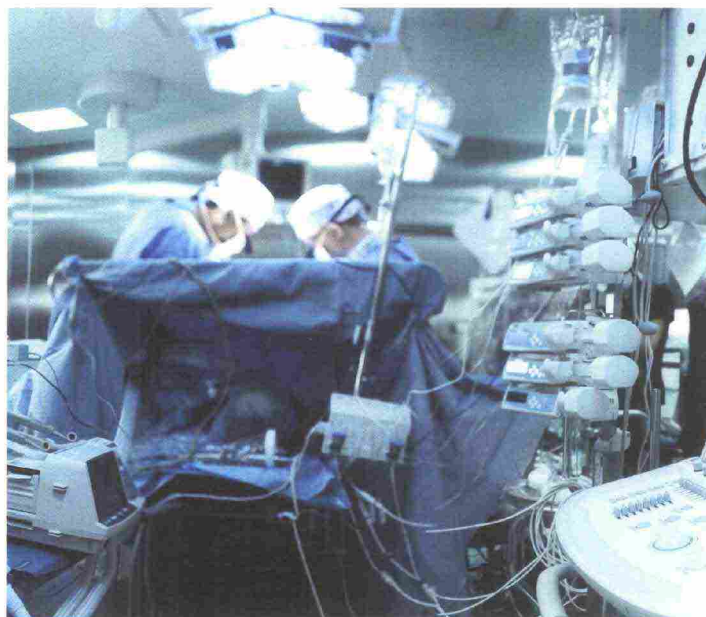


**INGEGNERIA CLINICA**

Il lavoro del nuovo Direttivo dell'Associazione Italiana Ingegneri Clinici, nominato a fine 2020, sarà volto a promuovere la formazione, il networking, il riconoscimento della figura dell'ingegnere clinico a livello istituzionale e ospedaliero.

Tra le proposte, la presenza di questa figura all'interno del Comitato Tecnico-Scientifico del Ministero della Salute



**Roberto Tognella**

# L'ingegnere clinico tra presente e sfide future

**KEYWORDS**

ingegneria clinica  
clinical engineering

**L**o scorso novembre, al termine dell'Assemblea dei Soci di AIIC, nell'ambito del 20° Convegno Nazionale, l'AIIC - Associazione Italiana Ingegneri Clinici ha rinnovato il proprio Consiglio direttivo. Al presidente uscente Lorenzo Leogrande succede Umberto Nocco, direttore della Struttura Complessa di Ingegneria Clinica presso l'Azienda Socio-Sanitaria Territoriale dei Sette Laghi di Varese. All'ingegner Nocco abbiamo chiesto di presentarci i punti cardine del programma di lavoro 2020-2023 del nuovo direttivo e i temi caldi che ruotano oggi attorno alla figura dell'ingegnere clinico.

**Presidente Nocco, la sua nomina arriva in un momento assai critico per la sanità italiana e per le strutture ospedaliere.**

Si tratta sicuramente di una grande responsabilità, ma il substrato sul quale opererò è assai fertile, grazie al sostegno del nuovo direttivo e al lavoro che è stato svolto dal precedente Comitato, del quale facevo parte, guidato dal presidente Leogrande.

Negli ultimi anni abbiamo lavorato duramente insieme per dare agli ingegneri clinici un prestigio e un ruolo di alto profilo nella gestione delle tecnologie sanitarie nel nostro Paese. Adesso ci aspetta la sfida più impressionante: assicurare a tutti gli italiani che la nostra professione è saldamente in prima linea e non arretrerà di un passo nella lotta a questa pandemia attraverso tutti gli strumenti tecnologici che sono a disposizione delle nostre competenze. Desidero per questo riaffermare la necessità che gli ingegneri clinici siano presenti da subito nel Comitato Tecnico-Scientifico e nelle cabine di regia nazionali e regionali, affinché il

**T**he work of the new Board of the Italian Association of Clinical Engineers, appointed at the end of 2020, will be aimed at promoting training, networking, and the recognition of the clinical engineer at institutional and hospital level. Among the proposals also the presence of this figure within the Technical-Scientific Committee



governo delle tecnologie sia assicurato sempre e ovunque al massimo grado di competenza e programmazione.

