole esigenze salvo che all'operatore cui spetta definire le presenze di alcune tipologie di quest'ultimo -di norma un operatore dei servizi sanitari titolare di coordinamento o posizione organizzativa chiamato ad organizzare i turni di lavoro e le ferie degli operatori del comparto addetti ai servizi sanitari- di attivarsi in coerenza con gli indirizzi e gli obiettivi indicati, precisando che, se essi non raggiungono l'intesa, provvederà direttamente alla programmazione invitando l'operatore cui spetta la definizione della programmazione delle ferie del personale del comparto a fare altrettanto e, ferma la disponibilità a supportarlo nelle decisioni ed anticipando che -nel caso si verifichi inconciliabilità tra ferie ed esigenze di servizio- il diniego deve avvenire in forma scritta e, ove possibile, mediante posta elettronica;

a.5 sono fruiti, anche frazionatamente, previa autorizzazione, nel corso di ogni anno solare, in periodi compatibili con le esigenze di servizio, tenuto conto delle richieste dell'operatore e, in caso di indifferibili esigenze di servizio o personali che non abbiano reso possibile il

godimento nel corso dell'anno, entro il primo semestre dell'anno successivo, rilevando che i cc.cc.nn.ll. della dirigenza -in caso di esigenze di servizio indifferibili- ne prevede la possibilità di proroga al 31 dicembre,

a.6 sono sospese da malattie adeguatamente e debitamente documentate protrattesi per più di 3 giorni, che abbiano dato luogo a ricovero ospedaliero o dovuti ad da eventi luttuosi che diano luogo a permessi giornalieri retribuiti o previsti da particolari disposizioni legislative, fermo l'obbligo dell'operatore di informare tempestivamente l'AS e la SOC/SOSD di assegnazione onde consentire di compiere gli accertamenti consentiti,

a.7 il loro godimento -previa autorizzazione del preposto in relazione a esigenze di servizio- può essere previsto oltre il primo semestre dell'anno successivo,

a.8 sono monetizzabili -se maturate e non godute per esigenze di servizio- solo all'atto della cessazione del rapporto di lavoro, segnalando che:

- ogni Dirigente/Responsabile/Equiparato deve programmare ed organizzare le proprie ferie tenendo conto delle esigenze della struttura cui è preposto, coordinandosi con quelle generali della struttura, provvedendo affinché sia assicurata -nel periodo di sua assenza- la continuità delle attività ordinarie e straordinarie predisponendo sistemi di pianificazione delle ferie dei subordinati onde garantirne la fruizione nei termini previsti dalle disposizioni contrattuali, in quanto soltanto lui conosce gli elementi utili a farsene carico, ferma la formalizzazione del piano entro il primo quadrimestre dell'anno di riferimento,
- l'operatore in caso di interruzione o sospensione per motivate ragioni di servizio, ha diritto al rimborso delle spese documentate per il viaggio di rientro in sede e per quelli di eventuale ritorno al luogo di svolgimento e di quelle anticipate e documentate per il periodo non goduto;

b. festività: attualmente sono 11 (8 festive e 3 civili) più il giorno del santo Patrono, rilevando che ove la festività coincide con la domenica ovvero con il sabato, per coloro che effettuano la settimana corta, non si dà luogo a riposo compensativo né

a monetizzazione e ove essa non sia fruibile nel giorno in cui ricorre ne va disposto il recupero se possibile il giorno precedente o con i tempi prefigurati per il mancato godimento del riposo settimanale;

- c. ferie e/o festività soppresse anno/i precedente/i: la fruizione va programmata -ferma l'eccezionalità- tenendo conto delle indicazioni fornite sotto la lettera "a", consentendone lo smaltimento prioritariamente, salva diversa richiesta/aspirazione dell'interessato, per evitarne la monetizzazione trascorso il mese di gennaio dell'anno successivo;
- d. riposo settimanale: spetta per 52 giorni in ciascun anno solare, indipendentemente dalla forma di articolazione dell'orario di lavoro e non conteggiando le domeniche ricorrenti durante i periodi di assenza per motivi diversi dalle ferie.

Esso:

- d.1 è irrinunciabile e non monetizzabile,
- d.2 coincide di norma con la domenica, salvo vi ostino esigenze di servizio, in presenza delle quali il suo recupero va assicurato in un giorno della successiva settimana concordato fra Direttore/Responsabile/Equiparato ed interessato e, comunque, prima possibile,
- d.3 spetta anche ai dipendenti che, per assicurare il servizio, lavorano nel giorno di festività nazionale coincidente con la domenica,
- d.4 non spetta e non è monetizzabile se la festività nazionale e quella del Santo Patrono coincidono con la domenica o con il sabato per il personale con orario di lavoro articolato su cinque giorni;
- e. recupero maggiori orari prestati: va programmato in tempi ravvicinati tenendo conto delle esigenze di servizio e, laddove possibile, delle aspettative degli interessati ferma la predeterminazione delle modalità in sede di contrattazione aziendale;
- f. permessi brevi: sono finalizzati a fronteggiare particolari e non rinviabili esigenze personali, previo consenso del Direttore/Responsabile/Equiparato per una durata non superiore alla metà dell'orario giornaliero fermo il recupero dell'orario non lavorato nel breve periodo;
- g. permessi orari retribuiti per motivi personali o familiari: sono concessi a domanda, compatibilmente con le esigenze di servizio e senza necessità di documentazione e/o

giustificazione- per motivi personali o familiari; essi sono fruibili:

- g.1 per frazioni di ora dopo la prima ora, ma non possono essere fruiti nella stessa giornata congiuntamente né ad altre tipologie di permessi fruibili ad ore, né con i riposi compensativi di maggiori prestazioni lavorative, fatta eccezione i permessi ad ore di cui all'art. 33 della legge n. 104/1992 "Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate" ed i permessi e congedi ad ore disciplinati dal D.lgs. n.151/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000"
- g.2 possono essere fruiti, cumulativamente, anche per la durata dell'intera giornata lavorativa, con contabilizzazione oraria pari alle ore della giornata interessata,
- g.3 sono compatibili con la fruizione dei permessi giornalieri previsti da legge o da ccnl,
- g.4 sono riproporzionati nel caso di dipendente con rapporto di lavoro a tempo parziale;
- h. assenza per pausa mensa: la durata non dovrebbe essere inferiore alla mezz'ora;
- i. permessi orari a recupero: il dipendente -a domanda- può assentarsi dal lavoro previa autorizzazione, per una durata non superiore alla metà dell'orario di lavoro giornaliero e senza possibilità di superare le 36 ore annue, fermo il recupero delle ore non lavorate entro i due mesi successivi;
- j. servizio fuori sede: ex art. 58 del Ccnl dell'area sanità 2019-2021 che detta:
 - 1. *Nei Dipartimenti di prevenzione e nei servizi territoriali, con esclusione dei presidi ospedalieri, il dirigente è da considerarsi in servizio fuori sede qualora, dopo aver preso servizio presso l'ordinaria sede di lavoro, sia chiamato a prestare la propria attività lavorativa in altri luoghi dove viene inviato per temporanee esigenze di servizio con previsione di rientro presso la stessa, se è soddisfatto almeno uno dei due seguenti requisiti:*
 - a. la durata del servizio inferiore a otto ore comprensivo dei tempi di spostamento ai sensi del comma 3;
 - b. il servizio viene effettuato entro il raggio di 50 km dalla ordinaria sede di lavoro.

Qualora risulti più conveniente per l'Azienda raggiungere tali altri luoghi partendo direttamente dalla dimora abituale, l'inizio e la fine del servizio potranno avvenire presso la dimora del dirigente e la stessa è attestata con le modalità sostitutive di controllo di cui al comma 15 dell'art. 27 (Orario di lavoro dei dirigenti).

- 2. *Nei casi previsti al comma 1, l'Azienda dispone prioritariamente l'utilizzo di mezzi aziendali; laddove non siano disponibili i mezzi aziendali, al dirigente compete il rimborso delle spese per i mezzi di trasporto pubblico o per il mezzo di trasporto proprio al quale si applica l'art. 64 del Ccnl 19.12.2019 (Coperture assicurative per utilizzo di mezzo di trasporto proprio o aziendale) ovvero, nei casi preventivamente individuati ed autorizzati dall'Azienda o Ente, dei taxi.*
- 3. *Il tempo di andata e ritorno per recarsi dalla sede al luogo di svolgimento dell'attività è da considerarsi a tutti gli effetti orario di lavoro.*
- 4. *Le Aziende stabiliscono, con gli atti previsti dai rispettivi ordinamenti ed in funzione delle proprie esigenze organizzative, le condizioni per il rimborso delle spese relative al trasporto del materiale e degli strumenti occorrenti al dirigente per l'espletamento dell'attività affidata nonché la disciplina del servizio fuori sede per gli aspetti di dettaglio o non regolati dal presente articolo, individuando, in tale sede, anche la documentazione necessaria per i rimborsi e le relative modalità procedurali, rilevando che la disposizione può trovare applicazione in tutti i casi in cui qualsiasi operatore sia chiamato a prestare servizio fuori dall'abituale sede lavorativa con le caratteristiche della disposizione;*
- k. pronta disponibilità: caratterizzata dalla immediata reperibilità del dipendente e dall'obbligo di raggiungere il luogo di lavoro nel tempo stabilito nell'ambito del piano annuale adottato dall'AS per affrontare le situazioni di emergenza, va limitata ai turni notturni ed ai giorni festivi garantendo il riposo settimanale spettando, nel caso cada in giorno festivo, su richiesta dell'operatore una intera giornata di riposo compensativo senza riduzione del debito orario. Essa va svolta -presso le strutture che operano h24- da chi è in servizio presso le unità operative individuate nello specifico piano

annuale e va organizzata utilizzando di norma personale della stessa unità operativa tenendo conto delle caratteristiche del servizio da erogare e del territorio di riferimento. Ha durata di 12 ore essendo programmabili due turni solo per le giornate festive. Fermo che l'istituto è precluso al personale del ruolo amministrativo-aggiungiamo che:

k.1 può essere sostitutiva ed integrativa dei servizi di guardia e -nei servizi di anestesia, rianimazione e terapia intensiva-integrativa e può coinvolgere anche i Direttori/Responsabili (in via eccezionale e su base volontaria) mentre quella sostitutiva coinvolge a turno individuale, tutti gli altri dirigenti,

k.2 in caso di chiamata l'attività può essere compensata come lavoro straordinario o, su richiesta dell'interessato, come recupero orario purché abbia assolto integralmente il proprio debito orario,

k.3 di regola possono essere programmati per ogni coinvolto non più di 10 turni mensili, fermo che il dirigente di area sanità chiamato in servizio con conseguente sospensione delle undici ore di riposo è tenuto dopo il servizio reso a recuperare immediatamente e consecutivamente le ore mancanti per il completamento delle undici ore di riposo e, se per ragioni eccezionali non gli sia possibile beneficiare di tale misura di protezione, dovrà fruirle in un'unica soluzione entro i successivi sette giorni, spettando all'AS di regolamentare la fattispecie avendo riguardo di collocare il turno successivo nella fascia oraria pomeridiana,

k.4 l'istituto deve, nei servizi veterinari, fronteggiare le esigenze ordinarie e di emergenza manifestatesi nelle ore notturne e nei giorni festivi, salve altre eventuali necessità da individuare in sede aziendale, anche al di fuori delle 12 ore diurne feriali e dei casi di pronta disponibilità;

- l. servizio di guardia: dato atto che l'istituto è specifico della dirigenza dell'area sanità ed è disciplinato dall'art. 29 del Ccnl 2019-2021, riproduciamo le parti di interesse del contesto.

Art. 29. Servizio di guardia

1. Nelle ore notturne e nei giorni festivi, la continuità assistenziale e le urgenze/emergenze

dei servizi ospedalieri e, laddove previsto, di quelli territoriali, sono assicurate tenuto conto delle diverse attività di competenza dell'area dirigenziale, mediante:

- a. il dipartimento di emergenza, se istituito, eventualmente integrato, ove necessario, da altri servizi di guardia o di pronta disponibilità;
- b. la guardia di unità operativa (ex divisionale) o tra unità operative appartenenti ad aree funzionali omogenee (dipartimentali o ex interdivisionali) e dei servizi speciali di diagnosi e cura;
- c. la guardia nei servizi territoriali ove previsto.

Il servizio di guardia istituito per aree funzionali omogenee è previsto solo per aree che insistono sullo stesso presidio; esso deve riferirsi ad Unità operative/ Servizi appartenenti ad aree con particolari affinità cliniche (medica, chirurgica e dei servizi), tenendo conto delle omogenee competenze. Il dirigente non può essere preposto a più servizi di guardia contemporaneamente.

2. Il servizio di guardia è svolto all'interno del normale orario di lavoro. Sono programmabili, nell'arco di un quadrimestre, non più di 5 servizi notturni calcolati come media mensile nell'arco di tutto il periodo.
3. Il servizio di guardia è assicurato da tutti i dirigenti esclusi i direttori di struttura complessa, che possono rendersi disponibili a svolgere tale servizio esclusivamente laddove non vi siano dirigenti in numero sufficiente per la copertura del servizio di guardia e deve essere distribuito in turni uniformi fra tutti i componenti l'équipe.
4. Il turno di guardia è organizzato normalmente su dodici ore consecutive nelle fasce orarie 8-20 e 20-8 essendo possibile prevedere turni di durata minore in fascia oraria diurna, comunque non inferiori a sei ore.
5. Professionalità da possedere e comportamenti da osservare da parte dei "Direttori/Responsabili"

Ai fini della gestione degli operatori ogni Direttore/Responsabile/Equiparato deve;

- a. acquisire le conoscenze necessarie a consentirgli di affrontare e risolvere tempestivamente l'insorgenza scontata di molte problematiche

e realizzare i comportamenti necessari ad assicurare alla struttura operatori non solo professionalizzati e responsabilizzati rispetto al ruolo rivestito ed alle funzioni da svolgere nonché a raggiungere gli obiettivi della struttura di appartenenza e della mission aziendale ma anche desiderosi di acquisire le informazioni e conoscenze utili a realizzare le loro aspirazioni di sviluppo/carriera onde poter offrire a chi abbisogna di tutela sanitaria prestazioni e servizi di alto livello qualitativo ed appropriati rispetto ai propri reali bisogni ed il personale contribuito alla razionalizzazione dei processi onde raggiungere le finalità prefigurate dalla legge n. 833/1978;

- b. saper lavorare in gruppo, comunicare ed esprimersi in modo chiaro per chi ascolta, motivare i collaboratori, comandare e farsi ubbidire, decidere magari rischiando, negoziare e gestire i conflitti che si verificano tra i collaboratori, ascoltare i collaboratori ben sapendo che la loro esperienza sul campo può essergli di grande utilità nell'adozione di decisioni che riguardano specifiche materie, diagnosticare e valutare onde assumere decisioni motivate, riconoscere i meriti dei collaboratori tramite il riconoscimento di benefici economici e/o di carriera;
- c. essere in possesso delle giuste competenze e saper lavorare duro;
- d. saper programmare ed organizzare sia la propria attività che quella della struttura e degli operatori che lavorano al suo interno, delegare compiti e responsabilità;
- e. innovarsi ed innovare consapevole che innovarsi comporta spesso sacrifici, costi e resistenze da parte dei collaboratori interessati motivate:
 - e.1 dalla paura del rischio e delle difficoltà ad abituarsi alle modificazioni ambientali (adattamento fisico) ed a comprendere ed accettare razionalmente le motivazioni che lo giustificano (adattamento intellettuale) ed a trovare un nuovo equilibrio nella nuova situazione (adattamento emotivo),
 - e.2 da motivi economici/perdita di entrate: diminuzione degli straordinari, riduzione o eliminazione dei turni di pronta disponibilità, maggiori costi per raggiungere il luogo di lavoro,
 - e.3 da timore dell'ignoto: difficoltà ad adattarsi alla mutata situazione per carenze attitudinali,

conoscitive, abilitative (professionali, tecniche, operative), in relazione all'affidamento di nuove responsabilità, di ruoli proattivi nella formulazione di ipotesi innovative di gestione e di mancata conoscenza delle problematiche correlate al nuovo ruolo ovvero alla paura di incorrere nel peggioramento della propria posizione con riferimento agli equilibri di influenza e potere in essere,

e.4 da preconcezzo: convinzione della inopportunità,

e.5 da sfiducia: dubbio sulle reali motivazioni e, quindi, diffidenza rispetto a gestioni ritenute esclusivamente vantaggiose per l'AS,

e.6 da percezioni diversificate: valutazioni diverse delle conseguenze,

e.7 da resistenza a priori: avversione e mancata disponibilità all'accettazione indipendentemente dalla natura del cambiamento,

e.8 da motivi culturali: rifiuto per contrasto rispetto ai principi e valori posseduti, per cui deve reiterare interventi di verifica dei risultati e riprogettazione volte a far comprendere agli interessati i benefici derivanti dal cambiamento. Ciò mentre sarebbe sufficiente stimolarli ad assumere un atteggiamento di speranza rispetto ai benefici che l'innovazione si propone di apportare a loro ed al miglioramento della funzionalità della struttura in cui operano e di conseguenza a coloro che se ne servono per trovare risposte ai bisogni per sentirsi artefici del loro successo, significando che a parere degli esperti la funzionale gestione della risorsa umana è possibile solo se il preposto possiede:

- capacità innate: carisma, sensibilità ed empatia.
- capacità manageriali: leadership, propensione alla delega laddove possibile, abilità nella negoziazione con gli operatori e nel saperli motivare rispetto agli obiettivi della struttura e della mission aziendale, quindi, fidelizzarli all'AS,
- strumenti professionali: metodologie/processi che gli consentono di svolgere al meglio le incombenze in tema di selezione degli operatori, informazione nei loro confronti, interventi formativi mirati ad attualizzarne la professionalità, sistemi incentivanti e di valutazione,

- consapevolezza della necessità del contributo dei collaboratori per perseguire gli obiettivi definiti nel budget e doverosità di coinvolgerli, responsabilizzarli e fidelizzarli con riguardo al raggiungimento di quelli personali e della struttura, sapendo che l'obiettivo è raggiungibile solo promuovendo comportamenti/interventi utili a realizzare lo sviluppo economico e di carriera agli operatori in possesso del potenziale sufficiente per aspirare a ruoli di maggiore responsabilità ed interventi atti ad ottenerne la responsabilizzazione rispetto al raggiungimento dei riferiti obiettivi, quindi, la fidelizzazione, sapendo che allo scopo deve giovare della loro collaborazione fattiva e di una organizzazione idonea e coerente con gli obiettivi,
- gestire risorse umane non esimendosi dal comandare, sapendo che non esiste uno stile di direzione/leadership in assoluto migliore degli altri e che non tutti i collaboratori accettano il medesimo stile per cui spesso è necessario adottare stili diversi tenendo conto delle rispettive peculiarità caratteriali ed emotive,
- avere capacità di guidare, coinvolgere e trascinare i collaboratori onde renderli partecipi attivi del perseguimento degli obiettivi fornendo loro comunicazioni puntuali, tempestive, mirate, persuasive e, ove possibile, empatiche stimolandoli a realizzare un reale feedback e non solo l'acquiescenza passiva.

In conclusione, sottolineiamo che, ai fini della gestione del personale, gli esperti indicano come praticabili 8 stili di direzione/leadership, cioè:

- carismatico, caratterizzato per il fatto che i collaboratori riconoscono nel preposto competenza, trasparenza, obiettività, cioè autorevolezza;
- autoritario, caratterizzato per la caparbia con cui il preposto intende far valere le sue convinzioni utilizzando allo scopo qualunque strumento idoneo;
- paternalistico, caratterizzato per il fatto che il preposto si presenta come un padre che suggerisce il miglior modo di operare allo scopo dell'accettazione delle sue prefigurate decisioni;
- partecipativo, caratterizzato per il fatto che il

preposto espone ai collaboratori i punti salienti delle problematiche di cui tenere conto per adottare le decisioni pronto a fare tesoro dei loro contributi ed a riconoscere loro pubblicamente il merito sul loro contenuto;

- tecnocratico, caratterizzato per il fatto di basarsi non sui comportamenti ma sulla volontà/capacità di supportare ogni decisione su dati e tecnologie;
- burocratico, caratterizzato per il fatto di basarsi non sui comportamenti ma sulla volontà/capacità di supportare ogni decisione sul rispetto delle disposizioni;
- democratico, caratterizzato per il fatto che ogni decisione consegue dalla mediazione/compromesso tra il preposto ed i collaboratori interessati;
- permissivo, caratterizzato per il fatto che il preposto non mette in discussione le decisioni dei collaboratori consentendo loro di comportarsi come vogliono.

Quanto precede sta a significare che la leadership consiste nel:

- a. sviluppare comportamenti autorevoli e non autoritari, cioè in grado di influenzare i collaboratori ad agire volontariamente nel modo da lui auspicato avendo acquisito il necessario ascendente personale nei loro confronti,
- b. gestire le capacità di ogni collaboratore e le sue potenzialità, sottolineando che, qualunque sia lo stile di direzione/leadership adottato, deve avere presente che solo se l'incarico è svolto con passione, gioia, sacrificio e coraggio sarà apprezzato non solo dai collaboratori ma anche dai pazienti.

Bibliografia

- Amerini Ambra, Cappugi Marina, Furlan Manuele, Mignoni Francesca, Tucci Luca: *Le risorse umane in sanità. Il cambiamento come sfida* (Pacini Editore, 2014 - pagg. 144)
- Antonetti Giovanni, Alvaro Rosaria, Scampati Paolo: *La gestione delle risorse in sanità. La legislazione, la contrattazione collettiva come fattori di influenza giuridica* (Universitaria, 2016 - pagg. 302)
- Carnevali Gianfranco: *Il gestore delle risorse e le strutture sanitarie di azienda del SSN* (Maggioli Editore, II Edizione 2022 - pag. 174)
- Carnevali Gianfranco: *Il direttore di struttura complessa sanitaria (e non) ed il responsabile di struttura semplice dipartimentale/distrettuale. Competenze, responsabilità, gestione delle risorse, soprattutto umane* (Maggioli Editore, III Edizione 2024 - pagg. 393)
- Colombo Alessandro, Marsilio Marta (a cura di): *La gestione delle risorse umane. Formazione manageriale in sanità* (Polis Lombardia 2021: pagg. 288)
- Feder sanità (Tiziana Frittelli, Fulvio Moirano, Francesco Longo, Federico Spandonaro, Alberto De Negri, Domenico Grimaldi, Marta Branca, Giorgio Simon): *Le risorse umane nel SSN: riflessioni, spunti ed idee per una nuova governance e per la valorizzazione del personale* (Quotidiano sanità, 1 dicembre 2021)
- Lavalle Tiziana (a cura di): *Management sanitario e gestione delle risorse umane* (Carracci, 2018 - pagg. 280)
- Lindquist Margaret: *L'importanza delle risorse umane nel settore sanitario* (Healthcare Content Strategist - 18 marzo 2023)
- Pasquini Rodolfo: *La nuova disciplina dell'organizzazione dell'orario di lavoro* (Mondo sanitario, 10/2004, pagg. 4)
- Rotondi Marco: *La gestione delle risorse umane in sanità* (Franco Angeli, 2019 pagg. 326)
- Vanzetta Marina, Vallicella Franco, Caldana Pino: *La gestione delle risorse umane in sanità. Strumenti operativi per le professioni sanitarie* (McGraw-Hill Education, 2007 - pagg. 290)

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers.

Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.

©Copyright: the Author(s), 2025

RUBRICA: I MATERIALI IN MEDICINA

Mario Pezzellagià docente professore associato di Medicina di Laboratorio,
Sapienza Università di Roma Policlinico Umberto I**Keywords:**
protesi**Corresponding author:**
Mario Pezzella

Email: mario.pezzella@fondazione.uniroma1.it

Contributions:the author(s) made a substantial intellectual contribution,
read and approved the final version of the manuscript, and
agreed to be accountable for all aspects of the work.**Conflict of interest:**

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:data and materials are available
from the corresponding author upon request.

Received: 25 February 2025

Accepted: 20 March 2025

MATERIALI PROTESICI: UNA CHIMICA PRESTIGIOSA

ABSTRACT

Ortopedica prostheses are used to replace parts of bones or entire joints and are designed for long-term application in accordance with biological, functional and morphological biocompatibility in order to perform the required function without negatively interfering with physiological mechanisms.

Orthopedic implants, made of metal and nonmetallic components sometimes cause hypersensitivity reactions. Epoxy resins are essential in dentistry for restoring damaged teeth or replacing missing ones. The ceramic, is a good compromise between mechanical strength and wear.

The heart prostheses are made of pyrolytic carbon to inhibit blood clot formation.

Polymethyl methacrylate found wide use in the production of rigid intraocular lenses for cataract treatment in addition to contact lenses.

RIASSUNTO

Le protesi sono impiegate per la sostituzione di parti di ossa o di intere articolazioni e progettate per un'applicazione a lungo termine rispondenti alla biocompatibilità biologica, funzionale e morfologica. Il titanio abbinato al polietilene è comunemente usato per sostituire le articolazioni danneggiate dell'anca, del ginocchio e della spalla.

Le resine epossidiche, vengono usate per restaurare denti danneggiati o sostituire quelli mancanti e per la produzione di protesi dentali sia fisse che mobili. La ceramica costituisce un valido compromesso tra resistenza meccanica e usura.

Le valvole cardiache sono realizzate in carbonio pirolitico per la sua capacità di inibire la formazione di coaguli nel sangue.

Il polimetilmetacrilato, viene usato nella produzione di lenti intraoculari oltre che per le lenti a contatto.

Le protesi ortopediche vengono impiegate per la sostituzione di parti di ossa o di intere articolazioni e sono progettate per un'applicazione a lungo termine rispondenti alla biocompatibilità biologica, funzionale e morfologica per poter svolgere la funzione richiesta senza interferire negativamente con i meccanismi fisiologici.

Le protesi articolari hanno la funzione di sostituire un'articolazione irrimediabilmente danneggiata, riproducendone i movimenti, sopportando i carichi e resistendo alla fatica meccanica.

Gli impianti ortopedici, realizzati in metallo e componenti non metallici come plastica, cemento osseo e ceramica, talvolta, anche se raramente, provocano reazioni di ipersensibilità presentando reazioni cutanee locali e generalizzate e complicanze non cutanee ⁽¹⁾.

