

SFIDA GLOBALE SULL'EPARINA

ADESSO ANCHE L'ITALIA GUARDA DI PIÙ ALLA CINA

A tre anni dallo sbarco nel nostro paese con il farmaco biosimilare, il più grande produttore mondiale, attraverso la filiale Techdow Pharma Italy, si avvicina al 50% del mercato. L'amministratore delegato Giorgio Foresti parla delle gare pubbliche vinte ma anche dell'impatto causato sui conti societari dalla sospensione degli interventi chirurgici

■ A cura della redazione
di AboutPharma and Medical Devices
redazione@aboutpharma.com

La Cina si muove ma non certo in punta di piedi. A partire dal 2014 il più grande produttore mondiale di eparine a basso peso molecolare, il gruppo cinese Shenzhen Hepalink Pharmaceutical Co., decide di operare direttamente sul mercato farmaceutico globale e lo fa creando un network di quaranta aziende sparse in Occidente. Da quel momento la situazione cambia davvero e definitivamente. Esce in versione biosimilare l'enoxaparina sodica impiegata per prevenire gli eventi tromboembolici, inserita in tutti i protocolli post-operatori e nella prevenzione della patologia cardiovascolare. Il farmaco supera il vaglio delle autorità regolatorie internazionali. Forte di 100 milioni di siringhe pre-riempite vendute ogni anno in tutto il mondo, a ottobre 2017 il gruppo sbarca anche da noi, a Milano, attraverso la controllata Techdow Pharma Italy. Venticinque milioni di

euro investiti nei tre anni successivi e la speranza (purtroppo frustrata di lì a poco) di fare del capoluogo lombardo il proprio head quarter europeo, qualora fosse stato scelto come sede dell'Agenzia europea del Farmaco. Le cose sono andate diversamente. Ma se l'Emm è volata ad Amsterdam, non altrettanto ha fatto il "progetto" italiano, che anzi si è decisamente rafforzato come spiega Giorgio Foresti, amministratore delegato di Techdow Pharma Italy, top manager di lungo corso con esperienze di vertice in Menarini, AstraZeneca e Teva ed ex presidente di Assogenerici. Per inciso, la sede di Amsterdam "è più un hub logistico – spiega Foresti – per far arrivare il prodotto in Europa e poi distribuirlo. Un vero quartier generale europeo non c'è". Da Milano si controllano, infatti, Italia, Germania, Balcani, parte della Spagna e a breve probabilmente Middle East e Nord Africa.



Giorgio Foresti

Cosa è successo i questi tre anni?

Rispetto alle aspettative siamo andati molto oltre. Con Inhixa (il nome commerciale dell'enoxaparina sodica di Techdow, n.d.r) abbiamo vissuto stagioni molto interessanti. Chiuderemo il 2020 vicino al 50% della corrispon-

dente quota di mercato in Italia, con proiezioni per il 2021 ancora più promettenti. Quest'anno realizziamo 56 milioni di fatturato e circa 38 milioni di siringhe pre-riempite vendute.

Come ci siete riusciti?

Abbiamo vinto la maggior parte delle gare regionali (Piemonte, Veneto, Emilia Romagna, Lazio, Sicilia, Campania, Sardegna, Marche, Abruzzo, Toscana e Basilicata). In queste il primo prodotto acquistato è l'Inhixa. Il mercato che ancora rimane molto difficile – ed è l'unico – è la Lombardia, molto centrato sul retail e poco sulla gara ospedaliera (vinta però dal Clexane di Sanofi). Ma anche in Lombardia stiamo crescendo. Al momento la partita è vinta: siamo dietro Clexane, che nel 2020 è ancora leader di mercato, ma ancora per poco. Siamo sicuramente i primi nel mercato dei biosimilari e siamo testa a testa con Sanofi sulla leadership totale del mercato.

Tre anni fa ipotizzavate un risparmio di spesa per il Ssn del 30% grazie alla penetrazione della enoxaparina biosimilare. Come è andata?

Così è stato. Se poi si considera che sul mercato retail abbiamo un prezzo più basso di circa il 26% rispetto al prodotto leader; che il mercato delle gare ospedaliere impone prezzi più bassi, ribassi molto superiori ed è in fortissima contrazione direi che non andiamo molto lontano se calcoliamo un risparmio del 50% per il Ssn.