**Un anno intenso e stressante quello vissuto dagli ingegneri clinici nei diversi presidi ospedalieri del territorio nazionale...**

Sebbene nel corso della pandemia l'ingegnere clinico non abbia svolto compiti o mansioni diversi rispetto a quelli abituali, ha dovuto eseguirli in tempi estremamente limitati rispetto alle normali procedure di lavorazione. Siamo stati letteralmente subissati, soprattutto nelle fasi drammatiche della prima ondata pandemica della scorsa primavera, da un numero elevato e diversificato di richieste che riguardavano da un lato la messa in servizio di nuove apparecchiature, dall'altro la collaborazione con le altre strutture aziendali riguardo alla conversione degli spazi per ospitare malati Covid.

Con cadenza quotidiana arrivavano in qualsiasi ora del giorno e della notte nuove apparecchiature che richiedevano il collaudo, la messa in servizio, ma anche la formazione dei clinici, sebbene non si trattasse di tecnologie innovative ma pur sempre di macchine elettromedicali con le loro peculiarità e soprattutto destinate all'utilizzo in ambito critico. Si è aggiunto a questo la collaborazione con uffici tecnici, di informatica e quant'altro al fine di risolvere il problema della spasmodica necessità di recuperare spazio per poter collocare posti letto. Chiunque di noi ingegnere clinico ha dovuto lavorare per l'apertura di terapie intensive nuove piuttosto che ricavare posti letto in più all'interno di quelle disponibili, adoperarsi per ospitare posti di Terapia Intensiva nelle sale operatorie e in altri reparti di degenza.

Tutto questo senza considerare poi ciò che ha riguardato l'approccio organizzativo del Pronto Soccorso, che ha comportato una revisione organizzativa paradossalmente più pesante per la necessità di sdoppiare questi reparti per pazienti Covid oppure no. Per chi poi lavora in strutture multipresidio l'impegno è stato moltiplicato per tutti i problemi suddetti.

**La situazione, dopo la seconda ondata di ottobre-novembre, sembra essersi "normalizzata".**

A luglio molti pensavano o ipotizzavano che la pandemia fosse finita, ma poi c'è stata la seconda temutissima ondata.

Oggi il "mostro" si è addormentato, ma potrebbe risvegliarsi da un momento all'altro. Viviamo in una

sorta di limbo: vorremmo tornare a uno status quo ante riattivando l'attività chirurgica, tutta una serie di linee produttive, limitate a seguito della pandemia, riallocando le apparecchiature. Rimane comunque il problema della collocazione e dell'eventuale recupero, nel caso di una nuova emergenza sanitaria, delle apparecchiature non più necessarie.

Ci si muove con "i piedi di piombo" più di quanto non avessimo fatto a giugno. L'obiettivo è però riprendere a lavorare in maniera normale perché lo dobbiamo ai pazienti non Covid che arrivano tutti i giorni in ospedale.

**Lei auspica la presenza degli ingegneri clinici nel Comitato Tecnico-Scientifico...**

Partendo dal presupposto che il CTS è un'entità atta a fornire al decisore politico gli elementi decisionali, l'idea di un approccio multidisciplinare, multidimensionale che tenga conto in maniera importante della tecnologia e delle necessità tecnologiche specifiche ci porta a dire che l'ingegnere clinico dovrebbe essere presente all'interno di questo Comitato.

Se in fase emergenziale la sua opinione avrebbe potuto riguardare device specifici, come per esempio i ventilatori, in condizioni di normalità - pensando al CTS come un organo consultivo, con una impostazione più tecnica e operativa, rispetto a politiche e strategiche sanitarie - l'ingegnere clinico potrebbe garantire un valore aggiunto alle decisioni prese in seno a quest'organo.

Nelle fasi emergenziali che abbiamo vissuto la presenza di questa figura avrebbe aiutato a gestire in maniera più efficace talune dinamiche che si sono venute a creare. Abbiamo percepito alcune decisioni più sull'onda emotiva che frutto di una vera riflessione di natura tecnico-clinica approfondita.

**In questo contesto, però, c'è stata anche qualche nota positiva.**

Un elemento positivo che abbiamo riscontrato è stato la disponibilità di scambio di informazioni, di best practice, di condivisione dei problemi con i colleghi stranieri impegnati come noi sul fronte pandemico. Si è creato un network internazionale che ha i suoi prodromi nel 3° Convegno Mondiale di Ingegneria Clinica ICEHTMC organizzato da AIIC che si è svolto con grande successo a Roma nel 2019.

Un network che si è rivelato prezioso durante l'emergenza e che vorremo alimentare e sviluppare ulteriormente in futuro.