Il materiale maggiormente impiegato è il metallo titanio, lega di cromo cobalto, che per la sua durata e biocompatibilità è comunemente utilizzata per sostituire le articolazioni danneggiate dell'anca, del ginocchio e della spalla.

Le eccezionali proprietà fisiche del titanio tra cui l'elevata resistenza specifica e l'eccellente resistenza alla corrosione sono dovute alla formazione di uno strato protettivo di ossido sulla superficie (TiO_2).

La protesi al ginocchio rappresenta attualmente una soluzione innovativa e duratura per migliorare la qualità della vita. Grazie alla sua leggerezza e resistenza, questo materiale offre un recupero rapido ed un elevato livello di comfort consentendo mobilità e libertà di movimento ^{(2) (3)}.

La diagnosi di allergia ai metalli è importante da conoscere prima di un intervento di protesi articolare per cui vengono utilizzati diversi test diagnostici, tra cui il patch test, per aiutare a differenziare le dermatiti irritative da quelle allergiche in cui la risposta immunitaria è di tipo cellulo-mediata che può andare incontro a complicanze infettive. Le indagini cliniche eseguite prima dell'intervento forniscono ragionevoli certezze sullo stato di ipersensibilità ai metalli in un paziente candidato a chirurgia protesica di ginocchio e anca ⁽⁴⁾.

I materiali per la costruzione di impianti protesici presentano fenomeni d'usura dovuti a strisciamento

alternato e ciclico di due superfici contrapposte che a causa dello sfregamento causano oltre all'alterazione dimensionale delle superfici a contatto anche la produzione ed il rilascio nei tessuti circostanti e nel circolo sanguigno di microparticelle di materiale non biodegradabili che possono causare effetti citotossici o reazioni infiammatorie che talvolta costringono ad un nuovo intervento.

I materiali impiantati sono suscettibili allo sviluppo di funghi e batteri a causa dell'indebolimento delle difese immunitarie all'interfaccia superficie-tessuto dell'impianto. La formazione di biofilm e conseguente sviluppo di infezioni può causare la dermatite allergica da contatto, cronicizzare e andare incontro a complicanze infettive. In alcuni rari casi a causa di contaminazione microbica si possono verificare fenomeni di intolleranza nei confronti degli elementi metallici capaci di provocare manifestazioni cliniche a diverse forme di gravità fino alla mobilitazione completa della protesi ⁽⁵⁾.

Recentemente sono stati introdotti rivestimenti a base di idrogel che conferiscono proprietà adesive anti-infettive ed efficaci per gli impianti in titanio avendo mostrato una forte prevenzione del biofilm. Inoltre il test di citotossicità in vitro ha confermato la biocompatibilità degli idrogel con la linea cellulare NIH-3T3, ricavata dal tessuto di un embrione di topo svizzero albino di 17 giorni nel 1962 da due ricercatori presso la New York University School of Medicine, diventata una risorsa fondamentale nella ricerca biomedica.

Numerose procedure, processi e materiali che resistono alla contaminazione e all'infezione sono attualmente oggetto di sviluppo per trattare le infezioni in situ poiché la formazione di biofilm sulle superfici degli impianti protegge i batteri e favorisce la persistenza dell'infezione e la possibilità di eludere le difese innate e adattative dell'ospite ^{(6) (7)}.

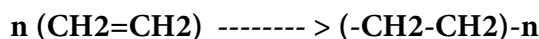
La compatibilità biologica è strettamente legata alla scelta del materiale della protesi, privo di effetti tossici e allergizzanti e capace di resistere ai fenomeni di corrosione e degradazione.

Le compatibilità funzionale e morfologica sono legate alla forma del dispositivo e alla sua interazione con le strutture anatomiche.

A tutto ciò va aggiunto che le protesi devono sostenere la normale attività del paziente.

Un diverso materiale impiegato per le protesi è di tipo chimico costituito da resine termoplastiche quali il polietilene, il polipropilene, il PVC (cloruro di polivinile) ed il polistirolo.

Il polietilene si sintetizza a partire dall'etilene secondo la reazione:



La molecola dell'etilene è caratterizzata dal doppio legame fra gli atomi di carbonio che la rende particolarmente stabile.

Il polimero è una macromolecola costituita da un gran numero di gruppi molecolari uguali uniti a catena mediante ripetizione dello stesso tipo di legame covalente. La reticolazione riduce l'usura del polietilene polimerizzato ad alto peso molecolare, poiché a causa di usura per osteolisi può derivare il fallimento totale della sostituzione articolare.

L'accoppiamento metallo polietilene viene preferito nella costruzione delle protesi in quanto costituisce un compromesso tra resistenza meccanica ed usura che allunga la longevità della protesi ^{(8) (9)}.

Le ultime evoluzioni tecnologiche hanno portato a trattare il polietilene con sostanze chimiche come la vitamina E allo scopo di rafforzare i legami chimici per migliorarne ulteriormente la resistenza all'usura. La vitamina E, antiossidante naturale, promette di essere un'alternativa valida per aumentare la durata e ridurre l'usura e la degradazione del polietilene a lungo termine per cui viene utilizzata subito dopo il passaggio di reticolazione del polietilene inoltre tende a neutralizzare i radicali liberi, eliminando gli effetti nocivi sulla struttura polimerica del polietilene responsabili della riduzione delle proprietà meccaniche. ⁽¹⁰⁾

La vitamina E è in grado di proteggere le membrane cellulari dal danno ossidativo e favorire il rinnovamento cellulare ⁽¹¹⁾.

Negli anni recenti è stato proposto l'uso della vitamina E subito dopo il passaggio di reticolazione del polietilene al posto della fase di fusione del materiale il cui scopo è ridurre la formazione di radicali liberi in seguito all'irraggiamento di reticolazione oltre a diminuire la resistenza alla fatica e per neutralizzare gli effetti avversi sulla

struttura polimerica del polietilene responsabili della riduzione delle proprietà meccaniche. ⁽¹²⁾

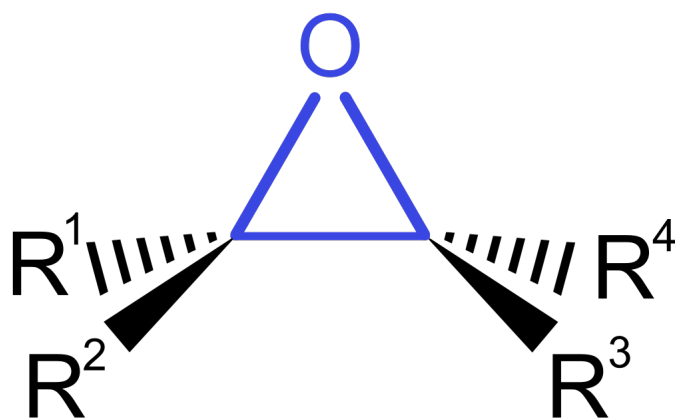
Gli antiossidanti, sembrano essere un'alternativa promettente per aumentare ulteriormente la durata e ridurre l'usura e la degradazione del polietilene a lungo termine.

Oltre al polietilene sono attualmente disponibili in odontotecnica una serie di resine tra cui le resine fenoliche, le resine acriliche, le resine epossidiche, le resine poliesteri insature (UPR), le resine vinilesteri (VE), le resine termoplastiche, le resine termoindurenti e gli elastomeri.

Tra queste particolare attenzione meritano le resine epossidiche essenziali in odontoiatria per restaurare denti danneggiati o sostituire quelli mancanti.

Le protesi dentarie possono essere fissate ai denti naturali o alla mascella, parzialmente mobili in quanto appoggiate su denti residui o sulle gengive ed infine del tutto mobili appoggiate alle arcate dentarie prive di denti.

Queste resine, ampiamente utilizzate per la produzione di protesi dentali sia fisse che mobili, sono polimeri termoindurenti a basso peso molecolare (300 – 10.000 unità di massa atomica) ottenute da monomeri contenenti l'anello epossidico costituito da tre atomi legati ad anello di cui due atomi sono di carbonio C ed il terzo un atomo di ossigeno secondo la seguente formula:



■ Gli R rappresentano radicali alchilici o arilici

Gunter Sienel; Robert Rieth; Kenneth T. Rowbottom, *Epoxides*, in *Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry*, Weinheim, Wiley-VCH, 2000, .

Le resine epossidiche, grazie alla loro resistenza e durata, sono adatte alla creazione di protesi che devono sopportare stress meccanici e termici oltre a poter essere modellate alla bocca del paziente restando stabilmente posizionate così da ridurre al minimo l'irritazione delle gengive e garantire comfort e funzionalità ottimale.

Le resine epossidiche più utilizzate sono ottenute per reazione del bisfenolo A, composto organico di sintesi con due gruppi fenolici terminali, ed epichloridrina derivato dell'ossido di propilene in cui uno degli idrogeni metilici è sostituito dal cloro e presenta un gruppo epossidico, con produzione del bisfenolo Adiglicidil etero in cui sono presenti gruppi epossidici terminali. La reticolazione avviene tramite l'uso di diammine per reazione con gli anelli epossidici ⁽¹³⁾.

Un terzo tipo di materiale è la ceramica, materiale con minore resistenza meccanica ma con un tasso di usura notevolmente elevato costituendo un valido compromesso tra resistenza meccanica e usura. A causa della durezza e della fragilità, i materiali ceramici non sono adatti alla costruzione di componenti protesici destinati a sopportare carichi importanti. La ceramica, stabile nel tempo, non decolora, non cambia di aspetto viene utilizzata a partire dagli anni '60 è uno dei materiali più usati per la realizzazione di protesi dentali. Le prime corone e ponti sono costituite da una parte in metallo ed una in ceramica in cui lo strato interno è in lega metallica, quello esterno in ceramica coesi tra loro.

I materiali ceramici, disponibili in diversi tipi di materiali tra cui la ceramica feldspatica e la vetroceramica possono essere classificati in base alla loro composizione, microstruttura, tecnica di lavorazione e applicazione clinica utilizzati insieme all'ossido di zirconio tetravalente (ZrO_2), materiale ceramico cristallino simile alla titanina (TiO_2) e all'afnia (HfO_2) ⁽¹⁴⁾.

Un altro aspetto dell'uso di protesi chimiche è rappresentato dagli studi e ricerche sulle valvole cardiache che nell'uomo possono presentare sofferenze congenite o derivare da alcune gravi malattie tra cui l'infarto, la febbre reumatica e varie infezioni e infiammazioni causate da virus e batteri.

Gli esiti di tali patologie possono provocare stenosi per cui il sangue trova difficoltà a passare oppure insufficienza non chiudendo bene e permettendo il reflusso per cui l'impianto di una protesi serve a ripristinare la funzionalità compromessa.

Le protesi valvolari meccaniche di solito sono realizzate in materiale sintetico biocompatibile, hanno una durata media stimata di 20 anni richiedendo la continua assunzione di farmaci anticoagulanti, per evitare la formazione di coaguli di sangue sulla valvola stessa.

Queste protesi sono realizzate in carbonio pirolitico, PyC, prodotto per reazione chimica di pirolisi. La microstruttura del PyC è simile a un aggregato di cristalli di grafite, ma con dimensione dei cristalli molto più piccola. La grafite presenta dei domini cristallini L_c maggiori di $1000^\circ A$, mentre nel carbonio pirolitico si hanno dei cristalli con dimensioni al massimo di $100^\circ A$ che conferiscono emocompatibilità e capacità di inibire la formazione di coaguli di sangue con una durata tale da resistere per tutta la vita del paziente.

Per tale ragione PyC rappresenta la forma allotropica più importante come biomateriale e utilizzato in componenti protesici a diretto contatto con il sangue. Il carbonio PyC crea uno strato di adsorbimento di proteine del sangue senza che avvenga la modificazione della loro conformazione e quindi l'inizio della cascata coagulativa.

Viene quindi a prodursi sulla superficie del carbonio uno strato proteico superficiale che inibisce la formazione di aggregati piastrinici per cui PyC viene usato come materiale di rivestimento per componenti a contatto col sangue.

Alternativamente sono oggetto di attenti studi anche le protesi valvolari biologiche prodotte in tessuto di pericardio bovino o valvolare porcino, la cui durata varia intorno ai 10 anni presentando il vantaggio di non richiedere terapia anticoagulante. Recentemente la ricerca si è focalizzata sullo studio di protesi di valvola mitrale in tessuto ingegnerizzato. La valvola mitrale mantiene il flusso sanguigno nel cuore dall'atrio sinistro al ventricolo sinistro.

Nel caso di non corretto funzionamento il cuore non pompa abbastanza sangue, causando mancanza di respiro e affaticamento.

L'importanza della funzione della valvola mitrale ha indotto la UE a finanziare un progetto chiamato BIOMITRA sulle valvole di ingegneria tessutale che hanno la capacità di rigenerare anche il tessuto endogeno, facilitare il rimodellamento e crescere con il paziente. Il progetto prevede lo studio di una valvola mitrale a base di polimeri che funzioni secondo il meccanismo fisiologico nativo e mostri buone prestazioni funzionali. L'idea di base è quella di sviluppare una protesi su un supporto biodegradabile seminato con cellule del paziente che con il tempo viene prevedibilmente sostituito da tessuto prodotto dallo stesso paziente ^{(15) (16)}.

In campo oculistico il polimetilmetacrilato (PMMA), polimero termoplastico formato per polimerizzazione del metacrilato di metile, estere metilico dell'acido metacrilico, per la sua biocompatibilità ha trovato inizialmente largo uso nella produzione di lenti intraoculari rigide per la cura della cataratta oltre per le lenti a contatto. Attualmente il PMMA è stato sostituito quasi completamente da materiali gas-permeabili e le attuali lenti a contatto morbide sono ottenute mediante introduzione nel monomero acrilico di uno o più gruppi ossidrilici da rendere il polimero idrofilo, come il pHEMA (polidrossietilmetacrilato).

Le lenti in PMMA spesso indicate come lenti in plexiglas o lenti acriliche, sin dagli anni 49' hanno avuto notevole diffusione per la loro trasparenza, per la metà del loro peso rispetto al vetro e per la loro durata. Il materiale PMMA è inerte, biocompatibile per cui non stimola alcuna risposta immunitaria oltre ad avere la caratteristica di non frantumarsi ed essere modellato in modo da adattarsi perfettamente alla curva del bulbo oculare ⁽¹⁷⁾.

Dopo un intervento chirurgico la protezione oculare trasparente viene realizzata con un dispositivo medico in materiale atossico, anallergico e infrangibile la cui bombatura è rivolta verso l'esterno per consentire alla palpebra tutti i movimenti e per costituire un riparo alla zona operata così da garantire sicurezza e confort ulteriormente garantita dai bordi arrotondati che assicurano un contatto non traumatico con la pelle.

Bibliografia

1. Matthew Barrett Innes Amber Reck Atwater :Reazioni di ipersensibilità all'impianto ortopedico: concetti e controversie *Dermatol Clin* . Luglio 2020; 38(3):
2. Lucas L.C., Lemons J.E. Biodegradation of restorative metallic systems *Int. Res.* 1992;6:32-37
3. Botha S.J. Physical, mechanical, chemical, biological and optimal surface characteristics for bio-acceptability *Dent. Assoc. S. Afr.* 1997;52(5):273-282.
4. Armando Del Prete et al L'ipersensibilità ai metalli in ortopedia: epidemiologia, protocollo diagnostico e scelta dell'impianto; *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia* 2015;41:23-29.
5. Carla Renata Arciola, Davide Campoccia, Lucio Montanaro; *Implant infections:adhesion, biofilm formation and immune evasion Nature Reviews Microbiology* 2018 volume 16, pages397-409 2018
6. Joana Barros, Fernando Jorge, Montero Maria Pia; Ferraz Bioengineering Approches to Fight Against Orthopedic Biomaterial Related-infections *Int J Mol SCI* 2022;1;23(19):11658
7. Deepa Garg, Deepak Kumar, Sakshi Paliwal, Anil Kumar,Pinnaka , Abhay Sachdev , Ishita Matai : Self-adhesive poly-L- lysine/tannic acid hybrid hydrogel for synergistic antibacterial activity against biofilms *Int J Biol Macromol* 2024 Oct;278(Pt
8. Spencer K Wilhelm 1, et al Polyethylene in total knee arthroplasty: Where are we now? 2018 *J Orthop Surg* 2018 May-Aug;26
9. Rounak Bhattacharya, Kaushik Mukherjee,Bidyut Pal: Polyethylene in Orthopedic Implants: Recent Trends and Limitations. January 2021 In book: *Reference Module in Materials Science and Materials Engineering*
10. Jarrett BT, Cofsky J, Rosenberg A E , Oral E , Muratoglu O, Malchau H: In vivo biological response to vitamin E and vitamin-E-doped polyethylene. *J Joint Surg Am* 2010 Nov 17;92(16):2672-81.
11. Lijoi F, Brandolini F, Giordano G, Razzaboni P. Ceramica-polietilene addizionato con vitamina E nell'artroprotesi d'anca: dalla letteratura alla clinica. *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia*, agosto 2011;37(suppl.1):33-32.
12. Gigante A, Bottegoni C, Ragone V, Banci L: Effectiveness of Vitamin-E-Doped Polyethylene in Joint Replacement: A Literature Review *J Funct Biomater* . 2015 Sep 8;6(3):889-900.
13. Atsuo Shundo Satoru Yamamoto Keiji Tanaka Network Formation and Physical Properties of Epoxy Resins for Future Practical Applications, 2022 *JACS* au n 9;2(7):1522-1542.
14. Russel Giordano: Ceramics overview *Br Dent J* 2022 May;232(9):658-663.
15. Butchart EG, Hui-Hua L, Payne N, et al. Twenty years experience with Medtronic Hall valve. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2001; 121:1090-1100
16. Quanchao Zhang et al: Fabrication of a gradient hydrophobic surface with parallel ridges on pyrolytic carbon for artificial heart valves; *Colloids Surf B Biointerfaces* 2021 Sep;205:111894.
17. Kwon YR, Hwang YN, Kim SM. Posterior Capsule Opacification after Cataract Surgery via Implantation with Hydrophobic Acrylic Lens Compared with Silicone Intraocular Lens: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of ophthalmology.* 2022;2022:3570399

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.

©Copyright: the Author(s), 2025

CASE REPORT**Giovanni Angeli**

Anatomic Pathology Laboratory, Santa Rita Clinic, Monza Policlinic Group, Italy - Via Pietro Micca 29, 13100, Vercelli, Italy

Carlotta Garanzini

DISIT UPO, Via Duomo, 13100, Vercelli, Italy

Stefania Erra

Anatomic Pathology Laboratory, Santa Rita Clinic, Monza Policlinic Group, Italy - Via Pietro Micca 29, 13100, Vercelli, Italy

Keywords:

PASH, Breast, Benign tumour

Corresponding author:

Stefania Erra

Email: stefania.erra@virgilio.it

Contributions:

the author(s) made a substantial intellectual contribution, read and approved the final version of the manuscript, and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Conflict of interest:

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:

data and materials are available from the corresponding author upon request.

Received: 30 January 2025

Accepted: 28 February 2025

PSEUDOANGIOMATOUS STROMAL HYPERPLASIA (PASH) IN ECTOPIC BREAST TISSUE OF A 33-YEAR-OLD WOMAN: REPORT OF A CASE

ABSTRACT

Introduction:

Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) is a rare benign tumour of the breast, clinically well-circumscribed. It has been reported a case of premenopausal woman with a capsulated mass in the right axillary cavity.

Subject:

The mass was surgically excised with a clinical diagnosis of nodular fascitis, while histopathological finding was consistent with the diagnosis of PASH.

Results:

Immunohistochemical staining was performed in supporting differential diagnosis with angiomatous tumours.

Discussion:

Histopathological analysis becomes indispensable to make a correct diagnosis in unusual presentation of this rare pathological entity.

Conclusion:

The peculiarity of the present case is the location outside breast, that has lead to a clinical misdiagnosis of soft tissue tumor.

RIASSUNTO

Introduzione:

L'iperplasia stromale pseudoangiomatosa (PASH) è un raro tumore benigno della mammella, clinicamente ben circoscritto. In questa sede viene descritto un caso di PASH localizzato nel cavo ascellare destro in una donna in età premenopausale.

Oggetto:

La massa descritta viene rimossa chirurgicamente con il sospetto clinico di fascite nodulare, mentre il quadro istopatologico è coerente con la diagnosi di PASH.

Risultati:

La diagnosi differenziale tra PASH e neoplasia angiomatosa è stata supportata dagli esami di immunoistochimica.

Discussione:

Il riscontro istopatologico è indispensabile nel formulare una diagnosi corretta ed attendibile nelle presentazioni inusuali di questa rara entità patologica.

Conclusioni:

La peculiarità del caso descritto risiede nella localizzazione atipica extramammaria, che ha determinato una diagnosi clinica non corretta di tumore dei tessuti molli.

INTRODUCTION

Pseudoangiomatous stromal hyperplasia, also known as PASH, is a benign mesenchymal tumour of the breast stroma that usually presents as capsulated mass and mostly occurs in pre and perimenopausal woman but can also occurs in men, adolescents, postmenopausal woman and children and sometimes can be in association with gigantomastia ⁽¹⁾⁽²⁾.

It was first described and reported in 1986 by Vuitch et al., who identified it in nine women with circumscribed, non-hemorrhagic breast masses ⁽³⁾. PASH is characterised by benign stromal proliferation of myofibroblastic cells that anastomose capillary-like. There is a complex inter-anastomosing slitlike spaces in the dense collagenous stroma lined by spindle shaped myofibroblasts that simulate vascular proliferation ⁽⁴⁾.

The spindle cells usually express hormone receptors like estrogen and progesterone and are positive for CD34, vimentin, actin, calponin but negative for vascular markers like CD31 ⁽⁵⁾.

The pseudoangiomatous stromal hyperplasia is discovered incidentally in up to 23% of breast surgical resections and the differential diagnosis of PASH comprehend low-grade angiosarcoma, myofibroblastoma, fibroadenoma and hamartoma ⁽⁴⁾⁽⁶⁾.

In this study, we reported a rare case of diffuse pseudoangiomatous stromal hyperplasia of axillary extension of breast tissue removed from the axillary cavity of a 33-year-old woman.

CASE PRESENTATION

A 33-year-old woman had a rapidly growing subcutaneous neoformation in the right axillary region. Due to the position and the aspect, firstly the mass was clinically diagnosed as nodular fasciitis. After the surgical removal, the sample was sent in the laboratory of *Anatomic Pathology of the Santa Rita Clinic, Monza Policlinic Group* sited in Vercelli. Macroscopically, the neoformation was represented by a capsulated greyish mass of fibroelastic consistency, weighing 126g and measuring 8 x 6 x 4,2 cm and with a maximum diameter of 4,8cm (Figure 1).

After the macroscopic observation, the specimen was prepared for the microscopical observation. From microscopical observation of paraffin embedded hematoxylin and eosin stain, an axillary extension of ectopic mammary tissue was found (Figure 2a).

The mammary tissue presented many inter-anastomosing spaces in the stroma resembling a vascular lesion that could lead to a misdiagnosis of angiosarcoma (Figure 2b).

Histologically the specimen displayed a pathological picture of fibroadenoma with hyaline stroma with slit-like structures located within and between the mammary lobules arranged concentrically and the spaces are lined by spindle cells that simulate endothelial cells (Figure 3).

The sample did not present atypia, mitoses or necrosis. The immunohistochemical staining showed positivity for hormone receptors (ER, PgR) limited to the glandular component and positivity for CD34 and actin markers in slit-like stromal spaces, that was negative for the endothelial markers CD31 and ERG (Figure 4a-4b). The immunophenotype was consistent with PASH.

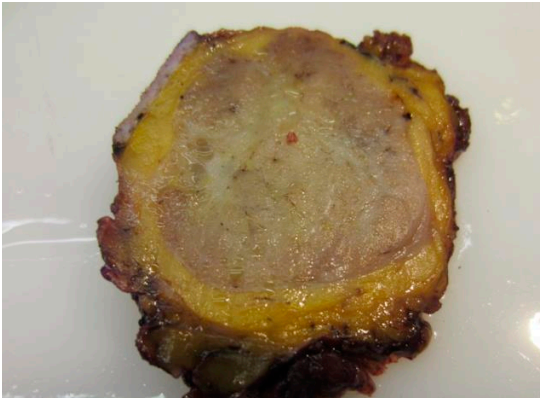


Figure 1
Cut section shows a capsulated greyish mass.

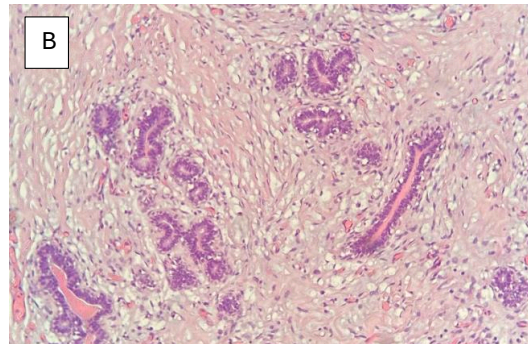
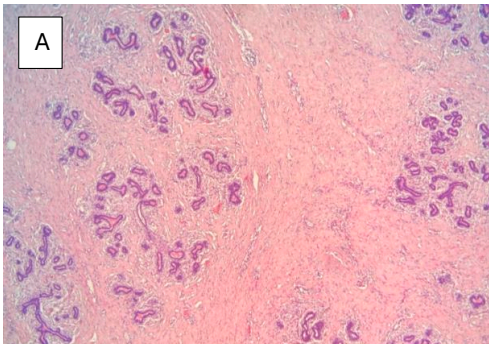


Figure 2A-2B
Hematoxylin and eosin slide of mammary parenchyma with fibroadenoma and PASH (a) (Magnification 5x); Hematoxylin and eosin slide shows inflammatory infiltrate around the lobules (b) (Magnification 20x).

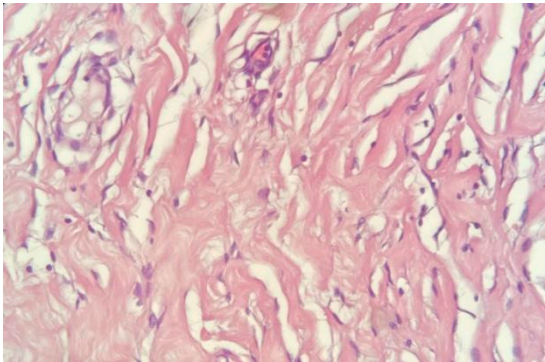


Figure 3
Hematoxylin and eosin slide shows dense and hyaline stroma with slit-like structures (Magnification 40x).