Cosa succede nel corso della pandemia? La domanda di eparina è aumentata, visto l'inserimento nei protocolli di cura per i pazienti ricoverati?

Direi proprio di no. Il periodo febbraio-giugno 2020 ha comportato un blocco delle attività chirurgiche prevalenti e questo ha causato, mi risulta, 800 mila interventi in meno nei primi sei mesi dell'anno. Ciò ha avuto un impatto molto negativo sul mercato dell'enoxaparina che – a parte gli interventi ortopedici – viene somministrata come profilassi per 10-15 giorni

I dati sulle chirurgie in sospenso

Non esistono ancora dati certi sul numero di interventi di chirurgia generale annullati o sospesi in Italia, come nel resto d'Europa e del mondo, a causa della pandemia da Sars-CoV2. Alcuni mesi fa – con dati dunque da adattare alla seconda ondata autunnale – un gruppo di analisti riuniti nel CovidSurg Collaborative, insieme ai colleghi dell'Università di Birmingham, aveva messo insieme le informazioni fornite da chirurghi attivi in 359 ospedali e 71 paesi, sui piani di annullamento della chirurgia elettiva. Il modello statistico creato aveva poi permesso di stimare il totale degli interventi chirurgici annullati in 190 paesi: nelle 12 settimane del picco epidemico, come conseguenza all'interruzione di molti servizi ospedalieri, il numero degli interventi chirurgici annullati o rinviati si sarebbe aggirato verosimilmente intorno ai 28,4 milioni in tutto il mondo, cioè il 72,3% di quelli pianificati. Gli interventi ortopedici (es. artroprotesi) sono quelli che hanno maggiormente risentito del problema con 6,3 milioni di interventi annullati in tutto il mondo.

Tale studio, poi pubblicato sul British Journal of Surgery, indicava che per ogni ulteriore settimana di interruzione dei servizi ospedalieri ci sarebbero stati 2,4 milioni di altri interventi annullati.

Venendo all'Italia, lo studio stimava una sospensione dell'84% degli interventi di chirurgia generale, il 33% di quelli oncologici e il 25% di quelli di ostetricia.

La possibilità di recuperare gli interventi chirurgici persi dipende, evidentemente, dalla percentuale di incremento delle attività eseguite negli ospedali (dal 10 al 30% in più rispetto all'attività pre-Covid). Per intendersi, se al termine dell'interruzione il Servizio sanitario nazionale aumentasse il numero di interventi chirurgici eseguiti ogni settimana del 20% rispetto all'attività pre-pandemica, sarebbero necessarie 44-46 settimane per smaltire l'arretrato.

in tutti gli interventi chirurgici maggiori seguiti da allettamento del paziente (ciò vale per tutte le altre eparine a basso peso molecolare). Questa contrazione è stata molto superiore alla domanda crescente legata ai malati Covid-19, che sono molti di meno dei pazienti chirurgici e la cui durata della terapia è molto più breve. A conti fatti, secondo le mie stime, abbiamo perso 8 milioni di siringhe per l'interruzione della chirurgia e se ne sono guadagnati circa 2 milioni per i trattamenti anti Covid. Il saldo è negativo.

Vale anche per il canale retail?

Quello non si è contratto più di tanto ed è stato bilanciato dalla terapia per i Covid. Mentre la parte ospedaliera ha sofferto.

Enoxaparina a parte, Techdow ha in lancio altre molecole?

Per il momento dalla Cina non arriva niente di nuovo. Il primo farmaco do-

vrebbe giungere nel 2023 ed è l'apabotalone, una small molecule per il trattamento dell'aterosclerosi e delle patologie cardiovascolari associate. Si tratta di un prodotto innovativo su cui sta lavorando casa madre con la filiale americana e sono ancora in corso gli studi clinici. Non abbiamo ancora la certezza della disponibilità futura, perché dipende anche dagli accordi che aveva fatto l'azienda partecipata di distribuzione nel mondo. Non so se l'Europa sarà dentro. Nel frattempo mi sto adoperando per identificare altri prodotti da inserire nel listino Techdow 2021. Ho identificato alcune molecole sulle quali sto discutendo con alcuni licenziatari perché ho bisogno di qualcosa di nuovo, ovviamente. Avendo vinto tutte gare biennali per il 2021 e il 2022, Inhixa ci consentirà comunque di andare molto bene per il prossimo futuro, senza nessun problema: proietto un altro anno con circa 80 milioni di fat-

turato e 55 milioni di siringhe vendute. Numeri importanti, insomma, ma certo vorrei avere qualcosa di più perché non mi piace stare su una gamba sola.

