



Tecnologo, tecnologa per dispositivi medici

AFC



Un intervento chirurgico è già di per sé una situazione estrema, ma può comportare anche rischi supplementari: è infatti possibile che sostanze nocive e agenti patogeni penetrino nel corpo. Gli strumenti e gli apparecchi utilizzati in sala operatoria devono perciò essere perfettamente puliti e sterili. Grazie a moderni dispositivi nonché alle loro conoscenze tecniche e abilità manuali, i tecnologi e le tecnologhe per dispositivi medici garantiscono che gli strumenti chirurgici siano sempre in perfetto stato e pronti per l'uso.

Attitudini

Ho una buona manualità e lavoro con precisione

Gli strumenti e gli apparecchi utilizzati in chirurgia sono spesso costituiti da componenti molto piccoli. Per smontarli e pulirli servono abilità manuale e precisione.

Sono a mio agio con la tecnica

Pinze per la chirurgia robotica, macchine per il lavaggio degli strumenti e apparecchi per la sterilizzazione: i tecnologi e le tecnologhe per dispositivi medici gestiscono in modo professionale attrezzature ad alta tecnologia.

La medicina e le scienze naturali m'interessano

Chirurgia, microrganismi, processi di pulizia chimica e disinfezione termica: sono tutti aspetti che caratterizzano l'interessante attività quotidiana di questi professionisti.

Ho senso di responsabilità e sono affidabile

Alcune delle attrezzature utilizzate dai tecnologi e dalle tecnologhe per dispositivi medici sono molto costose. Inoltre, la sicurezza dei pazienti dipende anche dalla precisione del loro lavoro.

Lo stress non mi spaventa

Questi professionisti devono sempre lavorare con concentrazione. È dunque richiesta molta disciplina. In caso di urgenza bisogna preparare e consegnare gli strumenti necessari il più rapidamente possibile.

✓ Gli strumenti chirurgici sono delicati e complicati: per maneggiarli occorrono tatto e competenze tecniche.



Condizioni di lavoro

Come in laboratorio

Gli apprendisti svolgono la loro formazione soprattutto presso grandi ospedali. Tuttavia, anche cliniche più piccole, aziende di sterilizzazione private, centri medici, aziende farmaceutiche oppure l'esercito possono offrire posti di tirocinio. I tecnologi e le tecnologhe per dispositivi medici non lavorano nelle sale operatorie e di cura, ma in reparti separati. Contrariamente ad altri professionisti del settore sanitario, non sono quindi a contatto con i pazienti.

Igiene e protezione

In questa professione l'igiene è estremamente importante. I tecnologi e le tecnologhe per dispositivi medici devono perciò indossare indumenti speciali e, a seconda della situazione di lavoro, anche guanti di gomma, occhiali di protezione o cuffie per i capelli. In questo modo proteggono dagli agenti patogeni non solo gli strumenti, ma anche sé stessi. Il loro orario di lavoro dipende dalle esigenze dell'attività chirurgica. Siccome per motivi d'igiene e di tempo gli strumenti devono essere trattati subito dopo l'uso, i turni serali sono frequenti.

Formazione AFC



Condizioni d'ammissione

Avere terminato la scuola dell'obbligo e non soffrire di alcuna anomalia nella percezione dei colori.



Durata

3 anni



Azienda formatrice

Soprattutto ospedali, centri medici e aziende di sterilizzazione



Scuola professionale

Nella Svizzera italiana le lezioni si svolgono 1-2 giorni a settimana presso la Scuola medico-tecnica (SMT) del Centro professionale sociosanitario (CPS) di Lugano. È possibile seguire la stessa formazione anche a Zurigo o Losanna. Temi d'insegnamento: gestione dei dispositivi medici e organizzazione delle attività relative al processo di ricondizionamento; lavaggio e disinfezione dei dispositivi medici; raggruppamento e confezionamento dei dispositivi medici; sterilizzazione dei dispositivi medici; garanzia della qualità e del rispetto delle norme legali e tecniche. Alle materie professionali si aggiungono la cultura generale, lo sport e l'insegnamento della lingua tedesca.



Corsi interaziendali

I corsi interaziendali comprendono in totale 13 giornate, ripartite su tutto l'arco della formazione. Per gli apprendisti e le apprendiste della Svizzera italiana alcuni corsi si svolgono a Biasca, presso la Centrale dei Servizi Industriali dell'Ente Ospedaliero Cantonale, mentre altri hanno luogo fuori Cantone.



Titolo rilasciato

Attestato federale di capacità (AFC) di tecnologo o tecnologa per dispositivi medici



Maturità professionale

In caso di buoni risultati scolastici, dopo la formazione professionale di base è possibile conseguire la maturità professionale. Questo titolo permette di accedere alle scuole universitarie professionali (SUP), con o senza esame di ammissione a seconda dell'indirizzo di studio scelto.