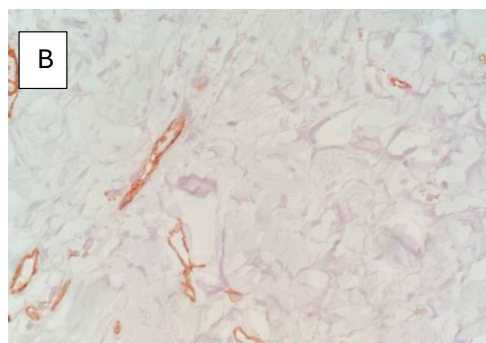
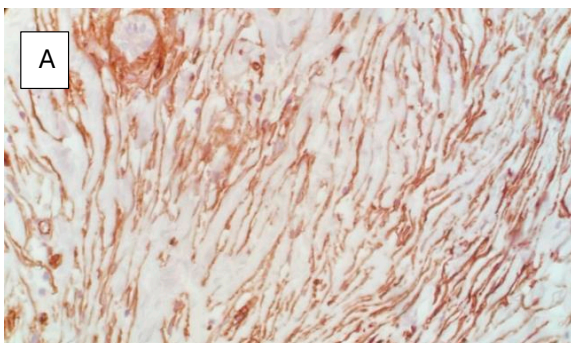


Figure 4A-4B
Immunohistochemical staining slide shows positivity for CD34 (a); Immunohistochemical staining slide shows negativity for CD31(b) (Magnification 40x).

DISCUSSION

Pseudoangiomatous stromal hyperplasia can be present in normal breast tissue or concomitant with other lesions ⁽⁷⁾. The histologic examination can indicate a wide range of morphological variations ⁽⁴⁾.

Typically, PASH demonstrates the following microscopic features: complex, inter-anastomosing spaces within a dense, keloid-like collagenous stroma that can be bordered by spindle-shaped myofibroblasts resembling endothelial cells, rare occurrences of multinucleated giant cells and absence of mitotic activity, necrosis or cellular atypia.

This pattern has been described as “simple PASH” distinguishing it from the form known as “proliferative PASH”. In proliferative PASH, there may be foci of spindle cells that can underlying the typical pattern ^{(9) (10) (11)}.

Ferreira et al. analysed 26 cases of PASH, and the results indicated that the PASH was classified as simple in 69% of the cases (18/26), fascicular or proliferative in 31% of the cases (8/26).

In 17 patients they found gynecomastia-like changes and in 1 case the finding of PASH was concomitant with invasive carcinoma of the breast. However, they did not consider the evaluation of hormone receptors expression, and the immunoreactivity was not reported ⁽¹²⁾.

In this study, we describe a case of a 33-year-old woman with simple PASH concomitant with fibroadenomatoid hyperplasia of breast parenchyma that was present in the right axillary cavity.

We reported the positivity for estrogen and progesterone hormone receptors in epithelial components and immunohistochemical positivity for CD34, with negativity for CD31, in slit-like stromal spaces, characterizing PASH, helping in differential diagnosis with angiosarcoma. The diagnosis of pseudoangiomatous stromal hyperplasia can be confused with true vascular tumors, because PASH features mesenchymal cells forming vascular-like structures that could mimic the phenomenon of vascular mimicry.

Vascular mimicry represents a malignant process involving epithelial-mesenchymal transition in many solid neoplasia with the formation of pseudoangiogenic vascular structures through

the lack of epithelial antigen in a dedifferentiation mechanism, with acquisition of mesenchymal phenotype, promoting tumor growth.

On the contrary, PASH represents a benign process confined to the stroma that does not involve cellular transition or invasion.

While angiomatous tumours express vascular markers like CD31 and Von Willebrand factor, PASH is typically positive for myofibroblastic markers such as CD34, SMA and negative for vascular markers ⁽¹⁾.

CONCLUSION

Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) of the breast is a rare benign tumour that can have a wide range of morphological features and for this reason this pathology can be misdiagnosed.

PASH can be found through imaging test performed for other benign or malignant breast pathologies ⁽⁸⁾.

However, the radiological and ultrasonographic imaging findings are non-specific, so biopsy of the sample is necessary and recommended for a correct diagnosis for a complete and corrected diagnosis, it becomes important to perform a histological analysis supported by immunohistochemical staining.

The treatment of PASH includes local excision and the follow-up evaluation is suggested.

Bibliografia

1. Kataria A, Aden D, Jairajpuri ZS, et al. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) in a young female diagnosed on core needle biopsy. *J Med Surg Public Health*. 2024;2. doi: 10.1016/j.jglmedi.2024.100055.
2. Johnson R, Haywood R. A case report of prepubescent idiopathic gigantomastia with pseudoangiomatous stromal hyperplasia. *Int J Surg Case Rep*. 2022 Dec; 101:107793. doi: 10.1016/j.ijscr.2022.107793.
3. Vuitch MF, Rosen PP, Erlandson RA. Pseudoangiomatous hyperplasia of mammary stroma. *Hum Pathol*. 1986 Feb;17(2):185-91. doi: 10.1016/S0046-8177(86)80292-1.
4. Virk RK, Khan A. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia: an overview. *Arch Pathol Lab Med*. 2010 Jul;134(7):1070-4. doi: 10.5858/2008-0686-RS.1.
5. Bowman E, Oprea G, Okoli J, Gundry K, Rizzo M, Gabram-Mendola S, et al. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) of the breast: a series of 24 patients. *Breast J*. 2012 May-Jun;18(3):242-7. doi:10.1111/j.1524-4741.2012.01230.x.
6. Jaunoo SS, Thrush S, Dunn P. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH): a brief review. *Int J Surg*. 2011;9(1):20-2. doi:10.1016/j.ijssu.2010.09.005.
7. WHO Classification of Tumours Editorial Board. *Breast Tumours*. 5th ed. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2019. (WHO Classification of Tumours Series, Vol. 2).
8. Dai H, Connor C, Cui W, et al. Bilateral diffuse tumorous pseudoangiomatous stromal hyperplasia: a case of bilateral mastectomy in a 29-year-old woman. *Case Rep Pathol*. 2014;2014:250608. doi:10.1155/2014/250608.
9. Bashat GH, Miller ID, Graham AD. Rare benign lesions of the breast. *Diagn Histopathol*. 2009 Aug;15(8):363-70. doi:10.1016/j.mpdhp.2009.05.007.
10. Comunoğlu N, Comunoğlu C, İlvan S, Calay Z, Müslümanoğlu M. Mammary pseudoangiomatous stromal hyperplasia composed of predominantly giant cells: an unusual variant. *Breast J*. 2007 Nov-Dec;13(6):568-70. doi:10.1111/j.1524-4741.2007.00508.x.
11. Powell CM, Cranor ML, Rosen PP. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH). A mammary stromal tumor with myofibroblastic differentiation. *Am J Surg Pathol*. 1995 Mar;19(3):270-7. doi:10.1097/00000478-199503000-00004.
12. Ferreira M, Albarracin CT, Resatkova E. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia tumor: a clinical, radiologic, and pathologic study of 26 cases. *Mod Pathol*. 2008 Feb;21(2):201-7. doi:10.1038/modpathol.3801003.

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers.

Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.

©Copyright: the Author(s), 2025

CASE REPORT

Lucia Federica Carpagnano

Direzione Medica di Presidio P.O. Barletta

Victoria ChiricaScuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.
Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e
Neuroscienze. Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia**Gian Domenico Stringi**

Servizio di Igiene degli Alimenti e Nutrizione (SIAN)

Savino Crudele

Direzione Medica di Presidio P.O. Barletta

Tiziana Dimatteo

Direzione Generale ASL BT

Emanuele Tatò

Direzione Medica di Presidio P.O. Barletta

Keywords:Obesità infantile, Percorso Preventivo Diagnostico Terapeutico e
Assistenziale (PPDTA), Modello Organizzativo**Corresponding author:**Lucia Federica Carpagnano
Email: dr.fedecarpagnano@gmail.com**Contributions:**the author(s) made a substantial intellectual contribution,
read and approved the final version of the manuscript, and agreed to be
accountable for all aspects of the work.**Conflict of interest:**

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:data and materials are available
from the corresponding author upon request.

Received: 25 February 2025

Accepted: 20 March 2025

PERCORSO PREVENTIVO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO PER LA PREVENZIONE E CURA DELL'OBESITÀ PEDIATRICA: IL MODELLO ORGANIZZATIVO ASL BT

ABSTRACT

Pediatric obesity is a significant public health challenge.

The Apulia Region, through its Food Hygiene and Nutrition Services (SIAN) within the Prevention Departments, has been committed for years to promoting healthy lifestyles by combating sedentary behavior, overweight and obesity in both adult population and particularly pediatric population.

Within the framework of the Apulia Region Regional Prevention Plan (PRP) 2021-2025, pursuant to Regional Government Resolution (D.G.R.) No. 2198 of December 22, 2021, a Preventive Diagnostic Therapeutic and Assistential Pathway (PPDTA) for combating pediatric obesity was adopted through Executive Determination No. 318 of December 29, 2022.

This PDTA is a crucial tool for managing system sustainability, service planning, improving the quality of care, and ensuring equitable access for the healthcare professionals involved.

Methods

ASL BT has developed a Corporate Organizational Model in line with national guidelines, with a focus on a multidisciplinary and integrated pathway.

The ASL BT Organizational Model was defined in three phases:

- 1) Implementation of the Regional PDTA;
- 2) Establishment of a Clinical Care Network;
- and 3) Definition of the Clinical-Organizational Process.

The Clinical Care Network comprises: SIAN (Medical Director, Dietitian), DISTRICT (General Practitioners/Pediatricians of Free Choice [GP/PLS], Sports Medicine Specialist [DSS 5]); Mental Health Department (Medical Director, Psychiatrist, Psychologist); Rehabilitation Unit (Medical Director, Physiotherapist); Pediatrics Unit (Medical Director); and the ASL BT Clinical-Organizational Process Management Lead (Medical Director).

The care of children and adolescents is structured into three levels of preventive and care interventions, within a framework of professional and organizational integration.

Results

ASL BT Strategic Management has implemented the Apulia Region PDTA (Executive Determination 318/22) and established a Clinical Care Network to replicate the workflow within the corporate context.

This optimizes all available hospital and community resources and designs a Clinical Governance organizational model applied to Prevention, Diagnosis, and Treatment.

The establishment of a multidisciplinary team facilitates the care of pediatric patients who are obese or at risk of obesity, ensuring comprehensive clinical, psychiatric, and physiatrist evaluations and establishing appropriate nutritional, psychological, and psychotherapeutic rehabilitation plans.

Conclusions

ASL BT has implemented an organizational model with the establishment of a multidisciplinary team that delivers care to pediatric patients who are obese or at risk of obesity.

This ensures a comprehensive clinical assessment, encompassing not only anthropometric and pediatric aspects but also psychiatric (Disordered Eating Screening [DCA Screening]) and physiatrist aspects, and establishes appropriate nutritional, physiatrist, psychological, and psychotherapeutic rehabilitation plans.

Within the framework of hospital-community care integration projects, a pathway dedicated to pediatric patients has been implemented, covering prevention, diagnosis, treatment, rehabilitation, and follow-up.

RIASSUNTO

L'obesità pediatrica è una delle principali sfide per la salute pubblica. La Regione Puglia attraverso i Servizi Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) dei Dipartimenti di Prevenzione, da anni è impegnata nella promozione di sani stili di vita contrastando la sedentarietà, il sovrappeso e l'obesità nella popolazione adulta e in particolare quella pediatrica.

Nell'ambito del Piano Regionale della Prevenzione Regione Puglia (PRP) 2021-2025, giusta D.G.R. n. 2198 del 22/12/2021, è stato adottato con Determinazione Dirigenziale n. 318 del 29/12/2022 un Percorso Preventivo Diagnostico Terapeutico ed Assistenziale (PPDTA) per il contrasto all'obesità pediatrica.

Il PDTA è uno strumento fondamentale per il governo della sostenibilità di sistema, programmazione dei servizi, miglioramento della qualità delle cure e per l'equità di accesso professionisti sanitari coinvolti.

Metodi

ASL BT ha predisposto un Modello Organizzativo aziendale in linea con gli indirizzi nazionali, in un'ottica di percorso multidisciplinare ed integrato.

Il Modello Organizzativo ASL BT è stato definito in 3 fasi; Recepimento PDTA Regionale, Istituzione Rete Clinico- Assistenziale e Definizione Processo Clinico-Organizzativo.

La Rete Clinico Assistenziale è rappresentata da: SIAN (DIRIGENTE Medico, Dietista), DISTRETTO (MMG/PLS, MEDICO DELLO SPORT (DSS 5), DIPARTIMENTO SALUTE MENTALE (Dirigente Medico, Psichiatra, Psicologo), SRTUTTURA SOVRADISTRETUALE DELLA RIABILITAZIONE (Dirigente Medico, Fisioterapista), UOC PEDIATRIA (Dirigente Medico), REFERENTE DELLA GESTIONE PROCESSI CLINICO-ORGANIZZATIVI ASL BT (Dirigente Medico).

La presa in carico del bambino/adolescente si articola in tre livelli di intervento preventivo-assistenziale, nell'ambito di un'integrazione professionale e organizzativa.

Risultati

La Direzione Strategica ASL BT recepisce il PDTA Regione Puglia D.D 318/22 e istituisce una Rete Clinico Assistenziale per riproduzione del work flow previsto nel contesto aziendale, ottimizzando tutte le risorse presenti a livello ospedaliero e territoriale e progettando un modello organizzativo di Governa Clinico applicato sul tema Prevenzione, Diagnosi e Cura.

Con l'istituzione di un Team multidisciplinare realizza la presa in carico del paziente pediatrico obeso o a rischio di obesità, al fine di assicurare una complessa valutazione clinica, psichiatrica e fisiatrica impostando un corretto percorso riabilitativo nutrizionale, psicologico e psicoterapeutico.

Conclusioni

La ASL BT ha implementato un Modello Organizzativo con l'istituzione di un Team Multidisciplinare quale realizza la presa in carico del paziente pediatrico obeso o a rischio di obesità, al fine di assicurare una globale valutazione clinica, non solo antropometrica, pediatrica, ma anche psichiatrica (Screening DCA) e fisiatrica, impostando un corretto percorso riabilitativo nutrizionale, fisiatrico, psicologico e psicoterapeutico.

Ha realizzato nell'ambito delle progettualità continuità ospedale-territorio, un percorso dedicato ai pazienti pediatrici dalla prevenzione alla diagnosi e cura, alla riabilitazione e follow-up.

BACKGROUND

L'obesità pediatrica è una delle principali sfide per la salute pubblica. Negli ultimi anni l'aumentata prevalenza dell'obesità infantile e adolescenziale è associata a varie complicazioni per la salute e conseguente a un maggior rischio di sviluppare altre malattie cronico-degenerative in età adulta, perciò si impone l'attenzione degli interventi urgenti per contrastare la diffusione.

Il Sistema di Sorveglianza sugli stili di vita in età evolutiva "OKkio alla salute", con i dati rilevati nel 2023, documenta che in Italia, 3 bambine/i su 10 sono in eccesso ponderale (Sovrappeso + Obesità). Per la Regione Puglia, i dati forniti da "Okkio alla salute" del 2023, stimano una prevalenza tra le bambine e i bambini di 8-9 anni, in sovrappeso (21,1% rispetto al 21,6% del 2019) e con obesità (14,8% vs il 15,1% del 2019). ⁽¹⁾

Nonostante i dati relativi a sovrappeso e obesità riportino un trend in lieve miglioramento, risultano ancora necessari interventi atti a promuovere i corretti stili di vita per contrastare l'obesità pediatrica. ⁽¹⁾

Inoltre, per la Regione Puglia, i dati fornite da Health Behaviour School Children (HBSC) per il 2022, tra gli adolescenti di 11, 13 e 15 anni, attestano una prevalenza di sovrappeso e obesità del 26.1%. ⁽²⁾

La Regione Puglia attraverso i Servizi Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) dei Dipartimenti di Prevenzione, è da anni impegnata nella promozione di corretti stili di vita nell'ambito scolastico con il programma regionale "AttivaMente Sani", che include due interventi sanitari "AttivaMente Sani" ed "Ospitalità Mediterranea".

Sono stati attivati interventi di consolidamento delle reti di nutrizione clinica e preventiva e con l'attivazione di ambulatori di dietetica preventiva.

Con Determina Dirigenziale del Dipartimento Promozione della Salute e del Benessere Animale n.318 del 29.12.2022, la Regione Puglia, nell'ambito del Programma Libero 12 del "Piano Regionale della Prevenzione 2021-2025) con quale intende dare attuazione ai Macro-Obiettivi e agli Obiettivi Strategici del Piano Nazionale della Prevenzione

2020-2025, ha inserito una serie di azioni da svolgere presso gli ambulatori di dietetica preventiva dei SIAN tra cui: una progettualità per l'adozione del Percorso Preventivo, Diagnostico, Terapeutico ed Assistenziale (PPDTA) per il contrasto all'obesità pediatrica; la stesura e l'adozione di linee di indirizzo metodologico per l'avvio degli ambulatori di dietetica preventiva per la popolazione generale; una progettualità per la presa in carico delle donne in età fertile, donne in gravidanza e puerpere; il progetto di promozione di comportamenti alimentari salutari e ri-alfabetizzazione motoria "Impariamo a muoverci!"; la realizzazione di un programma regionale formativo del prendersi "cura" con linguaggio e metodi condivisi per tutti gli operatori coinvolti nella conduzione dell'ambulatorio.

ASL BT ha individuato un Modello Organizzativo di presa in carico articolato in tre differenti livelli di intervento assistenziale. In tal modo è stato delineato un percorso multidisciplinare e integrato tra l'ospedale e territorio.

OBIETTIVI

L'obiettivo primordiale è quello di implementare un Percorso Preventivo Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PPDTA) dettagliato, che diventi uno strumento elettivo per la programmazione dei servizi, per il governo della sostenibilità di sistema, miglioramento dell'operatività di tutto il Team Multidisciplinare coinvolti nella presa in carico del bambino e dell'adolescente sovrappeso/obeso.

Gli obiettivi specifici del PDTA sono; diminuire la prevalenza di obesità in età pediatrica; fortificare i principi di una sana alimentazione e di stili salutari di vita nell'ambiente familiare; costruire una Rete assistenziale di presa in carico del bambino sovrappeso/obeso orientata all'efficacia, all'efficienza e all'attenzione ai bisogni "globali" dei pazienti; garantire a tutti i bambini ed adolescenti un percorso di prevenzione e cura dell'obesità basato su linee guida condivise, adottate a tutti i livelli della rete assistenziale.

METODI

ASL BT, per contrastare l'obesità pediatrica negli ambulatori di dietetica preventiva del SIAN, ha istituito un Modello Organizzativo di implementazione del PPDTA già adottata a livello regionale, e ha creato a livello aziendale un apposito Team Multidisciplinare Aziendale (formato dal territorio ed ospedale) secondo le indicazioni regionali tra Pediatri di Libera Scelta, Medici di Medicina Generale, Ambulatori di Dietetica Preventiva dei SIAN, Ambulatori di Nutrizione Clinica e Specialisti Ospedalieri, Specialisti Ospedalieri delle ASL, AOU e IRCCS.

Il Modello Organizzativo ASL BT prevede 3 fasi operative; 1) Recepimento PDTA Regionale, 2) Istituzione Rete Clinico-Assistenziale e 3) Definizione Processo Clinico-Organizzativo.

La Direzione Strategica ASL BT ha inoltre implementato una Rete Clinico Assistenziale tra l'ospedale e il territorio per la riproduzione del workflow previsto nel conteso aziendale, ottimizzando tutte le risorse presenti a livello ospedaliero e territoriale e progettando un modello Organizzativo di Governo Clinico applicato sul tema Prevenzione, Diagnosi e Cura.

La Rete Clinico Assistenziale è rappresentata da: SIAN (Dirigente Medico, Dietista), DISTRETTO (MMG/PLS, Medico dello sport (DSS 5), DIPARTIMENTO SALUTE MENTALE (Dirigente Medico, Psichiatra, Psicologo), SRTUTTURA SOVRADISTRETUALE DELLA RIABILITAZIONE (Dirigente Medico, Fisioterapista), UOC PEDIATRIA (Dirigente Medico), REFERENTE DELLA GESTIONE PROCESSI CLINICO-ORGANIZZATIVI ASL BT (Dirigente Medico). La presa in carico del bambino/adolescente si articola in differenti livelli di intervento preventivo-assistenziale, nell'ambito di un'integrazione professionale e organizzativa.

Il primo livello compete al Medico di Medicina Generale o PLS e Servizio di Igiene degli Alimenti e Nutrizione SIAN con l'attività di Prevenzione e Promozione Salute, ovvero l'individuazione dei bambini a rischio di obesità o già in obesità, la motivazione della famiglia e l'inserimento in un

percorso di prevenzione o di cura presso il team del livello di assistenza successivo.

Nel secondo livello, le figure principali sono SIAN/DISTRETTO-TERRITORIO/OSPEDALE ed Equipe Multidisciplinare che ricevono i bambini inviati dal Pediatra o dal MMG, valutano il caso e prendono in carico il paziente fornendo anche valutazione pediatrica, psicologica, neuropsichiatrica, riabilitativa e preventiva dello sport in relazione alle necessità clinico-assistenziali.

Per quanto riguarda il terzo livello, il Team Multidisciplinare Aziendale prenderà, in caso di necessità, contatti con un Centro Specializzato Obesità Pediatrica in stretta connessione per la gestione di pazienti con gravi comorbidità / complicanze.

Qui viene integrato anche Teleconsulto/Second Opinion anche con possibilità di Convenzioni ad hoc.

RISULTATI

La ASL BT con l'istituzione di un Team Multidisciplinare realizza la presa in carico del paziente pediatrico obeso o a rischio di obesità, al fine di assicurare una globale valutazione clinica, non solo antropometrica, pediatrica, ma anche psichiatrica (Screening DCA) e fisiologica, impostando un corretto percorso riabilitativo nutrizionale, fisiologico, psicologico e psicoterapeutico.

Nell'ambito delle progettualità di continuità ospedale-territorio è stato definito un percorso dedicato ai pazienti pediatrici dalla prevenzione alla diagnosi e cura, alla riabilitazione e follow-up.

In caso di necessità cliniche, è stato previsto un percorso altamente specialistico diretto con un Centro Specializzato per la gestione del terzo livello per il tramite del Team Multidisciplinare ASL BT che potrà avvalersi anche di second opinion e/o Teleconsulto, con apposite convenzioni interaziendali.

La ASL BT si impegna ad organizzare Giornate di sensibilizzazione e comunicazione rivolte alla popolazione di età pediatrica, alle famiglie, alle istituzioni (scuole, associazioni.) con l'obiettivo di

informare e formare la collettività e adottare efficaci strategie di Prevenzione e Promozione della Salute, con campagne di Educazione Sanitaria al corretto stile di vita.

CONCLUSIONI

Tale Modello Organizzativo già applicato sperimentalmente da 12 mesi circa, si inserisce perfettamente nel contesto delle Raccomandazioni e Linee Guida Nazionali in modello di Programmazione Sanitarie, nonché in ottica di Accreditamento Istituzionale, rispettando pienamente a molti degli otto criteri e dando una spinta in tema di Innovazione di Processo.

Bibliografia

1. *OKkio alla Salute – report 2023 Puglia.*
2. *Health Behaviour in School-Aged Children-HBSC Report 2022 Regione Puglia.*
3. *Atto dirigenziale n.318 del 29 dicembre 2022.*
4. *DELIBERAZIONE DELLA DIRETTRICE GENERALE ALS BT n. 394 del 12 marzo 2024.*
5. *Delibera Giunta Regionale n. 2198 del 22 dicembre 2021 "Piano della Prevenzione della Regione Puglia 2021-2025".*

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.
©Copyright: the Author(s), 2025

CASE REPORT

Emanuela Chierici

stomatapista ambulatorio di stomaterapia, asl sulcis-iglesiente iglesias (SU)

Giovanni Sarritzu

stomatapista ambulatorio di stomaterapia aou cagliari, cagliari (CA)

Arianna Branca

infermiera azienda ospedaliera brotzu, cagliari

Cesar Ivan Aviles Gonzalesdepartment of medicine and surgery university of kore,
piazza dell'università, 94100 enna (EN)**Keywords:**pioderma gangrenoso peristomale, gestione delle lesioni,
trattamento multidisciplinare, Terapia a Pressione Negativa**Corresponding author:**

Emanuela Chierici

Email: chiericiemanuela@gmail.com

Contributions:the author(s) made a substantial intellectual contribution,
read and approved the final version of the manuscript, and
agreed to be accountable for all aspects of the work.**Conflict of interest:**

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:data and materials are available
from the corresponding author upon request.

Received: 23 January 2025

Accepted: 20 February 2025

GESTIONE E TRATTAMENTO DEL PYODERMA GANGRENOSO PERISTOMALE (PGP) CON L'UTILIZZO DELLA TERAPIA A PRESSIONE NEGATIVA (NPWT)

ABSTRACT

Background:

We describe our experience in a case of Peristomal Pyoderma Gangrenosum (PPG) and the care management by the multidisciplinary team that undertook the patient's care.

The combination of topical treatment using Negative Pressure Wound Therapy (NPWT) with systemic therapy enabled the complete healing of the peristomal skin lesion.

Case:

A 43-year-old male with a significant medical history of Crohn's Disease underwent total colectomy surgery resulting in the formation of an end ileostomy.

During follow-up, the patient revisited the stoma care clinic where an ulcerative lesion was identified. Following stoma care and dermatological consultation and subsequent surgical biopsy, a diagnosis of PPG was made.

The use of NPWT in conjunction with the isolation of the stoma using a thermoplastic elastomer ring and subsequent effluent management expedited the healing process.

Conclusions:

Diagnosis and treatment necessitated the synergy of the multidisciplinary team professionals.

Complete healing allowed the patient to resume his daily stoma care routine.

RIASSUNTO

Introduzione:

Descriviamo la nostra esperienza in un caso assistenziale di Pyoderma Gangrenoso Peristomale (PGP) e il management care del team multidisciplinare che ha preso in carico il paziente.