Siete partiti nel 2017 con venti dipendenti in Italia. Oggi?

Sempre una ventina, siamo stabili. A inizio 2019 abbiamo però preso in affitto una rete di trenta informatori scientifici: tra interni ed esterni, solo su Inhixa, contiamo quindi su circa cinquanta persone.

Con previsioni di incremento, viste le gare regionali vinte?

Anche. Stiamo studiando quale potrebbe essere la migliore organizzazione e facendo alcuni cambiamenti organizzativi per andare incontro alle nuove esigenze. Sicuramente anche Covid-19 ha aperto nuovi scenari con nuovi target. Vogliamo ampliare la gamma degli specialisti cui riferirci.

Finora i vostri interlocutori sono stati ortopedici, chirurghi e medici di medicina generale...

A questo punto abbiamo allargato all'infettivologia e stiamo discutendo con l'internistica. Ma ci possono essere altri target da approcciare.

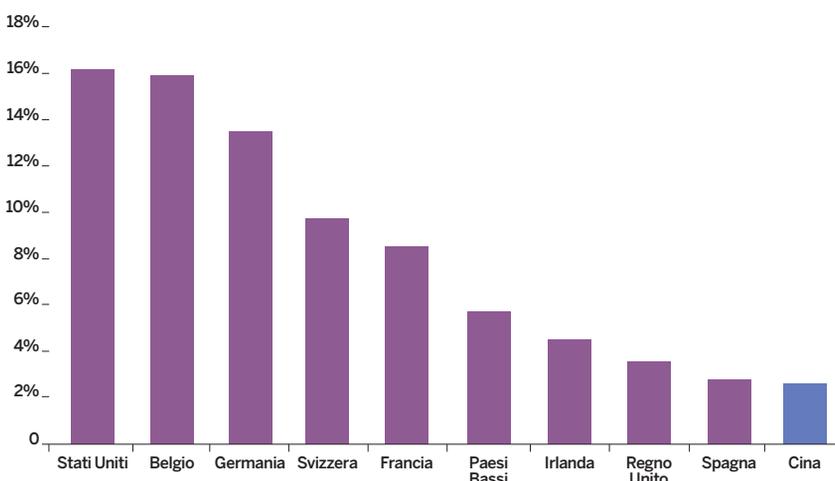
L'eparina è prodotta prevalentemente in Cina (quasi il 50% della produzione mondiale), seguono Stati Uniti (30%) e Spagna (20%). Dove sono i vostri impianti di produzione?

Quasi tutti in Cina ma anche in Europa, Usa e nel resto del mondo. Abbiamo il controllo dell'intera filiera e addirittura la proprietà dei maiali (l'eparina si estrae dalla mucosa intestinale di una particolare razza suina, n.d.r.).

Come avete affrontato la crisi della peste suina (si veda box) che ha sconvolto l'Asia ed altri angoli del pianeta, comportando una grave carenza di principio attivo (Api) in tutto il mondo?

Techdow ha costruito nuovi allevamenti industriali, rimpiazzando rapi-

Principali paesi partner commerciali dell'Italia nell'interscambio farmaceutico totale nel 2019 (medicinali, vaccini, sostanze di base, altri prodotti)