◀ Per procedere alla disinfezione, questi professionisti utilizzano apparecchiature ad alta tecnologia che dispongono di diversi programmi.

Fatma Varli

29 anni, tecnologa per dispositivi medici AFC al 2° anno di tirocinio presso un ospedale universitario

Controllare, ordinare e sterilizzare strumenti chirurgici

Gli interventi chirurgici devono svolgersi rapidamente, ma anche essere effettuati con assoluta precisione e nel rispetto dei più elevati standard igienici. Con il suo lavoro quotidiano, Fatma Varli crea tutte le premesse necessarie perché ciò avvenga.

Subito dopo un intervento chirurgico gli strumenti utilizzati necessitano già di un primo trattamento. Fatma li smonta e rimuove lo sporco più grossolano con un getto d'acqua e una spazzola speciale. Per farlo, deve procedere con molta prudenza, perché gli strumenti sono sottili, delicati, costosi e in parte anche molto affilati. In seguito, raggruppa quelli che richiedono lo stesso trattamento e li colloca su vassoi metallici. Questi ultimi vengono poi inseriti in appositi macchinari ad alta tecnologia, che assomigliano a grosse lavastoviglie. Gli strumenti vengono così puliti a fondo e disinfettati.

▼ In vista del loro riutilizzo, gli strumenti devono essere riordinati in modo corretto. Apposite «checklist» aiutano i professionisti in questo compito.

Massima concentrazione

Le grandi macchine per il lavaggio fungono anche da parete divisoria tra «zona sporca» e «zona pulita», ossia il reparto in cui gli strumenti disinfettati vengono preparati per il riutilizzo. Qui l'atmosfera è molto più tranquilla: si lavora in silenzio, sia perché ci vuole molta concentrazione, sia per evitare di contaminare gli strumenti con la saliva. Fatma controlla che gli apparecchi e gli strumenti siano puliti e che non siano danneggiati. Per farlo, utilizza una grossa lente d'ingrandimento. In seguito rimonta tutti i dispositivi e verifica che funzionino correttamente: si accerta ad esempio che le forbici taglino e che il meccanismo delle pinze per la chirurgia robotica non s'incepiti.

Ordinare con precisione

Quando è tutto a posto, mediante la scansione di un codice a barre la giovane donna registra gli strumenti. Sullo schermo del computer appaiono ora le cosiddette «checklist»: si tratta di elenchi con apposite immagini che mostrano esattamente quali strumenti collocare nel cestello, quanti per ciascun tipo e in che posizione. «Così si garantisce che ogni sala operatoria riceva tutti gli strumenti necessari nella giusta disposizione, in modo che



i chirurghi e le loro équipe possano lavorare in modo efficiente», ci spiega Fatma, sottolineando il suo contributo alla sicurezza dei pazienti.

Aiutare dietro le quinte

Dopo un ultimo controllo, l'apprendista tecnologa per dispositivi medici confeziona gli strumenti utilizzando un materiale d'imballaggio speciale e scansiona di nuovo il codice a barre per segnalare il passaggio alla fase successiva: la sterilizzazione. Le macchine utilizzate a questo scopo sembrano grandi forni. Funzionano con vapore caldo a 134 gradi, che penetra nel materiale d'imballaggio e libera gli strumenti da ogni microrganismo. Strumenti delicati e costosi, requisiti igienici estremamente elevati, responsabilità per la sicurezza dei pazienti: ecco perché il lavoro di Fatma richiede grande concentrazione e una meticolosità quasi maniacale. Ma è proprio questo che la giovane donna apprezza nella sua professione. E aggiunge: «Lavoro nel settore sanitario e aiuto le persone, ma resto dietro le quinte e non sono a contatto con i pazienti. È esattamente ciò che voglio.»



«Senza di noi non si potrebbero svolgere operazioni»

Ogni mattina Daniel-Joel De Rinaldis partecipa a una riunione con i colleghi. Durante questi incontri vengono comunicati eventuali imprevisti o richieste speciali, ad esempio un ordine urgente da consegnare in sala operatoria.

«Gli strumenti chirurgici sono molto costosi e ogni ospedale ne ha a disposizione solo un numero limitato. Se in un breve lasso di tempo si svolgono molti interventi che necessitano dello stesso tipo di strumenti, dobbiamo reagire con grande rapidità e lasciare da parte tutto il resto», ci spiega l'apprendista.