Il trattamento topico con l'utilizzo della Negative Pressure Wound Therapy (NPWT), associata alla terapia sistemica, ha consentito la guarigione completa della lesione della cute peristomale.

Caso:

Un uomo di 43 anni, con anamnesi patologica remota di Morbo di Crohn, è stato sottoposto ad intervento chirurgico di colectomia totale con confezionamento, di un'ileostomia terminale.

Durante il follow up, il paziente torna nell'ambulatorio di stomaterapia dove viene valutata l'insorgenza di una lesione ulcerativa. In seguito alla consulenza stomaterapica e dermatologica e successiva biopsia chirurgica viene fatta diagnosi di PGP.

L'associazione della NPWT con l'isolamento dello stoma mediante un anello in elastomero termoplastico e conseguente controllo degli effluenti, ha accelerato i tempi di guarigione.

Conclusioni:

La diagnosi e il trattamento hanno richiesto la sinergia dei professionisti del team multidisciplinare.

La guarigione completa ha permesso al paziente di riprendere la sua routine quotidiana nello stomacare.

INTRODUZIONE

Il Pyoderma Gangrenoso (PG) è una rara malattia infiammatoria della cute, classificata all'interno del gruppo delle dermatosi neutrofile e caratterizzata clinicamente da ulcere cutanee dolorose e con rapida evoluzione ⁽¹⁾, con bordi sottominati, irregolari ed eritematoso-violacei ed essudato siero-purulento ⁽²⁾. Da un punto di vista epidemiologico riguarda 6 persone su 100.000, in tutto il mondo ⁽³⁾.

In particolare, il Pyoderma Gangrenoso Peristomale (PGP) si manifesta nella cute attorno allo stoma e rappresenta il 15% dei casi di PG; interessa circa lo 0,5-1,5 % dei pazienti portatori di stomia, in particolare di ileostomia ⁽⁴⁾.

L'eziologia è incerta e può precedere, coesistere o seguire diverse malattie sistemiche, come le IBD (Inflammatory Bowel Disease).

La bassa incidenza rende difficile definire gli approcci diagnostici e terapeutici ⁽⁵⁾.

La diagnosi si basa sulla storia delle patologie del paziente, sulla tipica manifestazione cutanea, sul reperto istopatologico (la biopsia è caratteristica per la presenza di edema, massiccia infiltrazione nel derma di neutrofili e vasculite di piccoli vasi) ⁽⁴⁾ ⁽⁶⁾ e sull'esclusione di altre eziologie ⁽⁷⁾.

Inoltre, il trattamento consiste nella soppressione dell'attività della malattia infiammatoria, nella terapia delle morbidità associate, nella promozione della guarigione della lesione e nel sollievo dal dolore, per questo è importante che il paziente venga preso in carico da un team multidisciplinare che risulta il più adatto a stabilire gli obiettivi di cura ⁽⁸⁾.

Uno dei trattamenti del PG è la NPWT (Negative Pressure Wound Therapy) ⁽⁹⁾ ma non ci sono evidenze sul suo utilizzo come unico trattamento nel PGP.

Questo caso studio presenta la gestione di una lesione da PGP in un paziente portatore di ileostomia, con l'uso esclusivo della NPWT.

CASO

Questo caso assistenziale riguarda un uomo di 43 anni con anamnesi patologica remota significativa per tiroidite di Hashimoto, anemia aplasica acquisita severa, trombosi venosa superficiale dell'arto superiore destro e Morbo di Crohn in trattamento con Adalimumab e Prednisolone secondo schema terapeutico medico.

In seguito ad un'evoluzione della patologia infiammatoria cronica è stato sottoposto (in data 15/09/2022) ad un intervento chirurgico di colectomia totale videolaparoscopica con confezionamento di un'ileostomia terminale, verosimilmente definitiva.

È stato previsto un follow up della malattia di Crohn con terapia cortisonica senza indicazioni per un prossimo intervento chirurgico di ricanalizzazione.

VALUTAZIONE INIZIALE

Dopo quasi 2 mesi dall'intervento (12/11/2022), il paziente riferisce dolore (NRS=9) e bruciore nella cute vicino allo stoma e viene valutato nell'ambulatorio di stomaterapia per la comparsa di una lesione nella cute peristomale. Lo stomaterapista diagnostica una lesione di tipo ulcerativo con Classificazione S.A.C.S. (Studio osservazionale multicentrico sulle Alterazioni Cutanee Stomali) ⁽¹⁰⁾ L3-TIV.

Dopo rivalutazione, la lesione appare in rapida evoluzione nella perdita di sostanza, con margini irregolari, sottominati, eritematosi-violacei e presenza di essudato (Figura 1). Viene, quindi richiesta una consulenza dermatologica con diagnosi di sospetta ulcera settica o verosimile PGP. Viene effettuata la consulenza chirurgica con biopsia sulla lesione.

Dopo 10 giorni dalla comparsa della lesione, viene fatta diagnosi definitiva di PGP, confermata dalla valutazione dello stomaterapista e dal referto della biopsia chirurgica.

La consulenza gastroenterologica ha permesso al paziente di iniziare subito la terapia sistemica in regime di ricovero ospedaliero e viene prescritta dal dermatologo la terapia topica con Eosina 2% in soluzione acquosa (con azione disinfettante e antimicrobica), terapia non sostenuta da evidenze scientifiche.

In questa condizione sono stati utilizzati gli accessori per stomia ed eseguita l'apparecchiatura dello stoma con un presidio a due pezzi (placca piana e sacca a fondo aperto). (Figura 2).

Lo stomaterapista che ha preso in carico il paziente, dopo revisione della letteratura di riferimento, ha organizzato un incontro collegiale, dal quale è risultata l'importanza dell'utilizzo della NPWT che è stata scelta come strategia terapeutica, sebbene non sia stata evidenziata alcuna esperienza nella cura del PGP.

PRIMA APPLICAZIONE NPWT

Durante la degenza è stata applicata sulla lesione la NPWT, dopo 35 giorni dalla sua comparsa (Figura 3).

Dopo detersione della cute peristomale, è stato utilizzato il film protettivo, la pasta barriera, l'anello idrocolloidale modellabile e la medicazione non aderente (costituita da tessuto di filamenti in rayon-viscosa impregnati di petrolatum) e infine è stato posizionato il dispositivo in elastomero termoplastico attorno allo stoma per isolare la lesione dal liquido fecale.

Per garantire la tenuta ermetica è stato utilizzato il dressing di schiuma in poliuretano e il film in silicone acrilico. È stato messo in situ il pad e collegato con il dispositivo che genera la NPWT programmato a pressione continua (-50 mmHg).

Si è deciso di impostare questo valore perché il paziente non tollerava la terapia e riferiva dolore (NRS=9). È stato utilizzato un presidio per stomia a due pezzi con placca piana e sacca a fondo aperto (Figura 4).

Durante il ricovero il cambio della medicazione è stato eseguito ogni 3 giorni, previa somministrazione di antidolorifico (Ketorolac trometamina) per via endovenosa per ridurre il discomfort legato alla procedura.

Il paziente, sicuro sulla tenuta del presidio di raccolta e della medicazione, è stato in grado di mobilizzarsi con il dispositivo per NPWT e di gestire lo svuotamento della sacca di raccolta delle feci in totale autonomia.

POST-DIMISSIONE

La dimissione del paziente è stata possibile grazie all'utilizzo del dispositivo portatile per homecare, che gli ha permesso di svolgere le sue attività quotidiane. Il cambio della medicazione è stato eseguito ogni 6 giorni nell'ambulatorio di stomaterapia.

È stata impostata una pressione negativa continua di -100 mmHg.

Dopo 3 mesi dalla comparsa della lesione, si è avuto il ripristino dell'integrità cutanea con disomogeneità dovuta agli esiti cicatriziali. Lo stoma si presenta con colore roseo, morfologia rotonda, funzionante, vitale ed estroflesso rispetto al piano cutaneo (Figura 5).

Il paziente ha ripreso in autonomia la gestione del complesso stomale con film protettivo, pasta barriera, anello in idrocolloide e presidio a due pezzi con placca a convessità soft e sacca a fondo aperto.



Figura 1

Evoluzione della lesione della cute peristomale e valutazione in ambito ambulatoriale (a) 12/11/2022, L3 TIV (classificazione S.A.C.S.); (b) Rivalutazione dopo 5 giorni dalla comparsa della lesione, L4 TIV (classificazione S.A.C.S.) e comparsa di piccola lesione L2 TII (classificazione S.A.C.S.) (c) Rivalutazione dopo 10 giorni L4 TV (classificazione S.A.C.S.)

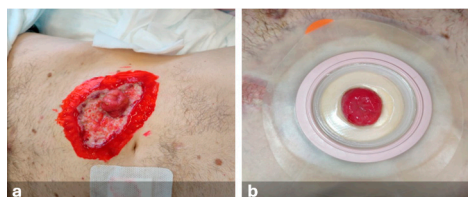


Figura 2

Management care della complicanza

Time 0: fase della presa in carico

Rimozione del presidio in situ con spray remover. Valutazione della lesione

L4 TV (classificazione S.A.C.S.), stoma ben estroflesso rispetto al piano cutaneo, mucosa rosea.

Detersione del complesso stomale, terapia locale con Eosina 2% in soluzione acquosa. Utilizzo di pasta barriera e anello di idrocolloide.

Apparecchiatura della stomia con sistema a due pezzi, placca piana e sacca a fondo aperto.

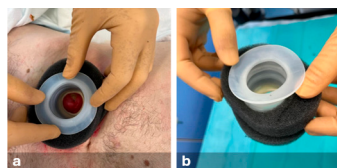


Figura 3

NPWT in situ 17/12/2022

(a) Posizionamento del dispositivo per isolare lo stoma e proteggere la lesione dagli effluenti circondato dal dressing in schiuma di poliuretano (b) adattamento del dressing alla circonferenza dello stoma.

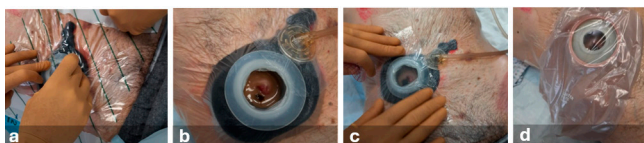


Figura 4

(a) Posizionamento del film in silicone-acrilico che si adatta al corpo e garantisce una tenuta ermetica (b) Incisione del film pellicola, per creare un'apertura per lo stoma compatibile con le dimensioni dello stesso (c) Si crea una piccola incisione per l'applicazione del pad con connettore e collegamento al sistema terapeutico che fornisce la terapia a pressione negativa. (d) Apparecchiatura della stomia con presidio a due pezzi, placca piana in idrocolloide e sacca a fondo aperto.

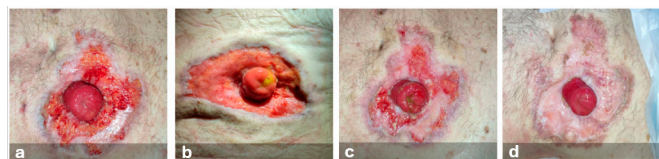


Figura 5

(a) Time 1: dopo 14 giorni di NPWT in regime di ricovero ospedaliero (b) Time 2: dopo 42 giorni dall'inizio della NPWT a domicilio e valutazione ambulatoriale (c) Time 3: dopo 52 giorni dall'inizio della NPWT a domicilio (d) Time 4: dopo 90 giorni dall'inizio del trattamento con NPWT a domicilio. Guarigione della ferita e ripristino dell'integrità della cute peristomale. Stoma ben estroflesso e funzionante.

DISCUSSIONE

Le settimane di trattamento sono state molto impegnative ma molto gratificanti. Era la prima esperienza di utilizzo della NPWT nel PGP, il cui esito era sconosciuto.

La terapia e gli obiettivi di cura sono stati raggiunti anche grazie alla compliance del paziente, al risultato dell'aggiornamento professionale, della condivisione e del confronto dei professionisti all'interno del team multidisciplinare.

Nella nostra Unità Operativa non disponiamo di un protocollo per il trattamento del PPG con NPWT ma in questo caso clinico specifico è stato necessario elaborare una strategia terapeutica personalizzata sulla base della letteratura di riferimento e grazie al lavoro in equipe.

Grazie allo studio della letteratura scientifica, l'equipe ha acquisito una comprensione più chiara sull'utilizzo della NPWT sui benefici per il paziente, nonostante la carenza di documentazione specifica nel trattamento del PGP.

È stato scelto questo trattamento per la modalità d'azione in quanto questa determina un aumento del flusso sanguigno locale nella cute, con una riduzione dell'edema interstiziale e il controllo dell'essudato.

Inoltre permette la stimolazione e la formazione del tessuto di granulazione, della proliferazione cellulare (fibroblasti, cellule endoteliali e muscolatura liscia vascolare) e la stimolazione dell'approssimazione del bordo della lesione. I vantaggi includono la facilità d'uso, l'efficacia e l'economicità e la riduzione della carica batterica. ^{(11) (12)}

Il trattamento con NPWT e l'utilizzo del dispositivo per isolare la stomia dagli effluenti ha consentito una conservazione dello stoma che si è mantenuto funzionante durante tutto il trattamento e ben estroflesso, nonostante in letteratura vengano descritti numerosi casi di risoluzione con intervento chirurgico e riconfezionamento della stomia in un'altra sede. ⁽²⁾

La diagnosi di PGP non è stata immediata, ma è avvenuta solo in seguito alla rapida evoluzione della lesione che ha messo in evidenza le caratteristiche diagnostiche del PGP (perdita di sostanza, margini

sottominati, irregolari, eritematoso violacei, presenza di essudato), le consulenze specialistiche, il referto biotico e la storia clinica del paziente; infatti, il PGP è spesso associato alle IBD. ⁽¹³⁾

La risoluzione avviene generalmente nell'arco di 9 mesi e la letteratura consiglia l'innesto cutaneo per una completa guarigione ^{(1) (14)} mentre nel nostro caso studio questo risultato è stato ottenuto in 3 mesi con il solo l'utilizzo della NPWT.

CONCLUSIONI

La gestione ambulatoriale del caso ha determinato una riduzione dei tempi di ospedalizzazione e questo ha permesso un'ottimizzazione del nursing time e delle risorse utilizzate. Ha inoltre avuto un impatto significativo sulla qualità di vita del paziente e della sua famiglia.

Il ripristino dell'integrità cutanea ha richiesto la sinergia dei professionisti del team multidisciplinare coordinati dallo stomaterapista case manager, che ha utilizzato un approccio infermieristico di tipo olistico nella gestione del caso assistenziale.

La guarigione completa ha permesso al paziente di riprendere la sua routine quotidiana nello stoma care e nella skincare della cute peristomale seguendo i consigli dello stomaterapista.

LIMITI DELLO STUDIO

Non sono state rilevate le misure esatte della lesione nelle condizioni iniziali di insorgenza della stessa, in quanto vi era una notevole incertezza diagnostica. Inoltre, la qualità di vita è stata valutata in modo empirico secondo quanto riferito dal paziente e osservato dallo stomaterapista.

RIEPILOGO

La nostra esperienza consiglia l'utilizzo della NPWT nel trattamento delle lesioni della cute peristomale da Pyoderma Gangrenoso Peristomale.

PUNTI CHIAVE

- La gestione da parte del team multidisciplinare consente una presa in carico efficace e sicura del paziente
- La terapia a pressione negativa riduce i tempi di guarigione delle lesioni della cute peristomale
- La conoscenza dei device specialistici per stomia è fondamentale quando sono presenti delle lesioni peristomali con perdita di sostanza.

Bibliografia

1. Toh JWT, Young CJ, Rickard MJFX, Keshava A, Stewart P, Whiteley I. Peristomal pyoderma gangrenosum: 12 year experience in a single tertiary referral centre. *ANZ J Surg.* 2018;88(10). doi:10.1111/ans.14707
2. Wang J, Prenner J, Wang W, et al. Risk factors and treatment outcomes of peristomal pyoderma gangrenosum in patients with inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2020;51(12):1365-1372. doi:10.1111/apt.15766
3. Rick J, Gould LJ, Marzano AV, et al. The "Understanding Pyoderma Gangrenosum, Review and Assessment of Disease Effects (UPGRADE)" Project: a protocol for the development of the core outcome domain set for trials in pyoderma gangrenosum. *Arch Derm Res.* 2022;315(4):983-988. doi:10.1007/s00403-022-02424-1
4. Uchino M, Ikeuchi H, Matsuoka H, et al. Clinical features and management of parastomal pyoderma gangrenosum in inflammatory bowel disease. *Digestion.* 2012;85(4):295-301. doi:10.1159/000336719
5. Barton VR, Le ST, Wang JZ, Toussi A, Sood A, Maverakis E. Peristomal ulcers misdiagnosed as pyoderma gangrenosum: a common error. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020;34(2). doi:10.1111/jdv.16034
6. Afifi L, Sanchez IM, Wallace MM, Braswell SF, Ortega-Loayza AG, Shinkai K. Diagnosis and management of peristomal pyoderma gangrenosum: A systematic review. *J Am Acad Dermatol.* 2018;78(6):1195-1204.e1. doi:10.1016/j.jaad.2017.12.049
7. Janowska A, Oranges T, Fissi A, Davini G, Romanelli M, Dini V. PGTIME: A practical approach to the clinical management of pyoderma gangrenosum. *Dermatol Ther.* 2020;33(3). doi:10.1111/dth.13412
8. O'Brien SJ, Ellis CT. The management of peristomal pyoderma gangrenosum in IBD. *Dis Colon Rectum.* 2020;63(7):881-884. doi:10.1097/dcr.0000000000001701
9. DeFilippis EM, Feldman SR, Huang WW. The genetics of pyoderma gangrenosum and implications for treatment: a systematic review. *Br J Dermatol.* 2015;172(6):1487-1497. doi:10.1111/bjd.13493
10. Bosio G, Pisani F, Lucibello L, et al. A proposal for classifying peristomal skin disorders: results of a multicenter observational study. *Ostomy Wound Manage.* 2007;53(9):38-43.
11. Maculotti D, Dassenno. Management of peristomal skin complications with negative pressure wound therapy: A case study. *Anat Physiol.* 2016;06(03). doi:10.4172/2161-0940.1000215
12. Normandin S, Safran T, Winocour S, et al. Negative pressure wound therapy: Mechanism of action and clinical applications. *Semin Plast Surg.* 2021;35(3):164-170. doi:10.1055/s-0041-1731792
13. Barbosa NS, Tolkachjov SN, el-Azhary RA, et al. Clinical features, causes, treatments, and outcomes of peristomal pyoderma gangrenosum (PPG) in 44 patients: The Mayo Clinic experience, 1996 through 2013. *J Am Acad Dermatol.* 2016;75(5):931-939. doi:10.1016/j.jaad.2016.05.044
14. Maronese CA, Pimentel MA, Li MM, Genovese G, Ortega-Loayza AG, Marzano AV. Pyoderma gangrenosum: An updated literature review on established and emerging pharmacological treatments. *Am J Clin Dermatol.* 2022;23(5):615-634. doi:10.1007/s40257-022-00699-8

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers.

Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.

©Copyright: the Author(s), 2025

RUBRICA: REALTA' ASSISTENZIALE**Erasmus Roberto Campanale**

U.O.C di Medicina interna, Ospedale della Murgia, Altamura, ASL BA

Annamaria Gesualdo

U.O.C di Medicina interna, Ospedale della Murgia, Altamura, ASL BA

Lara Ricci

U.O.C di Medicina interna, Ospedale della Murgia, Altamura, ASL BA

Francesco Capone

U.O.C di Medicina interna, Ospedale della Murgia, Altamura, ASL BA

Maria Federico

U.O.C di Malattie infettive, Ospedale della Murgia, Altamura, ASL BA

Anna Elisabetta Altomare

Direzione Medica di Presidio, Ospedale della Murgia, Altamura, ASL BA

Sara Fazzina

U.O.C. di Pneumologia, Ospedale Madonna delle Grazie, Matera

Domenico Lagreca

Università LUM di Casamassima (BA)

Lucia Federica Carpagnano

Università LUM di Casamassima (BA)

Keywords:

Healthcare-associated infections (HAIs), active surveillance, sentinel pathogens

Corresponding author:

Lucia Federica Carpagnano

Email: dr.fedecarpagnano@gmail.com

Contributions:

the author(s) made a substantial intellectual contribution, read and approved the final version of the manuscript, and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Conflict of interest:

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:

data and materials are available from the corresponding author upon request.

Received: 23 January 2025

Accepted: 20 February 2025

SORVEGLIANZA ATTIVA DELLE INFEZIONI CORRELATE ALLA ASSISTENZA (ICA): implementazione delle procedure di monitoraggio e controllo all'interno della U.O.C. di Medicina Interna dell'Ospedale della Murgia - F. Perinei, Azienda Sanitaria Locale di Bari

ABSTRACT

Introduction:

Healthcare-associated infections (HAIs) are a highly significant issue in the context of public health and patient safety. The Italian Ministry of Health recommends that each Health Authority implement procedures to monitor and control HAIs. In this context, the Local Health Authority of Bari has established the measures to be adopted in terms of active surveillance.

Objectives:

To facilitate the implementation of these measures, an internal procedure has been developed at the Complex Operating Unit (U.O.C.) of Internal Medicine of the Murgia Hospital "F. Perinei" of the Local Health Authority of Bari.

Methods:

A checklist has been designed to identify patients who should undergo surveillance swabbing for the detection of sentinel pathogens of organizational relevance, along with a summary of the organizational provisions.

Results:

An operational protocol was drawn up which includes the following: a list of sentinel pathogens, operational checklist for conducting surveillance swabs, operational instructions based on swab results, isolation procedures and guidelines regarding hand hygiene, application of barrier precautions, environmental hygiene measures, and an information module for patients and caregivers.

Discussion:

The rising incidence and prevalence of HAIs have made the implementation of preventive measures essential.

The aim of this project work is to provide an operational protocol that summarizes the guidelines outlined in the organizational resolution for all healthcare workers of the U.O.C. of Internal Medicine at the Murgia Hospital "Fabio Perinei" of the Local Health Authority of Bari.

A checklist was developed to identify patients eligible for active surveillance swabbing to detect methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and carbapenem-resistant bacteria.

It also outlines the operational procedures related to patient isolation, preparation of dedicated environments, hand and environmental hygiene standards, and the implementation of barrier precautions.

Conclusions:

The aim of this project is to implement prevention, monitoring, and control measures for HAIs through the engagement of healthcare personnel and to meet the essential requirements for healthcare service accreditation.

RIASSUNTO

Introduzione:

Le infezioni correlate all'assistenza (ICA) costituiscono un tema estremamente rilevante nell'ambito di sanità pubblica e sicurezza delle cure. Il Ministero della Salute raccomanda che ciascuna Azienda Sanitaria sviluppi procedure di monitoraggio e controllo delle ICA.

In tale ambito l'Azienda Sanitaria Locale di Bari (ASL BA) ha disposto le misure da adottare in materia di sorveglianza attiva.

Obiettivi:

Al fine di facilitare l'attuazione di tali misure è stata sviluppata una procedura interna alla Unità Operativa Complessa (U.O.C.) di Medicina Interna dell'Ospedale della Murgia "F. Perinei" dell'ASL BA.

Metodi:

Sono state realizzate una checklist che identifica i pazienti da sottoporre a tampone di sorveglianza per l'individuazione dei patogeni sentinella di rilevanza aziendale e una sintesi delle disposizioni aziendali.

Risultati:

È stato redatto un protocollo operativo comprendente: lista dei patogeni sentinella, checklist operativa per l'esecuzione dei tamponi di sorveglianza, istruzioni operative da attuarsi in relazione all'esito del tampone, procedure di isolamento e norme relative all'igiene delle mani, applicazione di precauzioni barriera e igiene ambientale, modulo informativo per pazienti e caregivers.

Discussione:

L'incremento dell'incidenza e prevalenza delle ICA ha reso necessaria l'implementazione di misure preventive. Lo scopo del progetto è quello di fornire a tutti gli operatori sanitari della U.O.C. di Medicina Interna dell'Ospedale della Murgia "Fabio Perinei" dell'ASL BA un protocollo operativo che riassume le indicazioni fornite mediante delibera aziendale.

È stata realizzata una checklist per individuare i pazienti candidabili alla esecuzione del tampone di sorveglianza attiva per la ricerca di *Stafilococco aureo* meticillino-resistente (MRSA) e batteri resistenti ai carbapenemi (CRO), insieme alle procedure operative relative all'isolamento e l'allestimento degli ambienti dedicati, alle norme igieniche delle mani e degli ambienti e all'applicazione delle precauzioni barriera.

Conclusioni:

Il progetto di lavoro ha lo scopo di implementare le misure di prevenzione, monitoraggio e controllo delle ICA attraverso il coinvolgimento del personale sanitario e adempiere ai requisiti essenziali in materia di accreditamento dei servizi sanitari.

INTRODUZIONE

Le infezioni correlate all'assistenza (ICA) sono infezioni acquisite durante il processo di cura, non manifeste clinicamente, né in incubazione al momento dell'ingresso del paziente nella struttura sanitaria o comunque prima dell'erogazione dell'assistenza, che si manifestano durante l'assistenza sanitaria o dopo la dimissione ⁽¹⁾.

Le ICA costituiscono un tema estremamente rilevante nell'ambito della sicurezza delle cure e di sanità pubblica.

Negli ultimi anni, l'incidenza e la prevalenza delle ICA hanno mostrato un profilo in costante crescita divenendo l'evento avverso più frequente durante l'assistenza sanitaria; inoltre, i profili di multiresistenza dei patogeni rappresentano un elemento di grave criticità: è stato stimato che le ICA complicate da patogeni multiresistenti potrebbero causare la morte di circa 10 milioni di persone ogni anno entro il 2050 ⁽²⁾.

Perché si sviluppi un'ICA è necessario che si realizzino le seguenti condizioni: la presenza della fonte del microrganismo, la suscettibilità dell'ospite e il mezzo di trasmissione del microrganismo stesso all'ospite nei casi di infezione esogena; l'infezione si definisce, invece, endogena quando la fonte è rappresentata dall'individuo stesso e il microrganismo fa parte della flora microbica del paziente ⁽³⁾.

La principale modalità di trasmissione delle ICA è legata alla contaminazione da contatto: i batteri, virus, funghi o raramente altri microrganismi, possono essere trasmessi attraverso contatto diretto o indiretto con superfici, attrezzature mediche, personale sanitario e non sanitario. Altra via di trasmissione è la via aerea o attraverso i droplets (goccioline respiratorie).