ESPORTAZIONI			IMPORTAZIONI		
	milioni di euro	% sul totale		milioni di euro	% sul totale
Stati Uniti	5.843	17,9	Belgio	5.052	17,4
Belgio	4.774	14,7	Germania	4.784	16,5
Germania	3.536	10,9	Stati Uniti	4.147	14,3
Svizzera	2.985	9,2	Svizzera	2.995	10,3
Francia	2.404	7,4	Francia	2.854	9,9
Regno Unito	1.637	5,0	Irlanda	2.474	8,5
Paesi Bassi	1.158	3,6	Paesi Bassi	2.372	8,2
Cina	1.078	3,3	Spagna	625	2,2
Spagna	1.062	3,3	Cina	584	2,0
Austria	769	2,4	Regno Unito	582	2,0
Russia	603	1,9	Danimarca	407	1,4
Giappone	602	1,8	Austria	365	1,3
Polonia	440	1,4	Ungheria	270	0,9
Svezia	379	1,2	Svezia	215	0,7
Brasile	346	1,1	Giappone	167	0,6
primi 15 Paesi	27.615	84,8	primi 15 Paesi	27.893	96,3
Totale	32.570	100,0	Totale	28.960	100,0

Fonte: "Indicatori farmaceutici 2020", elaborazione Farmindustria su dati Istat

damente gli 800 milioni di maiali che ha dovuto sopprimere tra metà 2019 e 2020 a causa della malattia. Oggi è stato ampiamente superato il gap con oltre un miliardo di maiali. Fortunatamente avevamo un importante stock di materia prima e siamo riusciti a ricostituire la base. Nei fatti abbiamo garantito la

supply chain e non abbiamo mai dovuto interrompere la produzione. Si è perfino allargato il mercato degli utenti, con circa il 50% di Api in più nel 2020 rispetto al 2019. Un'operazione incredibile.

Da imprenditore italiano che a un certo punto della vita s'imbatte nel

gigantismo cinese, come spiega in due parole la loro capacità di cambiare passo in modo così rapido e decisivo?

Facilissimo: c'è uno che comanda e decide. Tutti però hanno una capacità di realizzo legata a velocità di pensiero e alla sua esecuzione. Forse noi siamo anche più bravi nel pensiero ma dopo ci perdiamo nella burocrazia, nei giochi delle lobby, della politica. Lo stiamo vedendo nella gestione del Covid-19...

A proposito di Covid. In Cina ci sono quattordici vaccini in sviluppo di cui almeno tre in fase avanzata. Le autorità sanitarie dichiarano di poter produrre 300 milioni di dosi con soli due punti di produzione, dopo aver arruolato come niente fosse 60 milioni di volontari. È credibile?

Tutto vero. La loro forza è che se decidono di fare una cosa il giorno stesso incominciano e la realizzano nei tempi stabiliti. Non c'è nulla che li fermi. Hanno una capacità di organizzazione incredibile, che va in direzione esattamente contraria a quella che vediamo in Italia.

Secondo Confindustria, gli scambi commerciali tra Italia e Cina nel 2019 sono stati prossimi ai 45 miliardi di euro. Tuttavia – limitandoci al farmaceutico – per l'Italia la Cina figura solo al decimo posto tra i partner commerciali, capeggiati dagli Usa e prevalentemente europei (si veda il grafico pubblicato in queste pagine). Negli ultimi anni il Governo italiano ha aderito al progetto Silk Road. Un'azienda come la sua può fare da apripista o comunque facilitare i rapporti con quella parte di mondo?

È quello che vorrei. Ho incontrato alcuni amici titolari di imprese. Ho spiegato loro che è possibile considerare la Cina come un'opportunità e non come un pericolo e quindi immaginare di approcciare il mercato cinese con sicurezza e tranquillità, trovando dall'altra parte interlocutori affidabili.

Gli investimenti nel mondo

La holding Shenzhen Hepalink Pharmaceutical Co. che controlla il network Techdow Pharmaceutical Co. È l'unica società farmaceutica cinese autorizzata a esportare eparina dalla Fda statunitense. Il gruppo è quotato dal 2010 alla Borsa di Shenzhen ed ha una capitalizzazione prossima ai 2 miliardi di euro. Come risulta dai dati finanziari resi noti dalla società e ripresi dal Sole24Ore, le azioni H della società sono state quotate anche alla Borsa di Hong Kong lo scorso 8 luglio 2020, con proventi netti pari a 3.538,3 milioni di Remimbi (RMB) corrispondenti a circa mezzo miliardo di euro.