**L'ingegner Umberto Nocco, neopresidente dell'Associazione Italiana Ingegneri Clinici**

■ INGEGNERIA CLINICA - L'ingegnere clinico tra presente e sfide future

**«L'INFORMATIZZAZIONE HA UN RUOLO SEMPRE PIÙ IMPORTANTE NEL LAVORO DELL'INGEGNERE CLINICO. UN DATO SIGNIFICATIVO VIENE DAGLI USA, NEI CUI OSPEDALI IL NUMERO DI APPARECCHIATURE ELETTROMEDICALI COLLEGATE ALLA RETE SUPERA QUELLO DEI PC»**



**Questo è uno degli impegni del nuovo Direttivo AIIC. Possiamo parlare del suo programma di lavoro 2020-2023?**

Il programma di lavoro è nel segno della continuità. L'idea è di portare avanti l'attività svolta dal precedente direttivo. Investiremo in formazione, un argomento tanto caro ad AIIC. Formazione che si svilupperà sicuramente attraverso il XXI Convegno Nazionale AIIC dal titolo "Regolamento Europeo: nuove sfide per la governance dei dispositivi medici", che si svolgerà a Milano dall'11 al 13 novembre (East End Studios); ma anche con eventi di formazione specifica al fine di garantire quel livello alto di competenza che deve caratterizzare la figura dell'ingegnere clinico. Pensiamo poi alla produzione di documenti, testi, articoli, position paper che possono essere utili nel quotidiano ai nostri soci. L'idea è potenziare il più possibile l'attività del nostro centro studi, magari non su programmi estremamente aulici, ma significativi per il lavoro di tutti i giorni dell'ingegnere clinico. Ci sono poi i temi più formali, politici, strategici, storici legati al riconoscimento della figura dell'ingegnere clinico sia in termini assoluti a livello del SSN sia all'interno delle aziende ospedaliere. Un punto importante riguarda le carenze di organico degli ingegneri clinici a causa della quale si rischia quell'overflow, di cui abbiamo parlato, avvenuto nelle fasi dell'emergenza sanitaria da Covid-19.

**C'è poi lo sviluppo dell'elenco certificato...**

...sul quale stiamo lavorando con il **Consiglio Nazionale Ingegneri** e con il Ministero di Grazia e Giustizia.

Il punto è ottenere almeno un riconoscimento delle competenze se non è possibile quello formale per un ruolo istituzionale. Tra gli altri temi più di nicchia, infine, quello dell'informatica e della telemedicina.

**Temi che riguardano più da vicino il futuro della professione...**

L'informaticizzazione riveste un ruolo sempre più importante nel lavoro dell'ingegnere clinico. Un dato significativo ce lo forniscono i colleghi americani: nei loro ospedali il numero di apparecchiature elettromedicali collegate alla rete supera quello dei pc. Questo sottolinea come l'ingegnere clinico deve modificare il suo rapporto con la tecnologia, la sua gestione, tenendo conto delle opportunità che ci offre la digitalizzazione senza dimenticare comunque il discorso della sicurezza e della gestione dei dati in ottemperanza alle norme sulla privacy. Sicuramente la digitalizzazione potrà portare un contributo significativo sulla manutenzione, l'efficacia dell'utilizzo delle apparecchiature e sull'efficientamento del parco tecnologico, mansioni che riguardano direttamente la professione dell'ingegnere clinico. Sono, pertanto, convinto che le ingegnerie cliniche evolveranno avendo al loro interno una costola informatica, se poi questo possa sfociare in un aspetto organizzativo in questa fase è di secondaria importanza. Parlando, invece, di telemedicina, oggi venuta così prepotentemente alla ribalta, possiamo pensarla strettamente legata al discorso informatico: i dispositivi per effettuarla sono di tipo informatico, così come la connettività per il trasferimento dei dati; un servizio di telemedicina sarà tanto più efficace quanto l'organizzazione verrà pensata, disegnata, implementata in maniera corretta.

**Il tema del prossimo convegno nazionale riguarda i dispositivi medici, un tema quanto mai attuale con l'uscita del nuovo regolamento europeo...**

Un regolamento che per l'ingegnere clinico rappresenterà una sfida e un'opportunità. Con il MDR 2017/745 il focus di sistema si sposta sulla gestione sicura dei Dispositivi Medici. Il contributo dei medical devices diviene sempre più centrale (e quindi regolamentato) nello sviluppo di una sanità basata sull'innovazione e l'ingegnere clinico è il fulcro di una governance attenta, preparata e puntuale. Proprio questo sarà il tema portante su cui si baserà il programma scientifico dell'evento AIIC 2021 e su cui si agganceranno tutte le altre tematiche, componendo le diverse sfaccettature della nostra complessa professione.

134083