Inoltre le procedure invasive, quali interventi chirurgici, cateterizzazioni, intubazioni, possono creare vie di accesso per i patogeni sia endogeni che esogeni ⁽³⁾.

Lo sviluppo di meccanismi di resistenza alle terapie da parte dei microrganismi rende particolarmente rilevante il rischio di contrarre un'ICA.

Inoltre i soggetti immunocompromessi, anziani, neonati, affetti da malattie croniche, disabilità,

obesità, traumi, ustioni o alterazioni dello stato di coscienza, sono più suscettibili alle infezioni da parte dei patogeni.

Una frequente concausa dell'incremento delle ICA è la durata dell'assistenza sanitaria: è dimostrato infatti che più lunga è la degenza maggiore è il rischio di sviluppare un'ICA ⁽⁴⁾.

Si stima, secondo dati provenienti da paesi ad alte e medie risorse economiche, che circa il 7-10% dei pazienti ricoverati negli ospedali possa sviluppare un'ICA. In particolare i dati dimostrano che la prevalenza delle ICA è del 4,4% nelle strutture sanitarie deputate alle cure primarie, 7,1% negli ospedali per acuti, 19,2% nelle unità di terapia intensiva e 3,7% nelle unità di lungodegenza ⁽⁵⁾.

In Italia non esiste ancora un sistema di sorveglianza nazionale.

Nel 2022, sulla base del protocollo dell'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), è stato condotto uno studio di prevalenza che ha coinvolto 325 strutture ospedaliere per acuti in 19 regioni: comprendendo anche le infezioni da SARS-CoV-2, è stata osservata una prevalenza delle ICA del 8,8% di cui 19,2% respiratorie, 18,8% batteriemia, 17,1% urinarie e 10,5% infezioni del sito chirurgico. I patogeni più frequentemente riscontrati sono stati: E. coli nell'11,7%, K. pneumoniae nell'11,6% e P. aeruginosa nell'8,2% dei casi.

Per quanto riguarda le strutture residenziali (RSA), i dati relativi ad uno studio condotto nel 2017, a cui hanno partecipato 418 strutture in 14 regioni, rilevano una prevalenza delle ICA del 3,9% di cui 36,6% respiratorie, 26% urinarie, 15,7% delle cute e delle ferite e 7,7% gastroenteriche. I patogeni più frequentemente riscontrati sono stati E. coli nel 25,7%, Clostridioides difficile nel 13,4%, P. mirabilis nel 13%, P. aeruginosa nel 7,9% e K. pneumoniae nel 7,5% dei casi ^{(6) (7)}.

Le ICA comportano un aumento significativo della spesa sanitaria, correlata alla necessità di trattamenti aggiuntivi, all'allungamento dei tempi di degenza (dalle 12 fino alle 25 giornate aggiuntive nei pazienti che sviluppano multiple ICA) e all'eventuale disabilità o mortalità ⁽²⁸⁾. I costi complessivi stimati in Europa sono di 7 miliardi/anno, cui vanno aggiunti anche i costi legati ai contenziosi medico-legali che coinvolgono il personale sanitario e le

strutture sanitarie, nonché gli eventuali risarcimenti erogati. A tal proposito, gli aspetti giuridici implicati sono molteplici e fanno capo sia alla responsabilità professionale dell'operatore sia a quella organizzativa, di governance della unità operativa e della struttura sanitaria in toto. Nel caso delle ICA, il concetto di colpa in vigilando diventa cruciale, poiché implica che i professionisti della salute devono essere proattivi nel controllo delle pratiche sanitarie e nella gestione dei rischi.

Nel 2023 la Corte di cassazione ha emesso sentenze riguardanti le ICA e l'onere della prova sottolineando che, sebbene spetti al paziente provare il nesso di causalità tra l'aggravamento della situazione patologica o l'insorgenza di nuove patologie e la condotta del sanitario, compete alla struttura sanitaria e ai sanitari coinvolti l'onere di dimostrare di aver adottato tutte le misure necessarie per prevenire le infezioni ^{(9) (10)}.

Il rischio di contrarre un'ICA non può essere completamente evitato, ma può essere ridotto in maniera considerevole, adottando adeguate misure di prevenzione e controllo.

Una revisione della letteratura condotta sui dati raccolti tra il 2005 e il 2016 ha rilevato che ben il 35-55% delle ICA è prevenibile attraverso interventi multidisciplinari. Le principali misure di prevenzione sono la corretta igiene delle mani da parte del personale sanitario, dei pazienti e dei visitatori, l'adeguata sterilizzazione e gestione dei presidi, l'uso appropriato degli antimicrobici, in particolare degli antibiotici, l'applicazione di procedure di isolamento di pazienti affetti da infezioni contagiose o ad alto rischio di contrarre un'infezione, la formazione continua del personale sanitario sui protocolli di prevenzione e controllo delle infezioni, il monitoraggio e la sorveglianza, l'educazione del paziente. In particolare, l'igiene delle mani si è dimostrata la misura più efficace per prevenire la trasmissione di patogeni sia endogeni che esogeni ⁽¹⁻¹¹⁾.

Tra le strategie di prevenzione e controllo delle ICA la sorveglianza, basata sulla ricerca attiva dei patogeni attraverso l'analisi di campioni colturali e microbiologici e la successiva segnalazione, rappresenta un aspetto cruciale.

Si definiscono patogeni sentinella, o microrganismi alert, quei microrganismi rilevanti sotto il profilo epidemiologico poiché in grado di diffondersi rapidamente se non controllati adeguatamente e/o portatori di resistenze multiple agli antimicrobici (MDRO - Multi-Drug Resistant Organism).

La sorveglianza passiva è la ricerca dei patogeni in pazienti sintomatici, che manifestano i segni o sintomi dell'infezione, mentre si definisce sorveglianza attiva la ricerca dei patogeni in soggetti asintomatici, indentificando così lo stato di colonizzazione ⁽²¹⁾.

Lo scopo della sorveglianza attiva è di predisporre le necessarie azioni atte a prevenire e contenere l'eventuale diffusione dei patogeni sentinella all'interno di una struttura sanitaria, fenomeno che comporta l'aumento della probabilità di fallimento terapeutico, della durata della degenza e del rischio di morbilità e mortalità, oltre che all'incremento del rischio di generare un focolaio epidemico.

Ne deriva la necessità di implementare programmi di prevenzione, sorveglianza e controllo che prevedano la segnalazione di un patogeno sentinella al momento dell'isolamento e la successiva attuazione di misure volte al contenimento della sua diffusione.

Inoltre, lo scopo delle procedure di sorveglianza, attraverso la raccolta e l'analisi sistematica dei dati, è quello di produrre informazioni necessarie alla valutazione del fenomeno, monitorarne i cambiamenti (ad esempio nella epidemiologia dei patogeni) e verificare l'appropriatezza e gli esiti delle misure di controllo attuate. La sorveglianza consente inoltre di mantenere alto il livello di attenzione, definisce le dimensioni e le caratteristiche del problema, indirizza gli interventi e monitorizza i progressi attraverso indicatori specifici, nonché permette di identificare tempestivamente gli eventi sentinella.

Nonostante l'evidente importanza di implementare i protocolli di sorveglianza, non tutti i Paesi dispongono di un sistema nazionale coordinato e integrato.

Gli autori di una revisione condotta nel 2020 hanno rilevato che solo 42 Paesi ad alto reddito (30,4%) e 7 a reddito medio-alto (12,5%) avevano implementato un sistema di sorveglianza nazionale per le ICA ⁽¹²⁾.

Le principali sfide normative e di accreditamento nelle strategie di prevenzione delle ICA includono l'adempimento degli standard di accreditamento, la conformità con i requisiti di segnalazione e l'implementazione di programmi di stewardship antibiotica (ottimizzazione dell'utilizzo delle terapie antibiotiche e antimicrobiche).

Il Ministero della Salute, sulla base delle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e delle disposizioni europee, raccomanda fortemente che ciascuna Azienda Sanitaria sviluppi e implementi le procedure di monitoraggio e controllo delle ICA e disponga di un elenco di patogeni sentinella da monitorare ed aggiornare annualmente, in virtù della rilevanza in termini di farmaco-resistenza, sicurezza delle cure e spesa sanitaria ⁽¹³⁾. A tal proposito, l'Azienda Sanitaria Locale di Bari (ASL BA), con delibera del Direttore Generale numero 2260 del 30 ottobre 2024, ha individuato l'elenco dei patogeni sentinella di rilevanza aziendale e ha disposto che tutte le Unità Operative Aziendali attuino le procedure relative alla loro identificazione, all'isolamento dei pazienti colonizzati o potenzialmente tali e alla segnalazione in caso di documentata o sospetta ICA ⁽¹⁴⁾.

OBIETTIVI

In ottemperanza alle indicazioni fornite dalla delibera aziendale e al fine di facilitare l'attuazione delle procedure indicate in materia di sorveglianza attiva dei patogeni sentinella, è stata sviluppata una procedura interna alla Unità Operativa Complessa di Medicina Interna dell'Ospedale della Murgia - F. Perinei dell'ASL Bari.

La procedura ha l'obiettivo di fornire a tutto il personale in servizio presso l'U.O.C. indicazioni essenziali e concise in tema di sorveglianza attiva dei patogeni sentinella al momento dell'ingresso del paziente dalla U.O.C., durante il corso della degenza e alla dimissione.

METODI

È stata redatta una checklist con l'obiettivo di identificare tempestivamente i pazienti che necessitano di essere sottoposti a tampone di sorveglianza per l'individuazione dei patogeni sentinella di rilevanza aziendale:

lo Stafilococco aureo meticillino-resistente (MRSA) e i batteri resistenti ai carbapenemi (CRO), attraverso l'esecuzione del tampone rispettivamente nasale e rettale.

Gli elementi della checklist, in ottemperanza alle indicazioni aziendali e contestualizzati alla realtà operativa della U.O.C. di Medicina Interna, sono i seguenti:

1. criteri per l'esecuzione del tampone nasale e rettale:
 - trasferimento da altra struttura sanitaria (RSA, casa di cura, U.O. di riabilitazione o altro istituto per acuti);
 - precedente ricovero presso struttura sanitaria o casa di cura negli ultimi 12 mesi;
 - frequenti contatti con strutture assistenziali (come nel caso dei pazienti dializzati);
 - nota colonizzazione e/o infezione da patogeni sentinella nei 12 mesi precedenti.
 - ricovero in U.O. di Lungodegenza;
2. criteri per l'esecuzione del solo tampone nasale:
 - presenza di comorbilità (diabete, malattie cardiovascolari, insufficienza renale) associate a fragilità: Score di Barthel < 60 punti;
 - presenza di dispositivi medici invasivi e impiantati (ad es. pacemaker, protesi valvolari, protesi articolari, dispositivi vascolari);
 - compromissione dell'integrità della pelle (ad es. ulcere da decubito, ustioni, dermatite eczematosa);
 - anamnesi di contatto fisico frequente (ad es. detenuti, militari, sport da contatto);
 - paziente candidato ad intervento di posizionamento di dispositivi (ad es. protesi articolari, pacemaker, etc.).

È sufficiente la presenza di un solo fattore di rischio per porre l'indicazione ad eseguire il tampone nasale e rettale o il solo tampone nasale.

Oltre alla checklist per l'esecuzione del tampone di sorveglianza è stata realizzata una sintesi delle disposizioni aziendali: in particolare, sono state fornite indicazioni operative circa le procedure da attuare in relazione all'esito del tampone, le procedure di isolamento e per l'igiene delle mani, l'applicazione di precauzioni barriera e l'igiene ambientale.

Inoltre è stato allegato il modulo informativo da fornire ai pazienti e ai loro caregivers e/o eventuali visitatori in caso di isolamento preventivo e/o confermato dal test.

RISULTATI

Il protocollo operativo fornito a tutti gli operatori della U.O.C. è strutturato come segue:

- lista dei patogeni sentinella individuati dalla ASL BA;
- checklist operativa per l'esecuzione dei tamponi di sorveglianza per l'isolamento di MRSA e CRO;
- istruzioni operative da attuarsi in relazione all'esito del tampone;
- procedure di isolamento e norme relative all'igiene delle mani e degli ambienti;
- modulo informativo per pazienti, familiari e caregivers dei pazienti sottoposti ad isolamento.

Il protocollo operativo, condiviso con i link professional della U.O.C. di Medicina Interna (dirigenti medici e infermieri incaricati), il coordinatore infermieristico e il responsabile della U.O.C., è entrato in vigore in data 1/3/2025.

DISCUSSIONE

Le ICA costituiscono un tema di notevole interesse nell'ambito della sicurezza delle cure e più in generale di sanità pubblica, reso ancor più rilevante a causa dell'incremento, negli ultimi anni, della loro incidenza e prevalenza.

È necessario dunque implementare le strategie di prevenzione e controllo a tutti i livelli organizzativi al fine di ridurre il rischio di ICA con misure preventive mirate di sorveglianza attiva ⁽²⁾.

Nonostante l'evidente importanza, non tutti i Paesi dispongono di un sistema di sorveglianza nazionale coordinato e integrato.

A tal proposito, l'ASL BA ha indicato le procedure che tutte le Unità Operative Aziendali devono mettere in atto, in conformità con le indicazioni Ministeriali, europee e dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ⁽¹²⁾.

Tuttavia, affinché le procedure siano attuate, è necessario che le indicazioni fornite dagli organi competenti siano trasferite a tutti gli operatori del sistema che dovranno poi renderle operative all'interno del proprio contesto lavorativo.

Lo scopo del progetto di lavoro è stato quello di contestualizzare le indicazioni fornite a livello aziendale all'interno della U.O.C. di Medicina Interna del Presidio Ospedaliero "Ospedale della Murgia - Fabio Perinei" dell'ASL Bari, attraverso l'utilizzo di strumenti dedicati.

È stata realizzata una checklist operativa al fine di individuare precocemente, al momento dell'ammissione nell'U.O.C., durante la degenza e alla dimissione, i pazienti candidabili alla esecuzione del tampone di sorveglianza attiva per la ricerca di *Stafilococco aureo* meticillino-resistente (MRSA) e batteri resistenti ai carbapenemi (CRO) e, contestualmente, essere sottoposti a misure di isolamento preventivo sino all'esito del tampone stesso.

Sono state realizzate procedure operative sintetiche relative anche alle indicazioni per l'isolamento e l'allestimento degli ambienti dedicati, alle norme igieniche delle mani e degli ambienti e all'applicazione delle precauzioni barriera, in ottemperanza alle indicazioni fornite a livello aziendale.

Lo scopo, inoltre, è stato quello di diffondere le procedure operative in materia di sorveglianza a tutti gli operatori sanitari della U.O.C. in maniera capillare e concisa al fine di incrementare l'aderenza alle procedure ⁽¹⁴⁾.

CONCLUSIONE

È atteso che la condivisione della procedura in materia di sorveglianza attiva all'interno dell'unità operativa garantisca l'aderenza alle indicazioni aziendali, favorendo l'esecuzione di un maggiore numero di tamponi di sorveglianza e l'applicazione delle manovre di isolamento e segnalazione, contribuendo a produrre informazioni dettagliate circa il tema delle ICA a livello locale, in particolare per quanto concerne l'epidemiologia dei patogeni e l'efficacia delle misure adottate per limitarne la loro diffusione. È auspicato, inoltre, che gli strumenti realizzati all'interno della U.O.C. di Medicina interna, valutatane l'efficacia nell'applicazione delle disposizioni aziendali, possano essere diffusi a tutte le U.O. del Presidio Ospedaliero, attraverso la rete dei link professionali già individuati a livello aziendale, al fine di ridurre l'incidenza e prevalenza delle ICA.

Infine, il progetto di lavoro ha lo scopo di implementare le misure di prevenzione, monitoraggio e controllo delle ICA attraverso il coinvolgimento del personale sanitario deputato all'assistenza e risponde alla più ampia necessità di adempiere, in ottemperanza alle normative vigenti, ai requisiti essenziali in materia di accreditamento dei servizi sanitari: sicurezza e qualità delle cure e dell'assistenza, organizzazione del sistema e formazione continua del personale.

Bibliografia

1. Cecil, R. L. F., Goldman, L., & Schafer, A. I. (2012). *Goldman's Cecil Medicine, Expert Consult Premium Edition--Enhanced Online Features and Print, Single Volume, 24: Goldman's Cecil Medicine (Vol. 1)*. Elsevier Health Sciences.
2. Istituto Superiore di Sanità. "Infezioni correlate all'assistenza." EpiCentro, Istituto Superiore di Sanità, <https://www.epicentro.iss.it/infezioni-correlate-all-assistenza>.
3. Rodriguez-Acelas, Alba Luz, et al. "Risk factors for health care-associated infection in hospitalized adults: Systematic review and meta-analysis." *American journal of infection control* 45.12 (2017): e149-e156.
4. Murray, Christopher J.L., et al. "Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis." *The Lancet* 399.10325 (2022): 629-655.
5. Zimmerman, Jerry J., and Alexandre T. Rotta. *Fuhrman & Zimmerman's Pediatric Critical Care E-Book*. Elsevier Health Sciences, 2021.
6. Ministero della Salute. *Prevalenza delle infezioni correlate all'assistenza sanitaria in Italia*. Ministero della Salute, 2022, <https://www.salute.gov.it/portale/home.html>.
7. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). *Healthcare-associated Infections Surveillance Network (HAI-Net)*. European Centre for Disease Prevention and Control, n.d., <https://www.ecdc.europa.eu/en/about-us/partnerships-and-networks/disease-and-laboratory-networks/hai-net>.
8. World Health Organization. "Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide." *Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide*. 2011.
9. Cassazione Civile, Sezione III. Sentenza n. 6386 del 2023.
10. Cassazione Civile, Sezioni Unite. Sentenza n. 4853 del 2021.
11. Magill, Shelley S., et al. "Changes in prevalence of health care-associated infections in US hospitals." *New England Journal of Medicine* 379.18 (2018): 1732-1744.
12. Takaya, Saho, et al. "Surveillance systems for healthcare-associated infection in high and upper-middle income countries: a scoping review." *Journal of Infection and Chemotherapy* 26.5 (2020): 429-437.
13. World Health Organization. "Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level." *Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level*. 2016.
14. Delibera del Direttore Generale dell'ASL BA, numero 2260 del 30/10/2024.

U.O.C. MEDICINA INTERNA OSPEDALE DELLA MURGIA F. PERINEI CHECKLIST PER LA SORVEGLIANZA ATTIVA DEI PATOGENI SENTINELLA ASL BA: CRO (ORGANISMI RESISTENTI AI CARBAPENEMI) E MRSA (STAPHYLOCOCCUS AUREUS METICILLINO-RESISTENTE)		
ESECUZIONE DEL TAMPONE RETTALE (PER CRO) E NASALE (PER MRSA) IN PRESENZA DI ALMENO UNO DEI SEGUENTI REQUISITI:		
	SI	NO
TRASFERIMENTO DA ALTRA STRUTTURA SANITARIA (RSA, CASA DI CURA, RIABILITAZIONE O ISTITUTO PER ACUTI)		
RICOVERO PRESSO STRUTTURA SANITARIA O CASA DI CURA NEGLI ULTIMI 12 MESI		
FREQUENTI CONTATTI CON STRUTTURE ASSISTENZIALI (ES. DIALIZZATI)		
NOTA COLONIZZAZIONE E/O INFEZIONE DA PATOGENI SENTINELLA NEI 12 MESI PRECEDENTI		
RICOVERO IN U.O. DI LUNGODEGENZA		
ESECUZIONE DEL SOLO TAMPONE NASALE (PER MRSA) IN PRESENZA DI ALMENO UNO DEI SEGUENTI REQUISITI:		
PRESENZA DI COMORBIDITÀ (DIABETE, MALATTIE CARDIOVASCOLARI, INSUFFICIENZA RENALE) ASSOCIATE A FRAGILITÀ: SCORE DI BARTHEL < 60 PUNTI.		
PRESENZA DI DISPOSITIVI MEDICI INVASIVI E IMPIANTATI (PACEMAKER, PROTESI VALVOLARI, PROTESI ARTICOLARI, DISPOSITIVI VASCOLARI)		
COMPROMISSIONE DELL'INTEGRITÀ DELLA PELLE (ES: ULCERE DA DECUBITO, USTIONI, DERMATITE ECZEMATOSA)		
CONTATTO FISICO FREQUENTE (DETENUTI, MILITARI, SPORT DA CONTATTO)		
PAZIENTE CANDIDATO AD INTERVENTO DI POSIZIONAMENTO DI DEVICE (PROTESI ARTICOLARI, PM, ETC.)		

Figura 1

Checklist operativa utilizzata all'interno della U.O.C di Medicina interna dell'Ospedale della Murgia F. Perinei, ASL BA, per l'esecuzione della sorveglianza attiva per la ricerca di patogeni sentinella di rilevanza aziendale: MRSA e CRO

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher. ©Copyright: the Author(s), 2025

RUBRICA: REALTA' ASSISTENZIALE

Tiziana Dimatteo

Direzione Generale ASL BT

Maria Cammarota

ICT ASL BT

Lorena Di Salvia

ICT ASL BT

Lucia Federica Carpagnano

Direzione Medica di Presidio P.O. Barletta

Victoria Chirica

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Emanuele Tatò

Direzione Medica di Presidio P.O. Barletta

Alessandro Scelzi

Direzione Sanitaria ASL BT

Ivan Viggiano

Direzione Amministrativa ASL BT

Keywords:innovazione digitale, innovazione di processo,
organizzazione sanitaria**Corresponding author:**

Lucia Federica Carpagnano

Email: dr.fedecarpagnano@gmail.com

Contributions:the author(s) made a substantial intellectual contribution,
read and approved the final version of the manuscript, and
agreed to be accountable for all aspects of the work.**Conflict of interest:**

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:data and materials are available
from the corresponding author upon request.

Received: 11 March 2025

Accepted: 20 March 2025

PROGETTO ACCOGLIENZA DIGITALE ASL BT

ABSTRACT

Introduction:

Integration of digital systems, easy access to services via mobile devices, and intelligent management of healthcare resources are all aspects that contribute to improving the healthcare system in compliance with national policies and NRP recommendations.

The project came about in keeping with the company's strategic priorities of ensuring greater efficiency in healthcare service delivery and a better patient experience. The two DEAs of ASL BT: Andria Hospital and Barletta Hospital, are the main protagonists of the project.

ASL BT has initiated a Change Management Pathway where Organizational Innovation walks alongside Technological Innovation and orients clinical-organizational processes to improve clinical outcomes and optimize resources.

Objectives:

The ASL BT Digital Reception Project aims to introduce significant organizational changes to support the digitization of health services and improve the patient experience.

These changes involve operational processes, roles and competencies within the organization, as well as the adoption of change management policies to ensure a successful transition and proper integration of new digital solutions.

Main focus of the project, in terms of change management, lies in the introduction of implementing actions to improve communication with patients and citizens.

Methods:

The ASL BT Digital Hospitality Project was strongly promoted by the ASL BT business managements, with support from the health, administrative and ICT directorates with the aim of improving the patient experience and facilitating access to health services.

The app helps patients find their way around inside and outside health facilities, thanks to an indoor wayfinding system that guides the user to various points of interest. In addition, the app allows users to book appointments directly from their device, avoiding long waits. A digital assistant feature has been designed into the app that offers immediate information support. Through the app, the citizen can, as a result of the activity performed, fill out satisfaction surveys that enable the collection of data on citizen satisfaction to improve internal organizational services and processes, as well as the approach to patients.

Results:

The project described fully meets many of the Criteria and Requirements under Institutional Accreditation: Communication, Safety, Organizational and

Technological Innovation, Performance and Services, and Humanization of Care.

The estimated benefits of the project are mainly related to improvements in operational efficiency, quality of services and overall patient experience as well as in the communication process towards the patient. The main quantifiable benefits include:

1. Reduction in waiting times;
2. Increased patient satisfaction;
3. Optimization of resources.

Conclusions:

ASL BT is marking the pace of change in the Italian scenario by introducing professional figures embedded in the corporate organizational chart who deal with Process Management, technological and clinical-organizational. This is the challenge of the future that in ASL BT is already present.

Improvements planned for the project include the expansion of the app's functionality, with the integration of integrated services for accessing administrative and healthcare activities to be carried out at healthcare facilities to optimize the management of patient flows.

RIASSUNTO

Introduzione:

L'integrazione dei sistemi digitali, la possibilità di accedere facilmente ai servizi tramite dispositivi mobili e la gestione intelligente delle risorse sanitarie sono tutti aspetti che contribuiscono a migliorare il sistema sanitario nel rispetto delle politiche nazionali e delle raccomandazioni del PNRR.

Il progetto è nato in coerenza con le priorità strategiche dell'azienda, che mirano a garantire una maggiore efficienza nell'erogazione dei servizi sanitari e una migliore esperienza del paziente.

Il progetto vede come principali protagonisti i due DEA di ASL BT: Ospedale di Andria e Ospedale di Barletta.

La ASL BT ha avviato un Percorso di Change Management ove l'Innovazione Organizzativa cammina al fianco dell'Innovazione Tecnologica e orienta i processi clinico organizzativi al miglioramento dell'outcome clinico e all'ottimizzazione di risorse.

Obiettivi:

Il Progetto di Accoglienza Digitale della ASL BT ha l'obiettivo di introdurre significativi cambiamenti organizzativi per supportare la digitalizzazione dei servizi sanitari e migliorare l'esperienza del paziente. Tali cambiamenti riguardano i processi operativi, i ruoli e le competenze all'interno dell'organizzazione, oltre all'adozione di politiche di change management per garantire una transizione efficace e un'adeguata integrazione delle nuove soluzioni digitali. Focus principale del progetto, in termini di change management, risiede nell'introduzione di messa in atto di azioni volte a migliorare la comunicazione con i pazienti e cittadini.

Metodi:

Il Progetto di Accoglienza Digitale della ASL BT è stato fortemente promosso dalle direzioni aziendali dell'ASL BT, con il supporto delle direzioni sanitarie, amministrative e ICT con l'obiettivo di migliorare l'esperienza dei pazienti e facilitare l'accesso ai servizi sanitari.

L'app aiuta i pazienti a orientarsi all'interno e all'esterno delle strutture sanitarie, grazie a un sistema di wayfinding indoor che guida l'utente verso i vari punti di interesse. Inoltre, l'app permette di prenotare appuntamenti direttamente dal proprio dispositivo, evitando le lunghe attese.