I ricavi del gruppo, secondo quanto comunicato lo scorso 24 giugno 2020, sono così ripartiti: il 30% (circa a 1.061,5 milioni RMB), sulla struttura del capitale a copertura del debito; un altro 30% al potenziamento dell'infrastruttura di vendita e marketing in Europa e in altri Paesi; il 20% (RMB 707,7 milioni RMB) a sviluppo e produzione finalizzata ad ampliare l'offerta di prodotti e servizi delle controllate americane; un altro 20% va invece a investimenti in farmaci innovativi e R&D sia in Cina che in America.

Che tipo di opportunità può offrire Techdow?

Creare contatti e connessioni affidabili. Personalmente ormai ho relazioni molto forti sul mercato cinese in ambito tecnologico e farmaceutico. Sono in grado di appoggiare e supportare aziende italiane che hanno idee, tecnologia, prodotti e portarli sul mercato cinese. Che ha immense potenzialità e necessità di innovazione, tecnologia e cervelli. I cinesi hanno imparato da noi, in alcuni casi, ad approcciare sia il mercato farmaceutico che il paziente. Mi piacerebbe fare da sponda.

Che resistenze incontra?

I nostro è un settore abbastanza nichiatto. Ho avvicinato alcuni imprenditori che temono di essere copiati. Certo, se la reazione è questa, lasciamo perdere... Questa paura è eccessiva. Se si va in Cina è per portare un valore che possa essere riconosciuto: il made in Italy è fortemente apprezzato. Sì, c'è anche il problema di essere copiati, ma quello accade dappertutto: ci sono comunità che possono copiare in ogni parte del mondo. La paura della Cina intesa come perdita di knowhow è assolutamente sbagliata. Ormai il knowhow se lo sono preso, organizzato e in alcuni ambiti ci hanno anche superato...

Cos'è la peste suina

La peste suina africana (PSA) è una grave malattia virale che colpisce i suini domestici e selvatici, causata da un virus a DNA della famiglia Asfarviridae (ASF), che infetta anche le zecche del genere Ornithodoros. La malattia è responsabile di gravi perdite di produzione e economiche. Può essere trasmessa da suini vivi o morti, domestici o selvatici e da prodotti a base di carne di maiale. La trasmissione può avvenire anche tramite mangimi contaminati e oggetti come scarpe, vestiti, veicoli, coltelli, attrezzature ecc., a causa dell'elevata resistenza ambientale del virus ASF. Non esiste un vaccino approvato contro la PSA e i maggiori focolai in Africa, Asia, in parti dell'Europa, Sud America e Caraibi.

C'è un altro stigma duro a morire e riguarda l'affidabilità e la sicurezza delle materie prime, le impurezze di Api etc. spesso segnalate dalle warning letters delle autorità regolatorie di tutto il mondo...

Anche qui la situazione è cambiata negli ultimi dieci anni in modo abbastanza drastico ed era soprattutto legata all'In-

dia più che alla Cina. Oggi la qualità del prodotto cinese è quasi indiscussa. Piuttosto scontiamo un altro problema, che è legato alla decentralizzazione delle attività produttive in Cina: ci ha scoperto il fianco e continuerà a farlo.

In che modo?

In generale il costo della produzione in Cina – anche quella di qualità – è notoriamente più basso a seguito di una differenza abissale sul costo del lavoro che è quello che impatta di più sul costo del prodotto finito. Infatti anche in Cina la produzione di farmaci biologici di qualità, che richiede alta tecnologia, ha un costo sì elevato, ma in ogni caso inferiore al nostro anche se non di molto; per la produzione di farmaci di origine chimica per



Il team di Techdow Pharma Italy. Da sinistra Antonella Ausani, Emanuela Mustacchia, Giovanni Liore, Monica Rizzo, Simona Vecchiato, Vito Pignataro, Giorgio Foresti, Roberto Boggio Marzet, Erika Colombi, Milena Corneo, Pietro Nizza, Giovanni Gabrielli. Mancano il professor Andrea Stella e Maurizio Coriasso

i quali la tecnologia è bassa, la differenza con i nostri prezzi è significativamente importante e questo ha favorito un progressivo spostamento della produzione dell'API verso quel mondo. Nei prossimi dieci anni a seguito della scelta green del presidente cinese assisteremo a un

progressivo aumento dei costi produttivi anche in Cina e questo potrebbe, speriamo, nel lungo periodo riportare la produzione verso occidente, a beneficio anche dell'Italia, a patto che il nostro governo operi quegli interventi indispensabili per ridurre il peso del costo del lavoro. ▲