Lavoro manuale e prudenza

Nella fase attuale della sua formazione, Daniel-Joel lavora soprattutto nella cosiddetta «zona sporca», dove gli strumenti usati vengono preparati per la disinfezione. «Mi piace, perché qui svolgo la mia mansione preferita: il prelavaggio. Pulisco gli strumenti dal sangue e dai residui di tessuto. È un lavoro manuale che richiede molta prudenza. Per lo sporco più ostinato utilizzo il bagno a ultrasuoni. Ci sono poi dispositivi che richiedono un trattamento speciale. Gli endoscopi, ad esempio, vanno risciacquati, messi a bagno, puliti con una spazzola fine e disinfettati in un'apposita macchina che agisce a una temperatura più bassa.»

Igiene e sicurezza sul lavoro

Nella «zona sporca» gli agenti patogeni rappresentano un rischio permanente. «Per questo devo proteggermi bene. Occhiali e guanti sono obbligatori.» Nella zona di produzione invece, dove gli strumenti disinfettati vengono controllati e confezionati, il concetto di protezione si applica in senso inverso: «Qui è fondamentale proteggere gli strumenti dalle contaminazioni che noi stessi possiamo provocare. Ecco perché lavoriamo con le cuffie e ci disinfettiamo sempre le mani.» Daniel-Joel testa la funzionalità degli strumenti. Quelli per l'elettrochirurgia devono essere sottoposti a un controllo speciale. «Sono strumenti elettrificanti che servono ad esempio per asportare i polipi. Ma l'elettricità deve passare unicamente dalla punta dello strumento, altrimenti potrebbe provocare ustioni interne. Per questo controllo



Il tecnologo per dispositivi medici smista gli strumenti sporchi e li smonta.

che tutto sia isolato correttamente mediante un apposito strumento di misurazione.» Nella postazione di lavoro dell'apprendista vige un ordine impressionante: «Già quando controllo che non presentino più alcun residuo di sporco dispongo gli strumenti in modo ordinato, così posso poi comporre rapidamente i set completi per la sala operatoria.»

Motivazione anziché pressione

Daniel-Joel è ben consapevole del suo ruolo nell'attività quotidiana dell'ospedale: «Senza il nostro lavoro, nel giro di un solo giorno diventerebbe impossibile svolgere gli interventi chirurgici.



La precisione è tutto: quando si controllano la pulizia e la funzionalità degli strumenti non sono ammesse disattenzioni.



Daniel-Joel De Rinaldis
32 anni, tecnologo per dispositivi medici AFC al 1° anno di tirocinio presso un ospedale cantonale

Una mia negligenza potrebbe avere conseguenze anche gravi per i pazienti. Ma questa situazione non mi crea pressione o stress, bensì mi motiva a lavorare sempre con precisione e concentrazione.»

▼ **Ricevere le richieste** I tecnologi e le tecnoghe per dispositivi medici comunicano con i team di sala operatoria. In casi urgenti viene chiesto loro di sterilizzare determinati set di strumenti più rapidamente.



▼ **Smontare e ricomporre dispositivi medici** Gli strumenti sono in parte complessi e hanno molti componenti. Devono essere smontati e, dopo la pulizia e la sterilizzazione, ricomposti nel modo corretto.

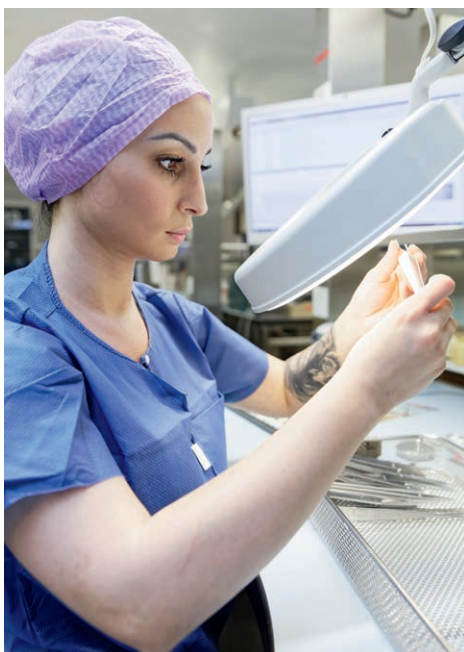


► **Pulire a mano**
Questi professionisti rimuovono lo sporco più grossolano sotto un getto d'acqua o con spazzole speciali.



▲ **Lavaggio meccanico e sterilizzazione** I tecnologi e le tecnoghe per dispositivi medici lavano gli strumenti utilizzando grandi macchinari con programmi speciali. La sterilizzazione avviene poi mediante vapore caldo.

► **Controllo** Prima di autorizzarne il riutilizzo, questi professionisti controllano la pulizia e la funzionalità degli strumenti.



▼ **Gestire le scorte**
Le consegne al team di sala operatoria devono essere effettuate in modo rapido e corretto. I tecnologi e le tecnoghe per dispositivi medici devono perciò sapere quali strumenti sono conservati e dove si trovano.