Nell'app è stata progettata una funzionalità di assistente digitale che offre supporto informativo immediato. Tramite App il cittadino può, a seguito dell'attività svolta, compilare survey di soddisfazione che permettono di raccogliere i dati sulla soddisfazione dei cittadini per migliorare i servizi e i processi organizzativi interni, nonché l'approccio con i pazienti.

Risultati:

La progettualità descritta risponde a pieno a molti dei Criteri e Requisiti previsti nell'ambito dell'Accreditamento Istituzionale: Comunicazione, Sicurezza, Innovazione Organizzativa e Tecnologica, Prestazioni e Servizi, Umanizzazione delle Cure.

I benefici stimati del progetto sono principalmente legati a miglioramenti nell'efficienza operativa, nella qualità dei servizi e nell'esperienza complessiva del paziente nonché nel processo di comunicazione verso il paziente. I principali benefici quantificabili includono:

1. Riduzione dei tempi di attesa;
2. Aumento della soddisfazione del paziente;
3. Ottimizzazione delle risorse.

Conclusioni:

La ASL BT segna il passo del cambiamento nello scenario italiano introducendo figure professionali incardinate nell'organigramma aziendale che si occupano della Gestione dei Processi, tecnologici e clinico-organizzativi. Questa è la sfida del futuro che in ASL BT è già presente.

I miglioramenti pianificati per il progetto includono l'espansione delle funzionalità dell'app, con l'integrazione di servizi integrati per l'accesso ad attività amministrative e sanitarie da svolgere presso le strutture sanitarie per ottimizzare la gestione dei flussi di pazienti.

INTRODUZIONE

Il Progetto di Accoglienza Digitale della ASL BT è stato fortemente promosso dalle direzioni aziendali dell'ASL BT, con il supporto delle direzioni sanitarie, amministrative e ICT.

Questo al fine di migliorare l'accessibilità e l'efficienza dei servizi sanitari, con un focus particolare sulla riduzione dei tempi di attesa e sull'ottimizzazione delle risorse, nonché dell'orientamento dei cittadini presso le strutture sanitarie di tale ASL.

Le direzioni coinvolte nel progetto hanno mostrato un elevato livello di commitment, comprendendo l'importanza di modernizzare l'interazione tra i cittadini e i servizi sanitari attraverso l'uso delle tecnologie digitali.

Al Progetto di Accoglienza Digitale di ASL BT sono stati destinati 1,2 milioni di euro complessivi sui 2 DEA (Bonomo e Dimiccoli) per approvvigionamento del software, finanziati PNRR tramite l'adesione ad Accordo Quadro Sanità Digitale 2, lotto 4 - Piattaforme, portali e APP. Inoltre, per il progetto sono stati destinati 160 mila euro complessivi sui 2 CUP (Bonomo e Dimiccoli) per l'acquisto hardware, finanziati PNRR tramite il canale Mepa/Sdapa per acquisti ancillari

Le esigenze che hanno spinto alla realizzazione del progetto riguardano principalmente la necessità di risolvere i problemi legati al sovraffollamento delle strutture sanitarie e ai lunghi tempi di attesa, fenomeni che possono influire negativamente sulla qualità del servizio e sulla percezione che i cittadini hanno del sistema sanitario, contrastando le difficoltà di accesso ai servizi da parte del cittadino.

La crescente domanda di servizi sanitari e l'importanza di migliorare l'esperienza del paziente hanno reso necessario l'introduzione di soluzioni digitali per ottimizzare i flussi di accesso ai servizi.

Il progetto è nato in coerenza con le priorità strategiche dell'azienda, che mirano a garantire una maggiore efficienza nell'erogazione dei servizi sanitari e una migliore esperienza del paziente. Inoltre, si allinea con la strategia regionale di digitalizzazione dei servizi pubblici e con gli obiettivi del PNRR, che prevede un forte investimento nella digitalizzazione della sanità e nella creazione di ecosistemi sanitari intelligenti.

In particolare, il progetto risponde a priorità nazionali e regionali come la salute digitale, l'inclusività e la sostenibilità dei servizi. L'integrazione dei sistemi digitali, la possibilità di accedere facilmente ai servizi tramite dispositivi mobili e la gestione intelligente delle risorse sanitarie sono tutti aspetti che contribuiscono a migliorare il sistema sanitario nel rispetto delle politiche nazionali e delle raccomandazioni del PNRR.

I benefici attesi dal progetto sono molteplici:

1. Ottimizzazione dell'accesso ai servizi sanitari, riducendo i tempi di attesa e migliorando l'efficienza delle strutture sanitarie;
2. Miglioramento dell'esperienza del paziente, grazie a strumenti di supporto digitale che semplificano la navigazione all'interno degli ospedali e la gestione delle pratiche sanitarie;
3. Miglioramento della comunicazione tra URP e Cittadini;
4. Espansione dei canali digitali per facilitare l'accesso ai cittadini;
5. Miglioramento del programma organizzativo orientato alla persona, considerata nella sua interezza fisica, sociale e psicologica.

OBIETTIVI

Il Progetto di Accoglienza Digitale della ASL BT promuove l'accesso ai servizi sanitari da parte dei cittadini facilitando le attività all'interno delle strutture sanitarie e in particolare all'interno dei Dipartimenti di Emergenza e Accettazione (DEA). Il progetto vede come principali protagonisti i due DEA di ASL BT: Ospedale 'L. Bonomo' Andria e Ospedale 'Mons. R. Dimiccoli' Barletta.

Tramite la presente progettualità si intende fornire strumenti utili per ottimizzare l'accesso ai servizi sanitari ed alle cure abbattendo le difficoltà da parte di sanitari e cittadini.

Il Progetto di Accoglienza Digitale della ASL BT ha l'obiettivo di introdurre significativi cambiamenti organizzativi per supportare la digitalizzazione dei servizi sanitari e migliorare l'esperienza del paziente. Tali cambiamenti riguardano i processi operativi, i ruoli e le competenze all'interno dell'organizzazione, oltre all'adozione di politiche di change management

per garantire una transizione efficace e un'adeguata integrazione delle nuove soluzioni digitali.

Focus principale del progetto, in termini di change management, risiede nell'introduzione di messa in atto di azioni volte a migliorare la comunicazione con i pazienti e cittadini.

Tale approccio intende favorire l'approccio del cittadino alle cure con una conseguente maggiore sicurezza nell'erogazione delle cure stesse, il tutto con l'obiettivo primordiale di migliorare i processi innovandoli per mezzo dell'attuazione di strategie tecnologiche ed organizzative.

METODI

L'app di accoglienza digitale della ASL BT è stata progettata per migliorare l'esperienza dei pazienti e facilitare l'accesso ai servizi sanitari.

L'app aiuta i pazienti a orientarsi all'interno e all'esterno delle strutture sanitarie, grazie a un sistema di wayfinding indoor che guida l'utente verso i vari punti di interesse. Inoltre, l'app permette di prenotare appuntamenti direttamente dal proprio dispositivo, evitando le lunghe attese.

Nell'app è stata progettata una funzionalità di assistente digitale che risponde alle domande frequenti dei pazienti, offrendo supporto informativo immediato.

Tramite l'app il cittadino può, a seguito dell'attività svolta, compilare survey di soddisfazione che permettono di raccogliere i dati sulla soddisfazione dei cittadini al fine di comprendere, lato ASL, come migliorare i servizi e i processi organizzativi interni, nonché l'approccio con i pazienti.

Il progetto ha previsto tre fasi principali di implementazione, di seguito elencate:

1. Analisi e Ricerca;
2. Sviluppo;
3. Comunicazione.

La fase di Analisi e Ricerca ha previsto attività volte a raccogliere le criticità del processo di accoglienza e dell'accesso ai servizi sanitari. Sono state svolte, dunque, attività sul campo come osservazioni, interviste e questionari somministrati al personale di ASL BT ed ai cittadini. L'obiettivo è stato quello di identificare le necessità e le problematiche per definire gli interventi del progetto.

La fase di Sviluppo ha previsto le attività utili all'implementazione tecnologica, così suddivise:

- Sviluppo della componente App;
- Sviluppo della componente Wayfinding indoor navigation;
- Sviluppo della componente di gestione delle code.

La presente attività di sviluppo ha visto partecipi diverse aree interne ed esterne della ASL. In particolare, rispetto alle aree aziendali interne, sono state protagoniste le seguenti:

- Dirigenza della UOSVD ICT di ASL BT tramite progettazione e coordinamento della progettazione nonché l'implementazione tecnica del sistema con relativa selezione delle soluzioni tecnologiche adatte;
- Direzione Sanitaria e Amministrativa nell'individuazione di specifiche esigenze sanitarie e organizzative finalizzate alla modellazione di un piano strategico di change management;
- Area di comunicazione di ASL BT nell'attuazione di scelte strategiche correlate alla grafica e alle caratteristiche di UX utili per migliorare l'approccio dell'utente verso la tecnologia.

In termini di aree esterne alla ASL, il progetto ha visto partecipi aziende fornitrici esterne e aziende di consulenza.

I Partner tecnologici si sono occupati dello sviluppo della piattaforma mobile (App) e di gestione delle prenotazioni e delle code, oltre che dello sviluppo delle componenti wayfinding indoor.

Tali inoltre, sono stati responsabili dell'installazione delle componenti hardware tra cui: Beacon, Totem e Display.

La fase di comunicazione ha visto coinvolti sia esperti di comunicazione esterni alla ASL afferenti al fornitore terzo, nonché partner tecnologico, che personale della dirigenza di comunicazione della ASL.

Tale fase ha previsto attività di attuazione di una campagna di marketing e comunicazione utile alla diffusione del progetto per garantire una maggiore adesione da parte della cittadinanza e minor resistenza al cambiamento digitale.

Una Gestione dei Processi che si avvale della tecnologia e raggiunge obiettivi importanti in termini di accessibilità, fruibilità dei servizi, qualità clinico-assistenziale, ottimizzazione gestionale, sicurezza, innovazione e umanizzazione delle cure”.

Il progetto ha comportato la riorganizzazione dei flussi di accoglienza all'interno delle strutture sanitarie di ASL BT, in particolare nei DEA.

Il passaggio da un sistema tradizionale di gestione dell'accoglienza a un modello digitalizzato ha richiesto una revisione dei processi generali, in termini di:

- Gestione delle prenotazioni per i servizi attivi presso i presidi ospedalieri tramite l'App per ridurre i tempi di attesa e ottimizzare la gestione delle code;
- Integrazione di tecnologie di navigazione indoor e outdoor per migliorare l'orientamento dei pazienti e ridurre le difficoltà di approccio ai servizi ospedalieri;
- Gestione dell'aspetto comunicativo per facilitare il flusso di informazioni tra pazienti e personale sanitario.

Una delle principali sfide organizzative previsti dal progetto si identificano con la gestione dei gap di competenze legati alla transizione verso un sistema digitale.

In tali termini, ASL BT ha previsto l'adozione di diverse misure utili ad affrontare tale problematica, tra cui:

- Supporto formativo tramite identificazione i gap di competenze in ambito digitale tra il personale.
- Organizzazione di sessioni di formazione nell'utilizzo delle tecnologie previste dal progetto.
- Attività di comunicazione tramite l'organizzazione di workshop informativi e campagne di comunicazione finalizzati a introdurre a personale sanitario, pazienti e cittadini gli obiettivi del progetto e i benefici attesi in modo da contribuire a ridurre la resistenza.

Il progetto favorisce una personalizzazione dell'esperienza del paziente, offrendo un accesso diretto e sicuro ai servizi sanitari, migliorando la comunicazione e la percezione di cura.

La navigazione semplificata all'interno delle strutture riduce i disagi e ottima il flusso dei pazienti,

potenziando l'efficienza. Infine, l'empowerment del paziente è potenziato tramite strumenti digitali che facilitano l'autonomia e il coinvolgimento attivo nel proprio percorso di cura.

RISULTATI

“La ASL BT ha avviato un Percorso di Change Management ove l'Innovazione Organizzativa cammina al fianco dell'Innovazione Tecnologica e orienta i processi clinico organizzativi al miglioramento dell'outcome clinico e all'ottimizzazione di risorse.”

I benefici stimati del progetto sono principalmente legati a miglioramenti nell'efficienza operativa, nella qualità dei servizi e nell'esperienza complessiva del paziente nonché nel processo di comunicazione verso il paziente.

I principali benefici quantificabili includono:

1. Riduzione dei tempi di attesa: Si prevede una diminuzione significativa dei tempi di attesa grazie all'ottimizzazione del flusso di pazienti tramite la gestione delle code e il self check-in. Questo beneficio sarà misurato monitorando i tempi di attesa medi, raccolti dai KPI estratti dall'app e proiettati su dashboard dedicate, permettendo un'analisi continua e l'identificazione di eventuali colli di bottiglia;
2. Aumento della soddisfazione del paziente: La survey di soddisfazione integrata nell'app permetterà di raccogliere feedback in tempo reale. I dati relativi ai punteggi di soddisfazione saranno analizzati per monitorare miglioramenti nel servizio;
3. Ottimizzazione delle risorse: L'uso delle notifiche push per eventi (disponibilità farmaci, risultati referti) e la gestione delle code permetteranno una gestione più efficiente delle risorse e un miglior allocamento del personale. Questo sarà monitorato attraverso l'analisi dei tempi di utilizzo delle risorse e dei flussi di pazienti, proiettati su dashboard per una visualizzazione e ottimizzazione continua.

Questi benefici saranno monitorati e analizzati regolarmente tramite una soluzione di monitoraggio dei KPI integrata nella soluzione tecnologica, con reportistiche che permettano un continuo aggiustamento e miglioramento delle funzionalità e dei processi.

CONCLUSIONE

“La progettualità descritta risponde a pieno a molti dei Criteri e Requisiti previsti nell'ambito dell'Accreditamento Istituzionale: Comunicazione, Sicurezza, Innovazione Organizzativa e Tecnologica, Prestazioni e Servizi, Umanizzazione delle Cure.

La ASL BT ha inserito la progettualità nell'ambito del Piano di Adeguamento Accreditamento Istituzionale approvato con DDG n. 2295 del 23.12.2024 e ha raggiunto importanti obiettivi aziendali e regionali in tale contesto. La manutenzione, il consolidamento e l'evoluzione della progettualità saranno le fasi evolutive garantite nell'ambito del Processo di Accreditamento Istituzionale.”

I miglioramenti pianificati per il progetto includono l'espansione delle funzionalità dell'app, con l'integrazione di servizi integrati per l'accesso ad attività amministrative e sanitarie da svolgere presso le strutture sanitarie per ottimizzare la gestione dei flussi di pazienti. Inoltre, si prevede un miglioramento continuo dell'esperienza utente, attraverso l'analisi dei feedback dei pazienti per rendere l'app sempre più intuitiva.

Dal punto di vista di espansione del progetto si punta al rendere attivo lo strumento tecnologico anche sulle altre strutture attive della ASL BT.

Per garantire un'efficace implementazione, sarà fondamentale un solido processo di change management, che prevede formazione per il personale, strategie di comunicazione e il coinvolgimento attivo dei pazienti. In questo modo, l'intero sistema di accoglienza e comunicazione verso i cittadini, i pazienti e i sanitari sarà sempre più integrato, intuitivo e accessibile.

“La ASL BT segna il passo del cambiamento nello scenario italiano introducendo figure professionali incardinate nell'organigramma aziendale che si occupano della Gestione dei Processi, tecnologici e clinico-organizzativi. Questa è la sfida del futuro che in ASL BT è già presente.”

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers.
Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.
©Copyright: the Author(s), 2025

RUBRICA: MANGIARE SANO

Giorgio Pitzalis

Pediatra, Gastroenterologo, Presidente di Giustopeso Italia

Keywords:

comportamento, caffeina, caffè, sicurezza, revisione sistematica

Corresponding author:

Giorgio Pitzalis

Email: info@giustopeso.it

Contributions:

the author(s) made a substantial intellectual contribution, read and approved the final version of the manuscript, and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Conflict of interest:

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:

data and materials are available from the corresponding author upon request.

Received: 10 January 2025

Accepted: 28 February 2025

CAFFÈ PER TUTTI?



“Il caffè è un rito quotidiano, una pausa, un piacere e anche un luogo di incontro in cui si discute, si scherza, ci si sfoga e ci si consola.”

(Massimo Gramellini)

ABSTRACT

“Coffee is a daily ritual, a break, a pleasure and also a meeting place where we discuss, joke, let off steam and console ourselves.” (Massimo Gramellini).

In the world, almost 1.6 billion cups of coffee are consumed every day (600 billion cups/year).

In Italy alone, the coffee supply chain is worth 5 billion euros/year. Another fact to consider: taking into account the growth and treatment process of the beans, it takes about 140 liters of water to produce a single cup of coffee.

This article takes into consideration the different aspects of a much-loved and much-studied drink.

RIASSUNTO

“Il caffè è un rito quotidiano, una pausa, un piacere e anche un luogo di incontro dove si discute, si scherza, ci si sfoga e ci si consola.” (Massimo Gramellini). Nel mondo si consumano ogni giorno quasi 1,6 miliardi di tazze di caffè (600 miliardi di tazze all’anno).

Solo in Italia, la filiera del caffè vale 5 miliardi di euro all’anno. Un altro dato da considerare: considerando il processo di crescita e trattamento dei chicchi, per produrre una singola tazza di caffè servono circa 140 litri d’acqua.

Questo articolo prende in esame i diversi aspetti di una bevanda amatissima e studiata.

Nel mondo vengono consumate quasi 1,6 miliardi di tazze di caffè ogni giorno (600 miliardi di tazze/anno). Solo in Italia la filiera del caffè vale 5 miliardi di euro/anno. Altro dato da valutare: tenendo conto del processo di crescita e di trattamento dei chicchi, ci vogliono circa 140 litri d'acqua per la produzione di una singola tazza di caffè.

Tre tazzine al giorno di caffè possono fare bene alla salute?

Due articoli scientifici apparsi nel 2017 rendono possibile questa affermazione. Il primo studio, pubblicato su *Annals of Internal Medicine*, è stato effettuato dai ricercatori dello IARC (International Agency for Research on Cancer).

Il lavoro, molto ampio e complesso, ha analizzato in 16 anni di osservazione ben 521.330 persone: il campione era composto da soggetti dai 35 anni in su, residenti in dieci diverse nazioni europee (Italia compresa), con differenti abitudini di preparazione e consumo di caffè.

Sono state considerate anche le diverse diete alimentari e gli stili di vita. Lo scopo della ricerca è stato quello di valutare l'eventuale collegamento tra il consumo di caffè e il rischio di mortalità.

E, forse a sorpresa, è stato appurato che chi consuma più caffè si mette al riparo dal rischio di mortalità, soprattutto quello legato alle malattie cardiovascolari e del tratto digerente, rispetto a chi al caffè rinuncia. Inoltre, con riferimento a un sotto-campione composto da 14.000 persone, è stato possibile anche appurare che gli amanti del caffè presentavano in genere un fegato più sano e un miglior controllo glicemico rispetto ai non bevitori di caffè.

La ricerca però è solo osservazionale, per cui, ad esempio, non ha permesso di individuare quali delle sostanze presenti nel caffè siano effettivamente quelle responsabili degli effetti protettivi registrati dallo studio europeo. In ogni caso, i risultati ottenuti suggeriscono che un consumo moderato – le classiche 3 tazzine di caffè al giorno – non solo non sembra farci del male, ma anzi contribuisce a difenderci dal rischio di mortalità. Tra l'altro, i benefici sembrano legati al consumo di tutti i tipi, dall'espresso italiano, al decaffeinato, fino al caffè che troviamo all'estero.

Qualche curiosità della ricerca: il consumo più elevato di caffè è stato registrato in Danimarca (900 ml/die); quello più basso, con riferimento alle quantità, in Italia (92 ml/die). Come si può spiegare l'effetto salvifico del caffè? Il caffè contiene numerosi composti, come i polifenoli (potenti antiossidanti vegetali), gli acidi clorogenici (anch'essi composti fenolici), i diterpeni (presenti in resine e balsami vegetali) e tutti questi hanno proprietà antiossidanti.

Una caratteristica interessante, che rincuorerà i fan del caffè decaffeinato è che non è la caffeina alla radice di questo presunto "effetto panacea" del caffè: l'associazione tra caffè e ridotto rischio di morte è stata riscontrata indipendentemente dalla presenza di caffeina nel caffè consumato. Si pensa che siano le altre sostanze contenute nel caffè ad avere l'effetto salutare.

Caffè decaffeinato

Esiste un'unica variante di caffè decaffeinato naturalmente: la *Coffea charrieriana*, originaria del Camerun. Il resto del caffè viene decaffeinato in modo artificiale. Ma in realtà è impossibile eliminare del tutto la caffeina. In media in una tazzina di decaffeinato ci sarebbe l'equivalente di un quinto o un decimo di quella contenuta in una tazzina di espresso normale.

Come fare il caffè

Prima dell'invenzione della moka, nel nostro Paese il caffè si preparava generalmente con caffettiere di tipo napoletano. Questi apparecchi, ancora oggi diffusi in alcune zone dell'Italia meridionale, sono costituiti da due recipienti posti l'uno sull'altro e separati da un filtro riempito di caffè. Quando l'acqua nel cilindro inferiore arriva all'ebollizione, la caffettiera viene tolta dal fuoco e girata. Così l'acqua, per gravità, passa attraverso il caffè macinato e ne estrae aromi ed essenze. Nella moka il processo di estrazione è analogo, ma più veloce. Infatti è il vapore surriscaldato a spingere velocemente l'acqua bollente attraverso il filtro. Così, in meno di un minuto, il caffè viene estratto e riversato nella parte superiore. Qual è il sistema migliore? Quello "napoletano", perché il filtraggio è più lento e l'aroma del caffè è meno alterato dal contatto con l'acqua surriscaldata.

Effetti benefici del caffè

Stimolatore del sistema nervoso centrale, vasocostrittore cerebrale, broncodilatatore (stimola i centri respiratori, migliora la capacità polmonare e l'ossigenazione), aumenta capacità di contrazione muscolare, contrasta gli stati dolorosi, diminuisce la sensazione di fame, induce il corpo a bruciare i grassi.

Effetti negativi del caffè

Azione diuretica, aumenta la termogenesi, insonnia, irritazione gastrointestinale.

Lo sapevi?

La tazza grande di caffè di Starbucks (cioè quella da mezzo litro) contiene l'equivalente in caffeina di 9 lattine e mezzo di Coca Cola (30 mg). 1 bustina di tè contiene 15-20 mg di caffeina, mentre 100 grammi di cioccolato fondente ne contengono 70 mg e 20 mg 100 grammi di cioccolato al latte.

Perché il caffè può essere più o meno forte?

Dipende in parte dalla miscela. Le due principali specie di caffè, la robusta e l'arabica non hanno le medesime caratteristiche organolettiche. La robusta può avere il doppio di caffeina dell'arabica (più pregiata, ma meno "forte"). E in parte dipende dalla tostatura (o torrefazione) del caffè, il processo di arrostitimento.

I benefici del caffè dipendono anche dalla tostatura. Il caffè ha un ruolo nella stabilizzazione dei radicali liberi, aggiungendo alla capacità antiossidante della bevanda una proprietà antiradicali liberi.

I ricercatori hanno scoperto che, in determinate condizioni, il caffè può stabilizzare i radicali liberi, aiutando a evitare molti dei loro potenziali rischi per la salute. Una tostatura meno stressante permette al caffè di mantenere intatte le proprie caratteristiche sensoriali e, allo stesso tempo, non degrada gli acidi grassi polinsaturi (PUFA), importanti per la salute delle membrane cellulari di tutto l'organismo.

Tra gli acidi polinsaturi del caffè troviamo anche quelli della famiglia degli omega-3 i cui effetti positivi sono noti da tempo: ideali per un buon funzionamento del cervello, utili per rafforzare il sistema immunitario e ottimi soprattutto per scongiurare problemi cardiaci.

Il secondo studio invece, anch'esso pubblicato su *Annals of Internal Medicine*, ha investigato sull'associazione tra caffè e mortalità su una coorte multietnica di 185.000 afroamericani, nippoamericani, latinoamericani e caucasici.

Trovando che i benefici del caffè sono simili per tutte le etnie, e ottenendo risultati numerici del tutto analoghi a quelli europei, tanto che i due studi si possono sintetizzare così: rispetto a chi non beve caffè, chi consuma una tazza di caffè (da 235 ml, la nostra tazzina è invece intorno ai 40 ml) al giorno ha un rischio inferiore del 12% di morte da tutte le cause (disturbi cardiaci, cancro, ictus, diabete, problemi respiratori e renali). Va ancora meglio a chi consuma tre o più tazze: il rischio di mortalità, rispetto ai non bevitori, è più basso del 18%.

Adulti e adolescenti, quanta caffeina si può consumare ogni giorno?

Una revisione di studi già pubblicati conferma i limiti al consumo giornaliero di caffeina. La soglia considerata è quella approvata dall'ente canadese Health Canada nel 2003 e corrisponde a 400 mg al giorno per gli adulti in buona salute.

È stata condotta una revisione di studi già pubblicati, apparsi tra il 2001 e il giugno del 2015.

Per la revisione sono state considerate gruppi di persone in buona salute: gli adulti, le donne in gravidanza, gli adolescenti e i bambini. Secondo i ricercatori, i dati confermano che un consumo fino a 400 mg di caffeina al giorno negli adulti in buona salute non comporta rischi di tipo cardiovascolare, relativi al comportamento e all'addormentamento, effetti sulla riproduzione ed effetti acuti.

La revisione suggerisce un limite di 300 mg di caffeina per le donne in gravidanza. Rispetto alla popolazione degli adolescenti, sono stati trovati pochi studi, ma gli autori hanno concluso che è valida la soglia di 2,5 mg di caffeina per kg corporeo al giorno.

In conclusione, come fare a sapere quanta caffeina assumiamo giornalmente?

Consideriamo che il caffè americano contiene da 8 a 15mg per oncia (30 ml), mentre l'espresso italiano è pari a 30-50mg per oncia. L'espresso contiene quindi molta più caffeina dell'americano, ma è da considerare che mentre un espresso è, appunto, un'onzia (e quindi la caffeina totale è 30-50mg) un

caffè americano va spesso sulle 8 once (quasi 250ml, due tazze da cappuccino) e la caffeina totale lievita a 64/120 mg!