E COVID-19 APRE NUOVE PROSPETTIVE ALLE INDICAZIONI DELLE EBPM

Prosegue lo studio autorizzato dall'Aifa a maggio scorso per verificare l'efficacia dell'enoaparina sodica nel contrastare i fenomeni tromboembolici nei pazienti colpiti da Sars-CoV2. Techdow raccoglie in un libro anche le esperienze di medici e operatori durante l'emergenza sanitaria

▲ **Andrea Stella**
Scientific Advisor di Techdow Pharma Italy

All'inizio della pandemia da Covid-19, a seguito dei risultati emersi dai test condotti da Hepalink in Cina, sia in vitro che sui malati, la Techdow Pharma Italy ha intrapreso una attività scientifica e divulgativa, da una parte per stimolare la ricerca e le sperimentazioni cliniche e dall'altra per fornire in tempo reale le informazioni utili ai medici che sul campo affrontavano nuove situazioni cliniche.

A maggio 2020 l'Aifa ha approvato lo studio InhixaCovid19 per testare l'efficacia e la sicurezza del farmaco. Sin

dall'inizio del 2019 risultava chiaro a seguito delle osservazioni cliniche pubblicate e dalle sperimentazioni condotte in Cina, paese dove era esplosa la infezione, che tra le complicazioni più gravi del Sars-Cov-2, c'era la coagulopatia, rilevante ai fini della mortalità in una malattia che nasce virale e che si sviluppa come una infiammazione, gravissima per il polmone dove la polmonite spesso è bilaterale ma che non risparmia molti altri organi, tanto che oggi viene considerata una malattia multiorgano. Non a caso, già lo scorso gennaio, l'Organizzazione Mondiale della Sanità aveva pub-

blicato tra le raccomandazioni quella di mettere in atto la prevenzione del tromboembolismo venoso nei soggetti infetti da Sars-CoV-2 ricorrendo alla somministrazione di eparina, ma preferibilmente eparina a basso peso molecolare (Ebpm). L'insorgenza di eventi trombotici nei pazienti Covid-19, anche in corso di profilassi alla dose standard di 4.000 U.I. ha dimostrato tuttavia come a tale dosaggio non si metta sempre il paziente al riparo dalle complicanze. Alla luce di tutto ciò la Techdow Pharma Italy ha promosso una sperimentazione clinica in Italia impiegando il farmaco a scopo non solo

profilattico ma anche terapeutico, con un dosaggio intermedio modulato in relazione alla massa corporea e ad altri parametri clinici del paziente. Lo studio, approvato da Aifa, prevede l'impiego di Inhixa, biosimilare di enoxaparina sodica ed è in fase avanzata nel reclutamento dei 300 pazienti previsti, in cui verranno valutati i risultati clinici nei termini di miglioramento dei sintomi e velocità della guarigione.

Studi di questo tipo acquisiscono una importanza rilevante nella cura del Covid-19, perché il virus ha un elevato tropismo per le cellule endoteliali che rivestono l'interno dei vasi, provocandone un grave danno promuovendo la formazione di microtrombi polmonari nonché trombotici sistemiche. Gli innumerevoli studi condotti in tutto il mondo sulla eparina confermano le sue capacità anticoagulanti, antinfiammatorie e anche antivirali. Lo studio coinvolge 14 i centri italiani, è coordinato dal professor Pierluigi Viale, direttore della Infettivologia dell'Università di Bologna, che ha definito l'eparina "un altro importante tassello del nostro armamentario terapeutico verso Covid-19 che entra nella fase di sperimentazione clinica, quanto mai necessaria per capirne al meglio il ruolo e l'applicabilità nella pratica terapeutica della malattia".