◀ **Imballaggio ed etichettatura** Per permettere ai team di sala operatoria di lavorare in modo efficiente, gli strumenti e gli apparecchi devono essere disposti seguendo uno schema ben preciso e poi confezionati ed etichettati correttamente.



▲ **Documentazione e amministrazione** Ogni fase di pulizia, sterilizzazione e confezionamento viene registrata elettronicamente. Ciò garantisce che nessun passaggio venga tralasciato.



Mercato del lavoro

Ogni anno, in tutta la Svizzera, circa trenta giovani iniziano la formazione professionale di base di tecnologo o tecnologa per dispositivi medici. Nei prossimi anni è previsto un aumento e i posti di tirocinio sono molto ambiti. I candidati e le candidate sono perciò in una situazione di concorrenza fra loro.

I tecnologi e le tecnologhe diplomati sono molto richiesti sul mercato del lavoro, perché si tratta di una professione relativamente nuova e nel settore manca personale qualificato. Finora infatti, lo stesso lavoro è stato svolto da altre figure professionali che avevano seguito una formazione supplementare. Dopo il conseguimento dell'AFC esistono diverse possibilità di perfezionamento nel settore sanitario. La formazione di tecnico/a di sala operatoria presso una scuola specializzata superiore è una di queste.

Cambiamenti ed evoluzione

La tecnica chirurgica è in rapido sviluppo. Strumenti da taglio, pinze e telecamere azionati da robot sono ormai ampiamente utilizzati. Tali dispositivi impongono standard di pulizia e sterilizzazione sempre più elevati. Se da un lato ciò significa che i tecnologi e le tecnologhe per dispositivi medici sono chiamati ad aggiornarsi continuamente, dall'altro questa tendenza non farà che accrescere il bisogno di professionisti qualificati.

✓ Mediante un apposito apparecchio è possibile misurare la tensione e assicurarsi che gli strumenti elettrificanti siano ben isolati.



Maggiori informazioni

www.orientamento.ch, per tutte le domande riguardanti i posti di tirocinio, le professioni e le formazioni

www.sssh.ch/it, Società Svizzera di Sterilizzazione Ospedaliera (SSSO)

www.professionisanitarie.ch, informazioni sulle diverse professioni sanitarie

www.orientamento.ch/salario, informazioni sui salari



Formazione continua

Ecco alcune possibilità dopo l'AFC:

Corsi: formazioni di durata variabile offerte dalle associazioni professionali, dalle scuole o dalle aziende attive nel ramo

Suole specializzate superiori (SSS): tecnico/a di sala operatoria, tecnico/a di radiologia medica

Esame professionale superiore (EPS) con diploma federale: esperto/a in ambito operatorio

Suole universitarie professionali (SUP): bachelor in tecnica medica



Tecnico, tecnica di sala operatoria SSS

I tecnici e le tecniche di sala operatoria provvedono affinché gli strumenti chirurgici utilizzati in sala operatoria siano sempre pronti all'uso e li pongono ai medici al momento giusto. Preparano tutti i dispositivi e i locali in vista delle operazioni e organizzano i processi di lavoro.



Tecnico, tecnica di radiologia medica SSS

I tecnici e le tecniche di radiologia medica producono e analizzano immagini dell'interno del corpo umano, collaborando così alla diagnosi e al monitoraggio delle malattie. Fra i loro compiti vi è anche quello di eseguire la radioterapia, ad esempio nel caso di tumori. Questi professionisti utilizzano apparecchiature ad alta tecnologia e assistono i pazienti, fornendo loro informazioni.

Impressum

1ª edizione 2020. © 2020 CSFO, Berna.
Tutti i diritti riservati.

Editore:

Centro svizzero di servizio Formazione professionale | orientamento professionale, universitario e di carriera CSFO.

CSFO Edizioni, www.csfo.ch, edizioni@csfo.ch.
Il CSFO è un'istituzione della CDPE.

Ricerca e redazione: Peter Kraft, Fabio Ballinari, CSFO

Traduzione: si dice, Friburgo **Revisione**

testi: Josefa Bizzarro, CPS Lugano; Alessandra

Truaisch, UOSP Bellinzona; Alessia Schmocker, CSFO

Foto: Iris Krebs, Berna **Concetto grafico:**

Eclipse Studios, Sciaffusa **Realizzazione:** Roland

Müller, CSFO **Stampa:** Salvioni arti grafiche,

Bellinzona

Diffusione, servizio clienti:

CSFO Distribuzione, Industriestrasse 1,
3052 Zollikofen, Tel. 0848 999 002,
distribuzione@csfo.ch, www.shop.csfo.ch

N° articolo:

FE3-3253 (esemplare singolo), FB3-3253 (plico da 50 esemplari). Il pieghevole è disponibile anche in tedesco.

Ringraziamo per la collaborazione tutte le persone e le aziende coinvolte. Prodotto con il sostegno della SEFRI.