Infine è sicuramente sbagliato dire che il caffè fa ingrassare perché le calorie sono praticamente nulle. Il problema nasce nel momento in cui si aggiunge lo zucchero; oppure si prende il macchiato, il mocaccino, il cappuccino.

Sono cioè le aggiunte che rendono la bevanda un problema per chi vuole perdere peso.

*"L'ommini de sto monno
sò l'istesso che vaghi de caffè ner macinino c'uno prima,
uno doppo, e un'antro appresso,
tutti quanti
però vanno a un destino".*

(da "Er caffettiere filosofo" di Gioacchino Belli)

Bibliografia

1. Barrea L, Pugliese G et al. Coffee consumption, health benefits and side effects: a narrative review and update for dietitians and nutritionists. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2023;63(9):1238-1261.
2. Gunter MJ, et al. Coffee Drinking and Mortality in 10 European Countries: A Multinational Cohort Study *Ann Intern Med.* 2017 Aug 15;167(4):236-247.
3. Kolb H, Kempf K, Martin S. Health Effects of Coffee: Mechanism Unraveled? *Nutrients.* 2020 Jun 20;12(6):1842.
4. Murphy N, Cross AJ, Dossus L, Dartois L, Fagherazzi G, et al. Coffee Drinking and Mortality in 10 European Countries: A Multinational Cohort Study. *Ann Intern Med.* [Epub ahead of print 11 July 2017] doi: 10.7326/M16-2945).
5. Park S, Freedman ND, Haiman CA, Le Marchand L, Wilkens LR, Setiawan VW. Association of Coffee Consumption With Total and Cause-Specific Mortality Among Nonwhite Populations. *Ann Intern Med.* [Epub ahead of print 11 July 2017]doi: 10.7326/M16-2472)
6. Paz-Graniel I, Jordi Salas-Salvadò J. Coffee and health. *Med Clin (Barc).* 2023 Apr 21;160(8):352-354.
7. Troup GJ, Navarini L, Liverani FS, Drew SC (2015) Stable Radical Content and Anti-Radical Activity of Roasted Arabica Coffee: From In-Tact Bean to Coffee Brew. *PLoS ONE* 10(4): e0122834
8. Van Dam R B, Frank B Hu F B, Walter C Willett W C. Coffee, Caffeine, and Health. *N Engl J Med.* 2020 Jul 23;383(4):369-378.
9. Wikoff, Daniele, et al. "Systematic review of the potential adverse effects of caffeine consumption in healthy adults, pregnant women, adolescents, and children." *Food and chemical toxicology: an international journal published for the British Industrial Biological Research Association* (2017).
10. Zhang H, Speakman J R. The complexity of coffee and its impact on metabolism *J Endocrinol.* 2024 Jul 22;262(3):e240075.

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.
©Copyright: the Author(s), 2025

RUBRICA: CONOSCERE PER PREVENIRE

Leonardo Borgese
Sapienza – Università di Roma**Keywords:**

epidemie, pandemie, evoluzione, origine agenti patogeni

Corresponding author:

Leonardo Borgese

Email: leonardo.borgese@uniroma1.it

Contributions:

the author(s) made a substantial intellectual contribution, read and approved the final version of the manuscript, and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Conflict of interest:

the author(s) declare no potential conflict of interest.

Ethics approval and consent to participate:

not applicable.

Patient consent for publication:

not applicable.

Funding:

none.

Availability of data and materials:

data and materials are available from the corresponding author upon request.

Received: 11 March 2025

Accepted: 20 March 2025

LE CAUSE PIÙ REMOTE DELLE EPIDEMIE: MOLECOLE ALLA RICERCA DELLA PROPRIA IDENTITÀ

ABSTRACT

We have just emerged from a dramatic pandemic, COVID-19, but in reality, if we look at our world history we notice how the formation of new pathogens, more or less similar to the previous ones, is a constant element that has accompanied us since the dawn of the birth of our species.

In fact, it seems that by now we know everything about spillover mechanisms and the ways in which zoonoses transform into human infectious diseases, yet very rarely, if ever, we deal with the “why” this happens, that is, the natural drive behind this phenomenon: what is it that drives pathogens to transform and pass from one species to another?

This is not a trivial question as only a deep understanding of these motivations can allow us to have a complete vision of the phenomenon and, therefore, to be able to hazard predictions and apply preventive measures.

In this article, an original, although only introductory and synthetic, analysis of everything that is upstream with respect to the formation of new pathogens is presented, observed through a completely new evolutionary vision.

RIASSUNTO

Siamo appena usciti da una drammatica pandemia, il COVID-19, ma in realtà se si osserva la nostra storia mondiale si nota come la formazione di nuovi agenti patogeni, più o meno simili ai precedenti, sia un elemento costante che ci accompagna sin dagli albori della nascita della nostra specie.

Di fatto, sembra che ormai si sappia tutto sui meccanismi di spillover e sulle vie di trasformazione delle zoonosi in malattie infettive umane, eppure molto raramente, per non dire mai, ci si occupa del “perché” ciò avvenga ossia della spinta naturale che si trova alle spalle di tale fenomeno: cos'è che spinge gli agenti patogeni a trasformarsi e a passare da una specie all'altra?

Non si tratta di una domanda di poco conto in quanto soltanto una profonda comprensione di tali motivazioni, può permetterci di avere una visione completa del fenomeno e, pertanto, di poter azzardare delle previsioni e applicare delle misure preventive.

Nel presente articolo viene presentata una originale, sebbene solo introduttiva e sintetica, analisi di tutto ciò che si trova a monte rispetto alla formazione dei nuovi agenti patogeni, osservato attraverso una visione evolutiva del tutto inedita.

Questo articolo è rivolto ad analizzare le più remote cause della continua nascita di nuovi agenti patogeni, i quali possono adattarsi alla nostra specie tanto bene da poter causare nuove epidemie e addirittura pandemie, come si è visto accadere con Sars-CoV-2, agente patogeno responsabile del COVID-19. Cosa si può intendere per cause remote dell'insorgenza di una nuova epidemia e quali possono essere?

Soprattutto, cosa si può dire, su quest'argomento, che non sia stato già detto in uno dei tanti documentari o scritto in uno degli innumerevoli libri sull'argomento?

In realtà, al di là dei meri meccanismi di formazione di organismi patogeni del tutto nuovi, o perlomeno alquanto diversi rispetto ai precedenti, per i quali è possibile trovare informazioni attraverso moltissimi canali, esistono aspetti del problema dei quali invece non si parla mai: si sa, o si può facilmente sapere, tutto sul come si formino nuovi agenti patogeni ma non viene mai affrontato il problema del perché ciò avvenga costantemente, di quale sia la forza che spinge costantemente verso la formazione di organismi patogeni sempre nuovi, lungo tutta la storia della vita ed ancora oggi sotto i nostri occhi. In realtà, come l'autore di questo scritto ha avuto modo di trattare ampiamente nel proprio ultimo libro, non è una speculazione di interesse secondario rispetto ai suddetti meccanismi; personalmente egli trova invece che sia un'indagine di importanza primaria, una nozione di pari importanza rispetto ai meccanismi dello *spillover*¹ o della trasformazione delle zoonosi in malattie infettive umane, soprattutto alla luce della previsione e della prevenzione di nuove epidemie o, molto peggio, pandemie² nel futuro più o meno prossimo della nostra specie⁽¹⁾.

CHI CI GUADAGNA DALLA COMPETIZIONE?

Punto di partenza per un'indagine di questo tipo, ovviamente non può che essere la biologia e, in particolare, i principi dell'evoluzione biologica.

Il primo ad aver fornito una teoria convincente sulle leggi che regolano l'evoluzione è stato sicuramente Charles Darwin, il quale ha introdotto il principio di selezione naturale descrivendolo essenzialmente come un meccanismo di competizione fra le specie viventi, a qualunque gruppo sistematico appartengano⁽²⁾.

In pratica, tutte le specie competerebbero fra loro sulla base della propria capacità di adattarsi all'ambiente, essenzialmente con lo scopo di perpetuarsi nel tempo e di colonizzare ambienti sempre nuovi e sempre più ricchi di risorse per il proprio sostentamento e la propria riproduzione; a tale regola non sfuggirebbero naturalmente neanche i batteri, i virus e tutti quegli altri microrganismi i quali, trovando nel nostro organismo un nuovo habitat da colonizzare, possono improvvisamente compiere un salto di specie e adattarsi alla nostra divenendo per noi patogeni, soprattutto nelle fasi iniziali della colonizzazione.

Charles Darwin è morto nel 1882 e naturalmente, con il passar degli anni, la teoria della quale è stato iniziatore e sostenitore – con l'ausilio feroce del contemporaneo biologo e filosofo inglese Thomas Henry Huxley, soprannominato per questo il “mastino di Darwin” – ha subito varie modifiche oltre ad esser stata messa in discussione da altri biologi e naturalisti mediante diverse teorie che, tutto sommato, invece di contrapporsi possono integrarsi vicendevolmente.

Uno scossone notevole alla competizione fra le specie, è stato invece dato abbastanza recentemente da un etologo e biologo divulgatore, sempre di nazionalità britannica: Richard Dawkins.

Pubblicando nel 1975 il proprio saggio “The selfish gene” (“Il gene egoista”) l'autore, pur non intervenendo sui meccanismi e principi legati alla selezione naturale che rimangono in tutto e per tutto validissimi, ha completamente sovvertito le priorità ponendo come prime beneficiarie dell'evoluzione le

¹ Con il termine *spillover* (traducibile letteralmente come “traboccamento”), si intende in biologia il passaggio di un virus da una specie “serbatoio”, in cui esso abitualmente circola, verso una nuova specie “ospite” che verrà colonizzata e nella quale il patogeno potrà successivamente adattarsi fino a innescare epidemie.

² La differenza fra focolai epidemici, epidemie e pandemie, è prettamente di natura quantitativa: conta, infatti, il numero di soggetti che si ammalano in un intervallo di tempo definito e, su scala maggiore, il numero di Paesi colpiti in modo significativo dal problema in modo autoctono, ossia scartando tutti i casi di importazione e cioè di soggetti che, pur manifestando i sintomi di una data malattia in un determinato Stato, si siano ammalati o contagiati in località diverse dove già era stato osservato il fenomeno. In particolare, il WHO (Organizzazione Mondiale della Sanità) definisce la pandemia come la diffusione di una nuova malattia in almeno due continenti, attraverso una forte trasmissibilità da uomo a uomo.

single molecole, relegando le specie a un semplice ruolo di contenitori o, tutt'al più, di strumenti per innescare e sostenere la competizione ⁽³⁾.

Sarebbe pertanto la singola molecola a decidere il proprio destino, interagendo indirettamente o talvolta direttamente con il proprio ambiente, per assicurarsi una maggiore diffusione sia nel tempo (con la riproduzione) che nello spazio (con la capacità di colonizzare nuovi ambienti).

Pur ammettendo che una teoria apparentemente tanto fantasiosa possa avere un solido fondamento, cosa c'entra tutto ciò con l'origine di nuovi agenti patogeni?

E, ancor prima, come possono singole molecole interagire ed eventualmente competere fra loro? Vedremo come non soltanto tale idea si possa adattare al nostro discorso principale, ma anche come essa possa forse trovare in quest'ultimo persino la propria dimostrazione principale, inconsapevolmente anche per lo stesso Dawkins, a patto che si tenga a mente che l'ambiente in grado di determinare il successo o meno di un nuovo agente patogeno, non è altro che l'organismo dell'essere vivente che lo ospita.

LA COMPETIZIONE INIZIA MOLTO PRECOCEMENTE

Iniziamo dalla seconda domanda che ci siamo posti alla fine del precedente paragrafo: “come possono singole molecole interagire ed eventualmente competere fra loro?”.

Per rispondere, ci si getti per qualche istante in un mondo nel quale ancora esistevano esclusivamente molecole, per giunta estremamente semplici, e si osservi il nostro pianeta ancora in piena evoluzione geologica mentre era l'unico testimone della nascita su di sé del fenomeno “vita”.

Saltando a piè pari tutto quanto quel che riguarda le condizioni climatiche ancestrali, i primi elementi chimici presenti nell'atmosfera nonché la quantità di energia esistente in quest'ultima, in quanto non strettamente attinenti all'argomento dello scritto in questione, si supponga che ad un certo punto si sia arrivati ad avere, all'interno del brodo primordiale che riempiva il pianeta, dei protoacervati³ isolati dall'ambiente esterno grazie a membrane a doppio

strato fosfolipidico, contenenti al proprio interno semplici composti organici e brevi sequenze genetiche, correlati fra loro da un rapporto di reciproca dipendenza per la propria riproduzione.

Tali sistemi, in termini bioinformatici vengono definiti ipercicli⁽⁴⁾ ed è evidente quanto, già il nome ma soprattutto l'immagine che li rappresenta (figura 1), possano immediatamente intimidire il lettore: tuttavia, dopo una minuscola definizione del significato delle lettere e dei numeri, si vedrà come il tutto diventerà improvvisamente estremamente semplice come lo è seguire le istruzioni Ikea per la costruzione di un loro mobile.

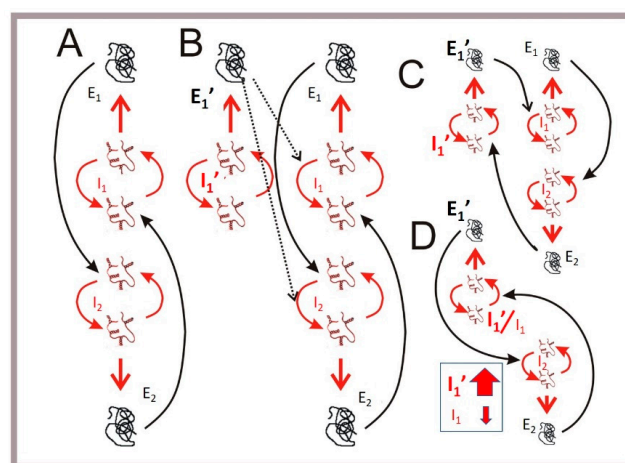


Figura 1

Modello di interazione e reciproca coevoluzione fra gli “ipercicli” verosimilmente formatisi agli albori della vita.

Si supponga che esistano due sequenze autoreplicanti (antenate dei genomi) I_1 ed I_2 , in grado di tradurre il proprio contenuto informativo in altrettante proteine, che chiameremo rispettivamente E_1 ed E_2 (figura 1A); si supponga inoltre che le proteine prodotte possano avere un effetto positivo sulla stabilità e/o sulla capacità di autotrascrizione di sequenze diverse da quella di origine, in modo che E_1 risulti vantaggiosa per I_2 ed E_2 per I_1 .

Spostandosi dai numeri alla vita reale di tutti i giorni, si immagini che esistano due commercianti, di nome Marco (I_1) e Paolo (I_2), che abbiano i negozi vicini e vendano rispettivamente latticini (E_1) e pane di tutti i tipi (E_2): il potenziale acquirente

³In chimica, i coacervati sono particelle di una miscela idrofila raggruppatesi in un aggregato liquido per il fenomeno della coacervazione. In termini meno tecnici e specificamente nel nostro contesto, si tratta di aggregati liquidi, invece che solidi, formati all'interno di una soluzione ma separati da quest'ultima grazie ad una membrana fosfolipidica idrorepellente; ancor più semplicemente, delle micelle riempiute di materiale organico, isolate dal brodo primordiale esterno.

che passa di lì (la selezione naturale), secondo voi, sarà attanagliato dal dubbio se placare il proprio appetito con un filoncino o una mozzarella oppure deciderà, piuttosto, di farsi un bel panino ripieno? In quest'ultimo caso, è evidente che i due commercianti trarrebbero reciproco vantaggio dalla contiguità dei propri negozi, piuttosto che trovarsi in concorrenza. Analogamente ai due negozi sopra descritti, non soltanto I_1 ed I_2 non competono per lo sfruttamento delle risorse ambientali, ma la presenza e il successo evolutivo dell'uno è assicurato e dipende da quello dell'altro; ben diversa sarebbe la situazione se invece E_1 ed E_2 fossero vantaggiose, rispettivamente, soltanto per I_1 ed I_2 , ossia per le proprie sequenze codificanti originarie, in quanto in tal situazione l'una sottrarrebbe risorse ambientali all'altra senza dar nulla in cambio, innescando un'irreparabile lotta per la sopravvivenza.

Chiarito il funzionamento di un iperciclo estremamente semplice, formato da sole due sequenze, osserviamo come esso possa espandersi immaginando che nel brodo primordiale compaia ad un certo punto una sequenza I_1' che sia in grado di competere con successo con I_1 . L'esito di questo cambiamento dipenderà essenzialmente dal funzionamento del prodotto E_1' (figura 1B): infatti, nel caso in cui esso agisca come E_1 favorendo il successo della sequenza I_2' si avrà la graduale sostituzione di I_1 da parte di I_1' (figura 1D) mentre, si avrà un effetto del tutto diverso nel caso in cui E_1' agisca sulla sequenza I_1 .

In quest'ultimo caso, infatti, si avrà l'allargamento dell'iperciclo con una protezione sequenziale di I_1' su I_1 di I_1 su I_2 e di I_2 su I_1' (figura 1C). Tornando all'esempio pratico di prima, stiamo ponendo il caso in cui, accanto ai negozi di Marco (I_1) e Paolo (I_2), il signor Luigi (I_1') ne apra un terzo nel quale venderà derivati del maiale (E_1'): è evidente che, se E_1' sarà la porchetta, Luigi agirà in competizione con Marco per riempire i panini di Paolo, determinando poco a poco il fallimento del primo, data l'indiscutibile⁴ maggior bontà di pane e porchetta rispetto a un panino con la mozzarella.

Diverso sarà invece il caso in cui Luigi venda preferenzialmente prosciutto e non porchetta, in quanto pur potendo in teoria entrare comunque in competizione con la mozzarella di Marco per riempire i panini di Paolo, il prosciutto da solo metterebbe sete mentre, abbinato alla mozzarella, darebbe origine ad un panino gustoso e appagante. In questo ultimo caso Luigi (I_1'), vendendo prosciutto (E_1'), favorirebbe Marco (I_1) nel vendere i propri latticini (E_1), che siano mozzarelle o formaggio, dato il buon abbinamento fra i due alimenti; poiché il prosciutto di Luigi (I_1') non metterebbe più sete grazie alla mozzarella di Marco (I_1), quest'ultimo a propria volta permetterebbe poi a Paolo (I_2) di vendere i propri panini.

Il ciclo sarebbe infine concluso, in quanto proprio grazie ai panini di Paolo (I_2), i latticini di Marco (I_1) in collaborazione con il prosciutto di Luigi (I_1') troverebbero una maggior clientela (maggior consenso al vaglio da parte della selezione naturale).

DAGLI IPERCICLI AI VIRUS ED AI BATTERI

Come si può facilmente intuire, la teoria degli ipercicli è tesa a spiegare in modo verosimile come si siano potuti formare dei primi sistemi, sia pur molto elementari, formati da una sequenza codificante ed un'altra codificata e risultante dalla prima.

In modo prettamente stocastico all'inizio e poi secondo il vaglio della selezione naturale, singole molecole elementari si sono aggregate per poi entrare necessariamente in concorrenza fra loro per lo sfruttamento delle risorse ambientali presenti nell'ambiente; da tale concorrenza sono usciti vincitori soltanto quei sistemi molecolari che hanno saputo collaborare fra loro in modo sempre più proficuo, creando una rete di interazioni che fornisse ad ogni singola componente un certo vantaggio su altri sistemi molecolari meno organizzati.

In un mondo ancestrale nel quale non mancava di sicuro l'energia, sotto forma di scariche elettriche, sorgenti termali, eruzioni e scoppi vulcanici, eccetera, non era carente neanche il tempo né le

⁴ Sia concesso allo scrivente il peccato di presunzione, commesso nell'attribuire ai propri gusti del tutto personali un carattere di globalità, ma comunque è molto probabile che essi troveranno fra i lettori numerosi sostenitori. Scherzi a parte, si colga il succo essenziale della similitudine nella quale si intendeva inserire una caratteristica che potesse prevalere sulla precedente.

materie prime.

È evidente come da questa miscela di componenti potessero derivare, per puro rimescolamento e assemblaggio casuale, vari sistemi iperciclici alternativi e con gradi diversi di complessità, tutti comunque capaci di interagire fra loro trovando delle proprie nicchie ecologiche⁵ che ne permettessero la sopravvivenza: ricordando che queste entità astratte che vengono qui chiamate ipercicli altro non sono che vescicole isolate dall'ambiente acquoso circostante, mediante un doppio strato lipidico, contenenti elementari sequenze codificanti (verosimilmente più simili allo RNA che al DNA attuali) assieme ai propri prodotti (proteine e altre molecole organiche), perché non si dovrebbe iniziare d'ora in poi a ribattezzarli virus e batteri?

In fondo cosa sono soprattutto i batteri più elementari ma anche i virus attuali, se non dei sistemi iperciclici costituiti da acido nucleico e proteine così come li si è definiti finora?

Se essi sopravvivono ancora, nonostante la presenza di sistemi organici ormai estremamente complessi quali le piante e gli animali superiori, se ne deve necessariamente dedurre che non esista necessariamente un indissolubile rapporto fra grado di complessità e garanzia di sopravvivenza nel tempo, nonché diffusione nello spazio: gradi di complessità bassi al contrario possono garantire la possibilità di inserirsi all'interno di sistemi estremamente più complessi, mantenendo il proprio dispendio energetico a livelli bassissimi, parassitandoli e traendo da essi il necessario per sopravvivere senza alcuna necessità di mantenere, a proprie spese, tutto quanto è necessario alla sopravvivenza degli organismi più complessi.

Non è forse questo, ciò che fanno tutti i microrganismi patogeni? I virus, i batteri e quant'altro sia in grado di penetrare all'interno di organismi complessi infettandoli, invade il nuovo ambiente trovando in esso il proprio sostentamento e riproducendosi, per poi diffondersi all'esterno e colpire altri individui. Occasionalmente, quando se ne presenta l'occasione,

essi riescono a penetrare in un organismo diverso, in un membro di un'altra specie più o meno diversa da quella di origine, all'interno della quale verosimilmente si trovano un po' meno bene inizialmente rispetto alle condizioni precedenti, avendo però in cambio un ambiente vergine da colonizzare e sfruttare.

Altro vantaggio che possiedono i sistemi meno complessi, rispetto a quelli molto più strutturati, è quello di riprodursi molto più velocemente e di evolvere con ben più disinvoltura rispetto a questi ultimi: sebbene le mutazioni (ossia i cambiamenti degli acidi nucleici) avvengano in modo del tutto casuale, all'interno del gran numero di discendenti di quei microrganismi che per primi avevano tentato di colonizzare il nuovo ambiente, se ne troveranno moltissimi con qualche menomazione o difetto, ma anche alcuni con qualche caratteristica innovativa che li renda più adatti ad esso.

Come è semplice comprendere, proprio questi ultimi individui avranno un maggior successo riproduttivo: saranno infatti in grado di riprodursi con sempre maggiore efficienza sfruttando in modo sempre più proficuo le risorse del nuovo ambiente. Così, si incrementerà, generazione dopo generazione, la loro presenza percentuale all'interno della popolazione totale e pertanto, proprio fra essi, si potrà presentare abbastanza facilmente una nuova mutazione genetica che porti ad un ulteriore migliore adattamento al nuovo ambiente; con il reiterarsi di tale processo, si arriverà ad avere una nuova specie di patogeni ormai molto diversi rispetto a quelli d'origine, ma anche molto meglio adattati al nuovo ambiente.

Si sarà realizzato pienamente, a questo punto, il cosiddetto salto di specie o spillover, grazie all'unica spinta motivazionale data dal proprio egoistico bisogno di affermare sé stessi, assicurandosi la più larga espansione sia nel tempo che nello spazio!

Poiché minori saranno i danni che questi sistemi a bassa complessità creeranno all'interno degli organismi molto più complessi parassitati,

⁵ "Nicchia ecologica" è una definizione che indica la posizione di una specie (o di una popolazione) all'interno di un ecosistema, ossia l'insieme di tutto ciò che permette l'esistenza di una data specie all'interno di uno specifico ambiente: modo di vivere, strategie di sopravvivenza, esigenze alimentari, territoriali e tutte le condizioni fisiche, chimiche e biologiche. Per definizione una nicchia ecologica esiste solo se esiste una specie che la occupa.

maggior sarà la tolleranza da parte di questi ultimi nei confronti dei primi, il migliore adattamento consisterà in sintesi in un auspicabile duplice e progressivo cambiamento evolutivo: più efficiente capacità di riproduzione e di diffusione all'interno dei potenziali ospiti, conspecifici rispetto ai nuovi organismi colonizzati, ma anche possibilmente maggior capacità di coesistenza con sempre meno svantaggi per l'organismo che funge da ambiente ospitante.

ALLE REDINI SEMPRE GLI ACIDI NUCLEICI?

Ovviamente, parlare di spinta motivazionale e supporre una qualsivoglia volontà da parte dei microrganismi patogeni, così come varrebbe anche per organismi molto più complessi, è del tutto improprio in quanto si è già ampiamente chiarito che le mutazioni avvengono in modo del tutto casuale ed è poi la selezione naturale, elemento esterno all'organismo mutato, a determinare quali varianti possano espandersi più delle altre.

Nonostante ciò, sebbene su base prettamente stocastica, quanto descritto è proprio ciò che accade e fulcro di tutto è il genoma che, grazie alle mutazioni che avvengono al proprio interno, può presentare maggiori probabilità di sopravvivenza e diffusione⁽⁵⁾. La sfida che rimane adesso da affrontare è quella di dimostrare quanto appena affermato possa esser vero e, contemporaneamente, di dimostrare come talvolta ciò sia invece assolutamente falso.

Dimostrazioni di quanto autonomo possa essere l'acido nucleico (spessissimo DNA, ma anche RNA in vari virus) nel mutare e intraprendere nuove vie evolutive, ne esistono tantissime ancora oggi dinanzi ai nostri occhi, ma almeno un paio è stato estremamente evidente nel passato.