ALTRI LAVORI SCIENTIFICI

Con la sperimentazione clinica si è promossa anche la ricerca. Il primo risultato è stato quello della pubblicazione del lavoro scientifico sulla prestigiosa rivista scientifica "Frontiers in Pharmacology", dal titolo "Use of Enoxaparin to Counteract COVID-19 Infection and Reduce Thromboembolic Venous Complications: A Review of the Current Evidence" (autori F. Drago, L. Gozzo, Li Li, A. Stella, B. Cosmi), prodotto della collaborazione tra le Università di Bologna e Catania e i laboratori di Hepalink. I ricercatori e medici pur concentrati sull'ottimizzazione della ventilazione meccanica, del

Le partnership tecnologiche con Europa e Italia

Il manufacturing di Techdow è molto europeo e anche italiano. Il sistema di riempimento sterile delle siringhe è tedesco (Bausch e Strobel), come pure quello per la lavorazione dei tappi di gomma (Atec) e quello di pulizia (Ap). Sono invece prodotti in Italia i sistemi di confezionamento automatico (Marchesini e Curti). Tutta la linea di produzione delle fiale o della linea di siringhe pre-riempite è totalmente automatizzata e può raggiungere le 120 milioni di unità (già dal 2015 l'impianto per le iniezioni sterilizzate affronta e supera periodicamente già dal 2015 le verifiche e validazioni degli organismi internazionali). Techdow adotta un sistema di gestione della qualità completo, conforme ai requisiti GMP di Cina, Australia, Unione europea e Stati Uniti, producendo oltre 4 mila documenti e procedure per il controllo qualitativo.

Il team dedicato alla gestione della qualità lungo tutto il processo produttivo rappresenta circa il 27% dei collaboratori dell'azienda e utilizza attrezzature sofisticate e test per garantire processi di gestione di qualità di alto livello.

Il Laboratorio Qualità di Techdow utilizza strumenti e tecnologie HPLC, GC, IR, cromatografia ionica, ELISA, TOC, spettrometria di assorbimento atomico, oltre a duecento dispositivi di prova. Il sistema di gestione della Qualità di Techdow è stato ispezionato sempre con successo – specificano le note aziendali – all'agenzia regolatoria cinese CFDA e da altri organismi e istituti tra cui: TGA (Australia), GMP Europa, Fda.

trattamento antivirale e di supporto, sanno bene che il ruolo dell'eparina a basso peso molecolare in questo contesto è stato all'inizio ampiamente trascurato. Questa revisione riassume le prove disponibili sul ruolo della Ebpn nel contrastare l'ingresso del virus nella cellula (ispirato dagli studi dei laboratori Hepalink), nel modulare la tempesta di citochine e soprattutto nella prevenzione e nel trattamento delle complicanze tromboemboliche della malattia da Covid-19. Le prove disponibili suggeriscono che l'eparina a basso peso molecolare possa essere uno strumento assai promettente nel trattamento delle complicazioni provocate dal Covid-19.

E ADESSO NON CHIAMATECI EROI

Nei lunghi mesi del lockdown il personale sanitario si è trovato ad affrontare il Covid-19, un nemico sconosciuto caratterizzato da una tremenda pericolosità. Dal territorio agli ospedali, medici di Medicina generale, infermieri, tecnici e farmacisti, sono stati sottoposti a un impegno assistenziale totalizzante. Spes-

so sono loro stessi diventati pazienti e purtroppo molti hanno dato la vita nel tentativo di arginare la pandemia. Da queste considerazioni è nata in Techdow l'idea di raccogliere le loro testimonianze in un libro intitolato "E adesso non chiamateci eroi", che è un resoconto preciso, romanizzato delle loro esperienze cliniche ma dove si parla anche di donne e uomini, dei loro successi e insuccessi. Si racconta delle loro paure, angosce, dei loro momenti di tristezza, e dell'ansia di trovarsi davanti ad un nemico spesso più grande di loro. Una narrazione che si snoda attraverso le normative che hanno cadenzato i cento giorni di lockdown, la spiegazione scientifica di come il coronavirus si diffonde nell'uomo e la storia delle epidemie passate, perché ricordare serve per creare il futuro. Non vogliono farsi chiamare eroi ed i loro racconti ne sono una testimonianza. ▴

Parole chiave

Enoxaparina sodica, mercato

Aziende/Istituzioni

Shenzen Hepalink Pharmaceutical Co., Techdow Pharma Italy, Ema, Aifa