Ripartendo dalla riflessione che ha chiuso il precedente paragrafo, essa spiegherebbe la tendenza da parte di ogni agente parassitante e infettivo reale – non costituente una vera regola ma riscontrabile molto frequentemente in natura – a diventare col trascorrere del tempo sempre meno patogeno per l'organismo che lo ospita, prolungandone la vita e tendenzialmente compromettendone sempre meno le capacità di riproduzione: meno si danneggia il camper che ospita il parassita e lo porta in giro, permettendogli di diffondere copie di sé stesso in ambienti sempre diversi, e maggiore è il successo

riproduttivo e adattativo di quest'ultimo!

Portando tale processo avanti nelle generazioni e rendendo l'interazione tra l'organismo ospitante e quello ospitato sempre più cooperativo, può persino accadere che tra le due entità sorga una sorta di divisione dei compiti e di reciproco scambio di vantaggi: a questo punto, l'organismo meno complesso o, meglio, la molecola che tiene in pugno il destino di ogni componente dell'organismo stesso, può decidere di fare a meno di certe proprie capacità dirigendo le proprie energie verso una maggior specializzazione delle proprie caratteristiche più utili alla collaborazione.

In pratica, l'organismo meno complesso può menomare sé stesso perdendo la propria autonomia e la propria stessa identità in modo irreversibile, divenendo sempre più una semplice componente dell'organismo più complesso, dimostrando incontrovertibilmente una competizione fra molecole anche al proprio interno: l'acido nucleico, per il proprio esclusivo vantaggio, eliminerebbe gran parte delle componenti che ne avevano permesso l'esistenza e l'evoluzione fino a quel momento, al fine di assicurarsi un futuro autonomo all'interno di una struttura molto più complessa che funge da ambiente.

Secondo l'ormai matura teoria di Lynn Margulis (1967), questo sarebbe esattamente quanto è successo in tutte le cellule attuali per la formazione dei mitocondri e nei soli vegetali anche dei cloroplasti, i quali in origine sarebbero stati rispettivamente batteri e alghe monocellulari e oggi invece sono di fatto semplicemente dei DNA del tutto autonomi che, in coordinazione con il DNA principale delle cellule eucariotiche, genererebbero i corrispettivi organelli cellulari⁽⁶⁾.

Teoria alternativa e ben più recente, è quella dei cugini Buzz e David Baum, i quali firmano un articolo su "BMC Biology" (2014) nel quale introducono la teoria che chiamano "inside-out"⁽⁷⁾.

Il nome è dovuto al fatto che secondo la nuova teoria gli eventi determinanti per la formazione della cellula eucariote sarebbero avvenuti al di fuori dei confini della cellula ancestrale e non al di dentro.

La differenza tra la teoria dell'endosimbiosi di Lynn Margulis e quella dell'inside-out è spiegata da David Baum con una metafora: "Una cellula procariote può essere immaginata come una fabbrica composta da un grande edificio aperto in cui manager, operai, impiegati, inservienti lavorano tutti fianco a fianco; una cellula eucariotica è invece come un complesso industriale composto da spazi di lavoro diversi collegati: un'unica sala di controllo e diverse sale specializzate per ricezione, produzione, trasporto, smaltimento dei rifiuti.

Le teorie tradizionali propongono che il complesso industriale sia sorto quando all'interno di un singolo grande edificio sono state costruite diverse partizioni.

La teoria inside-out, al contrario, immagina che intorno a un edificio centrale originario, poi diventato la sala di controllo, sia stata aggiunta una serie di ampliamenti, con il progressivo trasferimento di molte funzioni nei nuovi spazi specializzati."

Se pure fosse vera questa teoria e non quella della Margulis, il discorso generale non cambierebbe: semplicemente l'ambientazione si sposterebbe indietro all'epoca degli ipercicli, dei quali la stessa teoria diverrebbe argomento a sostegno, ma concettualmente si tratterebbe ancora di una competizione fra molecole codificanti mediante i propri prodotti.

MOLECOLE ORMAI TOTALMENTE EMANCIPATE

Altri evidenti esempi, ancora in atto ai nostri tempi, di molecole che evolvono in modo completamente autonomo, sono quelli dei plasmidi (figura 2), anelli di DNA che si spostano autonomamente obbligando le cellule batteriche che li ospitano a trasferirli da individuo a individuo, anche di specie diverse, nonché i prioni i quali però dimostrano come talvolta possa essere assolutamente falso considerare gli acidi nucleici come le uniche molecole in grado di autodeterminare il proprio futuro.

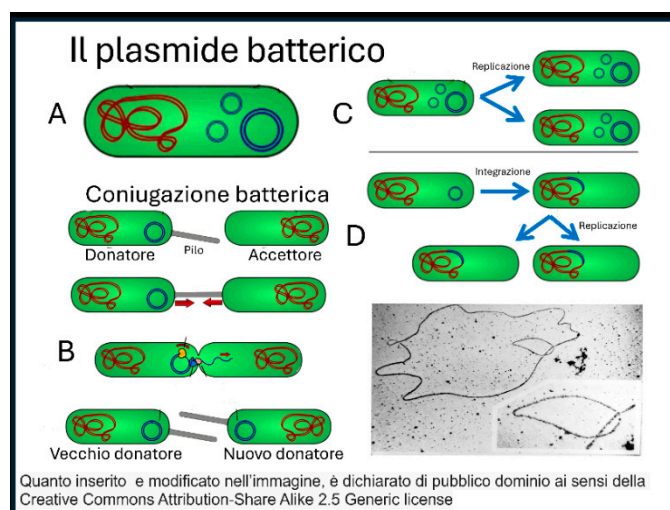


Figura 2

Schematizzazione dei possibili meccanismi di replicazione e trasferimento plasmidico.

A: Batterio con genoma principale in rosso e vari plasmidi disegnati in blu. B: Meccanismo di coniugazione batterica, mediante il quale, solo il DNA plasmidico e non quello del genoma principale, può essere replicato e trasferito da un batterio all'altro sia all'interno della medesima specie, sia fra ordini e specie batteriche del tutto differenti. C: Normale divisione batterica, per la quale tutti i genomi, principale e plasmidici, si replicano durante la scissione della cellula "madre" nelle due "figlie", per poi spostarsi lateralmente per entrare rispettivamente nelle cellule figlie poco prima della totale separazione. D: meccanismo di integrazione, per il quale il DNA di uno o più plasmidi può entrare a far parte del genoma principale, replicandosi poi come quest'ultimo e perdendo le prerogative proprie dei plasmidi, in particolare quella di poter essere trasmesso autonomamente.

I prioni (dall'inglese *Prion* – *PR*oteinaceous *IN*fective *ONLY* particle) sono originati da semplici proteine prodotte all'interno del sistema nervoso di vari animali (mucche, capre, esseri umani, ecc) ⁽⁸⁾.

Tali proteine, mediante piccole variazioni di sequenza o finanche di semplice conformazione spaziale, hanno acquisito (in totale assenza di genoma di qualunque tipo!) una propria individualità autonoma e la conseguente capacità di spostarsi da un individuo all'altro e replicarsi in modo del tutto analogo a quello dei virus, portando a varie forme di malattia di interesse veterinario (sindrome della mucca pazza, scrapie delle capre, ecc.) e clinico umano (sindrome di Creutzfeldt-Jakob, kuru e insonnia familiare fatale).

Le proteine PrP^C, quelle che fisiologicamente vengono prodotte nelle cellule di tutto il corpo, ma particolarmente in quelle del sistema nervoso centrale, di tutti i mammiferi⁶ sono altamente conservate in moltissime specie e sono presenti, in alte dosi, all'interno di ogni individuo sano.

La loro peculiarità rispetto alla grandissima maggioranza delle altre proteine, consiste nel poter assumere varie conformazioni spaziali – aventi pressappoco medesimo stato energetico⁷ e quindi stabilità – una sola delle quali però è fisiologica e in grado di funzionare correttamente.

Occasionalmente, data l'equivalenza sostanziale fra le varie proprie disposizioni spaziali, una di tali proteine può variare la propria conformazione diventando patogena ed infettiva non sintetizzando direttamente copie di sé stessa, non ne sarebbe in grado, bensì potendosi legare alle altre proteine PrP^C fisiologiche, normalmente presenti in gran numero in ogni individuo di ogni specie, per modificarne a propria volta la conformazione e renderle così patogene.

Compresa la sorta di reazione a catena che permette alla proteina PrP di replicarsi, resta a questo punto da definire come essa possa ad un certo punto fuoriuscire dall'individuo ammalato, trasmettendosi ad altri. Come sicuramente ricordano molto bene tutti coloro che già vivevano ed erano in grado di comprendere il mondo che li circondava una trentina di anni fa, esattamente nel 1986⁸, le vicende della “mucca pazza”, ossia della BSE – encefalopatia spongiforme bovina, hanno dimostrato molto bene come la trasmissione da individuo infetto a individuo suscettibile, possa avvenire attraverso l'impiego a fini alimentari della carne di animali infetti.

D'altra parte, successivamente si è scoperto che la trasmissione può avvenire anche attraverso strumenti chirurgici contaminati, cibo, latte, saliva, feci, urina e trasfusioni di sangue, sebbene quest'ultima modalità la si sia riscontrata nella realtà molto raramente.

Soltanto per dovere di completezza, nonostante tali forme esulino dal filo conduttore del presente capitolo, per la sindrome di Creutzfeldt-Jakob e forse altre forme di encefalopatia spongiforme umane (kuru, insonnia familiare fatale) e animali, esiste anche una predisposizione familiare allo sviluppo della malattia legata a trasmissione genetica e non infettiva, associabile ad una mutazione del gene per la sintesi di PrP che darebbe origine ad una proteina fisiologica più soggetta a mutare la propria conformazione spaziale in modo del tutto spontaneo.

⁶Convenzionalmente, viene chiamata PrP^C la proteina precursore dei prioni che, come già detto nel testo, viene fisiologicamente prodotta nelle cellule di tutto l'organismo. Al contrario, con la sigla PrP^{SC}, si intende la proteina prionica ossia quella che, avendo subito il cambiamento nella propria conformazione tridimensionale, è diventata patogena e trasmissibile. La “C” in apice presente nella prima sigla, sta per “Cellular”, in quanto la si può trovare all'interno di ogni cellula, mentre lo “SC”, sempre in apice ma nella seconda sigla, viene da “Scrapie” che è il nome dell'encefalopatia spongiforme ovina, presa come paradigma di tutte le encefalopatie spongiformi infettive. Altra sigla impiegabile per identificare la forma proteica alterata e infettiva è PrP^{Sen}, che evidenzia la sensibilità di tale proteina alle proteasi, enzimi in grado di degradare in generale moltissime proteine, ma che si dimostrano assolutamente inefficaci nel digerire la forma proteica fisiologica.

⁷Nella chimica in generale e particolarmente in quella organica, data la complessità talvolta notevole delle molecole, lo stato energetico di queste ultime è importantissima per poterne valutare la stabilità: minore sarà lo stato energetico di una determinata conformazione spaziale e maggiore sarà la sua stabilità.

⁸Sebbene i primi casi fossero avvenuti alla metà degli anni '90 in Inghilterra, il primo caso diagnosticato di morbo di Creutzfeldt-Jacob (nvCJD – nuova variante malattia di Creutzfeldt-Jacob), legato al consumo alimentare di carne bovina infetta, risale al 1986. Era soltanto il 12 gennaio del 2001 quando l'Italia sentì parlare per la prima volta del “morbo della mucca pazza”, dopo la macellazione della “vacca 103” della cascina Malpensata di Pontevico: fonte dell'infezione era stata una partita di farine animali proveniente dall'Inghilterra attraverso i canali di vendita ufficiali e controllati. In Italia, alla fine sono stati registrati ben 145 focolai epidemici, dei quali 46 in Lombardia e 15 nel bresciano; il Paese più colpito è stata l'Inghilterra, dove si è registrato il 96% dei 190.000 focolai riscontrati nel mondo dopo la prima diagnosi.

Bibliografia

1. *Borgese L (2025). Epidemie: le cause remote. Generis Publishing*
2. *Darwin C (1859). On the origin of the species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life. London, John Murray, Albemarle Street*
3. *Dawkins R (1976). The selfish gene. Oxford University Press*
4. *M. Eigen, P. Schuster, The Hypercycle – A Principle of Natural Self-Organization, Berlin 1979. EIGEN, WINKLER 1975*
5. *Dawkins R (1986). The Blind Watchmaker: Why the Evidence of Evolution Reveals a Universe without Design. Norton & Company, Inc*
6. *Margulis L, Bermudes D (1985). Symbiosis as a mechanism of evolution: status of cell symbiosis theory. Symbiosis. 1:101-24. PMID: 11543608*
7. *Baum DA, Baum B (2014). An inside-out origin for the eukaryotic cell. BMC Biol 12:76. <https://doi.org/10.1186/s12915-014-0076-2>*
8. *Prusiner SB (1998). Prions. Proc Natl Acad Sci USA. 95(23): 13363-83. doi: 10.1073/pnas.95.23.13363*

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers.
Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.
©Copyright: the Author(s), 2025

IJPDTM

Istruzioni per gli autori

«*Italian Journal of Prevention, Diagnostic and Therapeutic Medicine (IJPDTM)*» è una rivista scientifica che pubblica lavori originali, rassegne, brevi note e lettere su argomenti di medicina, dalla prevenzione alla diagnosi e cura, alla ricerca. La rivista è rivolta non solo ai medici ma anche agli esercenti le professioni sanitarie quali i tecnici di laboratorio biomedico, di anatomia patologica, agli infermieri e a tutte le professioni sanitarie regolamentate per legge.

I contributi non devono essere già stati pubblicati o presentati ad altre riviste. Gli articoli, per favorire una maggiore diffusione, potranno essere presentati in lingua sia inglese (preferibile) che italiana, a parte l'abstract che andrà sempre redatto in ambedue le lingue.

Tutti gli articoli devono essere inizialmente inviati per posta elettronica (alla mail: scientifico@simedet.eu) alla Redazione della Rivista dove saranno sottoposti all'attenzione dei Revisori che si riservano la facoltà di suggerire modifiche o di respingerli. Gli Autori verranno informati delle motivazioni che hanno portato la Redazione a formulare suggerimenti o giudizi negativi. Le opinioni espresse dagli Autori non impegnano la responsabilità della Rivista.

CONTRIBUTI SCIENTIFICI

I lavori dovranno essere redatti utilizzando Microsoft Word per Windows, carattere Times New Roman 12, interlinea 1.5 e margine 2.5 su entrambi i lati. Mediamente il testo (titolo, Autori, affiliazioni e bibliografia esclusi) dovrebbe prevedere una lunghezza compresa tra 6.000 – 15.000 caratteri, spazi esclusi. Tutte le pagine, compresa la bibliografia, dovranno essere numerate progressivamente e portare indicato il nome del primo autore e le prime parole del titolo dell'articolo; analoga indicazione deve figurare sulle tabelle e sulle figure.

RIASSUNTO

Il riassunto dovrà essere redatto in Inglese e Italiano e strutturato nelle sezioni: Introduzione/Background, Obiettivi/ Objectives, Metodi/Methods, Risultati/Results, Discussioni/Discussion e Conclusioni/Conclusions. In ciascuna lingua il riassunto dovrebbe prevedere una lunghezza mediamente compresa tra 1000 – 2000 caratteri, spazi esclusi.

PRIMA PAGINA

Nella prima pagina dell'articolo deve essere indicato il titolo, il cognome e l'iniziale del nome dell'autore o degli autori, l'istituzione di appartenenza di ciascun autore, l'indicazione delle eventuali fonti di finanziamento del lavoro e l'indirizzo completo dell'autore responsabile della corrispondenza. Nella stessa pagina dovranno essere indicate almeno 3 parole chiave.

TABELLE

Le tabelle dovranno essere riportate in pagine separate dal testo e numerate progressivamente con numeri arabi. La didascalia deve contenere le informazioni necessarie ad interpretare la tabella stessa. La tabella, all'interno del testo, deve essere citata per esteso (es.: Table 1 - Tabella 1). Le tabelle devono essere elaborate in word per Windows, in modo che risultino modificabili. Non devono essere salvate come immagini.

FIGURE

Le figure devono essere numerate in successione con numeri arabi; le didascalie devono essere separate dalle figure. Per fotografie, disegni, grafici: risoluzione almeno 300 dpi, formato JPEG, TIFF.

Nel caso gli autori intendano pubblicare figure o grafici tratti da altre riviste o libri, dovranno previamente ottenere il permesso scritto dall'autore e dalla casa editrice, copia del quale deve essere inviata alla redazione della rivista; nell'articolo gli autori dovranno indicare le fonti da cui il materiale stesso è tratto.

PRESENTAZIONE DEGLI ARTICOLI

Nella stesura del lavoro si prevede di seguire la seguente suddivisione: Introduzione/Background, Obiettivi/Objectives, Metodi/Methods, Risultati/Results, Discussione/Discussion, Conclusioni/Conclusions, Riassunto/Abstract, Bibliografia.

Per la descrizione di metodi già noti e riportati in letteratura è sufficiente citare gli articoli originali. Nella presentazione dei risultati si deve evitare di ripetere nel testo i dati presentati nelle tabelle e nelle figure.

Presentazione di un contributo scientifico dedicato alla descrizione di casi clinici di particolare interesse e suddiviso nelle sezioni: introduzione, caso clinico o casistica clinica, discussione, conclusioni, bibliografia.

Il testo (titolo, Autori, affiliazioni e bibliografia esclusi) dovrebbe prevedere una lunghezza compresa tra 3.000 – 4.000 caratteri, spazi esclusi.

LETTERA DI ACCOMPAGNAMENTO

In una lettera di accompagnamento (da inviare anch'essa all'indirizzo di posta elettronica scientifico@simedet.eu), l'autore responsabile della corrispondenza dovrà dichiarare che tutti gli autori hanno letto e condiviso il contenuto e l'interpretazione del lavoro inviato. La lettera d'accompagnamento dovrà riportare anche la dichiarazione firmata dall'autore responsabile sull'esistenza di rapporti finanziari che configurino un potenziale conflitto d'interesse con le materie trattate nel lavoro stesso.

BIBLIOGRAFIA

La correttezza e la completezza delle citazioni bibliografiche è sotto la responsabilità degli autori. Le citazioni vanno elencate in ordine progressivo numerico.

Nel testo i riferimenti bibliografici dovranno essere indicati con numeri arabi tra parentesi corrispondenti al numero delle citazioni in bibliografia.

Nella citazione bibliografica, se il numero degli autori è più di 4 vanno citati i primi 3 seguiti da et al; se, invece, sono 4 o meno di 4 vanno citati tutti. La numerazione delle pagine non va abbreviata, ma lasciata per esteso. Il nome della rivista deve essere abbreviato secondo le norme dell'Index Medicus.

CONFLITTO DI INTERESSE

Il conflitto d'interesse sussiste quando il giudizio professionale su un interesse primario, quale l'interpretazione dei propri risultati o di quelli ottenuti da altri, potrebbe essere influenzato, anche in maniera inconsapevole, da un interesse secondario, quale un tornaconto economico o una rivalità personale. Un conflitto d'interesse non è di per sé antietico. Tuttavia, esso deve essere pubblicamente ed apertamente riconosciuto. Tale riconoscimento non avrà alcun valore ai fini della decisione sulla pubblicazione. Pertanto, in conformità con le indicazioni dell'International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) dell'ottobre 2008, all'atto dell'invio di un lavoro per pubblicazione su Italian Journal of Prevention, Diagnostic and Therapeutic Medicine (IJPDTM), nella lettera d'accompagnamento allegata al manoscritto, ciascun autore dovrà dichiarare l'esistenza o meno di legami finanziari (rapporti di consulenza, proprietà di azioni, brevetti o licenze, etc) che possano configurare un potenziale conflitto d'interesse in relazione alle materie trattate nel lavoro stesso. In caso di sussistenza di tali legami finanziari, gli autori interessati dovranno indicarli con una breve ma esauriente definizione. In assenza di conflitto digitare NESSUNO.

BOZZE

L'autore responsabile del manoscritto il cui contributo sarà accettato per la pubblicazione riceverà le bozze dell'articolo per controllare eventuali errori tipografici. Sulle bozze non potranno essere apportate modifiche sostanziali. La correzione delle bozze solleva la redazione da ogni responsabilità per eventuali errori presenti nel testo.

La rivista è sotto la tutela delle leggi internazionali sulla proprietà letteraria.

NORME PER GLI AUTORI

RESPONSABILITÀ DEGLI AUTORI

La responsabilità delle affermazioni contenute negli articoli è dei singoli autori.

PER LE IMMAGINI

In merito ai diritti di riproduzione la SIMEDET si dichiara disponibile per regolare eventuali spettanze relative alle immagini delle quali non è stato possibile reperire la fonte.

LEGGE SULLA PRIVACY

Nomi e indirizzi e-mail inseriti in questo sito saranno trattati esclusivamente per gli scopi dichiarati di questa rivista e non verranno utilizzati per altre finalità.

IJPDTM

Instructions to authors

The Italian Journal of Prevention, Diagnostic and Therapeutic Medicine (IJPDTM) is a scientific journal that publishes original articles, reviews, notes, editorials and letters focusing on prevention, diagnosis, cure and research in the medical field. IJPDTM journal is designed for health professionals.

Submission of an article implies that the work described has not been published previously and is not currently under consideration for publication elsewhere. To ensure a larger distribution all articles are in Italian and, preferably, English. The abstract must be in both languages.

All manuscripts must be submitted via e-mail to scientifico@simedet.eu and a committee of scientific reviewers will assess the contributions for suitability with corrections where required.

Authors will be informed on the opinion of the reviewers. IJPDTM Journal does not reflect authors' opinions.

SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS

Articles must be submitted in Microsoft Word for Windows, Times New Roman font 12-point type, paragraph spacing 1.5 and margin 2.5 on both sides.

Articles are expected to be between 6,000 and 15,000 characters –without spaces- not including title, authors' names, affiliations and bibliography. All pages must be progressively numbered and show the name of the first author and the first words of the title of the article; same procedure must be applied to tables and pictures.

ABSTRACT

Abstract, in English and Italian, must be arranged as follows: Introduzione/Background, Obiettivi/Objectives, Metodi/Methods, Risultati/Results, Discussioni/Discussions, and Conclusioni/Conclusions. Total length of the abstract for each language should be between 1,000 and 2,000 characters, without spaces.

FIRST PAGE

The first page of the article must report the title, surname and name initials of the author(s), the institute (each author is affiliated to, details of the sponsor(s), if any, who provided financial support for the research, and full address of the author(s). In the same page at least three key words in Italian and English must be included.

TABLES

Tables should be separate from the text and progressively numbered in Arabic numerals; explanatory notes must accompany each table with all necessary information. Tables in the text must be labeled without abbreviations (e.g.: Table 1 – Tabella 1) and must be saved in Word for Windows format to allow for editing where necessary. Tables cannot be saved as images.

PICTURES

Pictures must be progressively numbered in Arabic numerals; legends must be separate from pictures. Photographs, sketches and graphs must have a resolution of at least 300 dpi, format JPEG, TIFF.

PRESENTATION OF THE ARTICLES

Articles must be arranged with the following headings: Introduzione/Background, Obiettivi/Objectives, Metodi/Methods, Risultati/Results, Discussioni/Discussions, Conclusioni/Conclusions, Riassunto/Abstract, Bibliografia/Bibliography.

When describing well-known methods it will suffice to name the original sources. When reporting results, data already included in tables and pictures should be omitted.

Scientific contributions describing clinical cases of particular interest shall be divided in the following sections: Introduzione/Background, Caso (casistica) clinico/Clinical case, Discussioni/Discussions, Conclusioni/Conclusions, Riassunto/Abstract, Bibliografia/Bibliography.

Texts must have a length of 3,000 to 4,000 characters without spaces, not inclusive of title, authors, affiliations and bibliography.

COVER PAGE

A cover page should be sent via e-mail to scientifico@simedet.eu. In this letter the author responsible for the submission of a manuscript declares that all coauthors have read and agreed on the content and version of the submitted manuscript. A signed declaration of the author responsible will also be included in the letter, reporting existing financial interests that may be in conflict with the content of the manuscript.

REFERENCES

Authors will be the sole responsible for the corrected and complete list of citations in the submitted manuscripts. Citations must be in progressive numerical order. Bibliographical references in the manuscript must be numbered by Arabic numerals -in parentheses- in the order in which the corresponding citation appears.

When the number of authors in a citation exceeds four, the first three will be reported, followed by et al; in case the number equals or is less than four, all names must be cited. Page numbering cannot be abbreviated. The name of the journal must be abbreviated according to the Index Medicus guidelines.

DECLARATION OF INTEREST

A conflict of interest arises whenever the professional opinion on the interpretation of a research could be biased, albeit unconsciously, by secondary interests such as financial or personal reasons. A declaration of interest must be publicly disclosed and it will not determine or influence the final decision on the publication of the work. In accordance with the guidelines of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (October 2008), authors of manuscripts submitted for publication to the Italian Journal of Prevention, Diagnostic and Therapeutic Medicine (IJPDTM) are required to disclose any competing interests in the cover page (including employment, consultancies, stock ownership, patent registrations, grants etc.) that might affect the interpretation of the content of the author's work. If there are no interests to declare, then please state 'Declaration of interest: none'.

PRESENTATION OF THE ARTICLES

The author responsible for a contribution that has been accepted for publication will receive proofs of the manuscript to check for possible corrections. Substantial changes on the proofs are not permitted. Proofreading is solely the author's duty and will release the Editor from any responsibility.

RULES FOR AUTHORS

RESPONSIBILITY OF THE AUTHORS

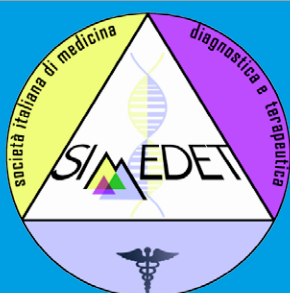
The responsibility of the statements contained in the articles lies with the individual authors.

FOR IMAGES

With regard to reproduction rights, SIMEDET declares itself available to regulate any charges relating to the images of which it was not possible to find the source.

PRIVACY

Names and addresses that appear on this site will be treated exclusively for the purposes indicated in this journal and will not be utilized for any other intention.



Rivista Ufficiale della Società Italiana
di Medicina Diagnostica e Terapeutica
(SIMEDET)

Sede legale: Via dei Baldassini, 14 Roma 00163

Recapito telefonico: 3382843188

Web site: www.simedet.eu / www.ijpdtm.it

E-mail: info@simedet.eu

presidente@simedet.eu

scientifico@simedet.eu

social@simedet.eu

ufficiostampa@simedet.eu