

MEDICINA. Grazie all'impegno di Fondazione [Spedali Civili](#) e Ubi Banca è arrivato in ospedale l'innovativo macchinario che dovrebbe entrare in attività a metà dicembre

«A Natale regala un robot» per la chemio

Il sistema permette di preparare i farmaci in modo efficace e sicuro
 Il costo è di 305 mila euro, di cui 91 mila già pagati. Restano 2 tranche

Lisa Cesco

«A Natale regala un robot» è lo slogan che si sentirà ripetere da qui alle festività. Il robot in questione è molto speciale, si chiama APOTECACHEMO ed è un sistema robotizzato di preparazione dei farmaci per la chemioterapia in modo sicuro ed efficace.

Il progetto è stato lanciato lo scorso maggio dalla Fondazione [Spedali Civili](#) per assicurare all'ospedale cittadino un salto tecnologico necessario a servizio dei malati.

LA MACCHINA è già arrivata nei locali della farmacia aziendale del Civile, e per la metà di dicembre dovrebbe essere operativa. «Questo progetto è stato realizzato con molta velocità, abbiamo il robot ma dobbiamo ancora coprire i pagamenti», dice Marta Nocivelli, presidente della Fondazione [Spedali Civili](#). Il costo della nuova tecnologia è di 305 mila euro, la prima tranche da 91 mila euro è già stata pagata con i fondi raccolti tra i soci della Fondazione, restano scoperte le successive due tranche da versare nel tempo. E' qui che entra in gioco il sistema bancario e imprenditoriale del territorio bresciano, con la cam-

agna di raccolta fondi che prende il via in questi giorni per iniziativa di Ubi Banca e con la partecipazione dell'Associazione industriale bresciana. «L'obiettivo è incentivare donazioni piccole e grandi - sottolinea Marco F. Nava, direttore Macro Area Territoriale Brescia e Nord Est di Ubi Banca -. Come regalo di Natale vorremmo arrivare all'acquisto definitivo del robot».

Il primo bonifico della Fondazione Ubi Banco di Brescia ha aperto la raccolta, con un'elargizione di 5 mila euro. La campagna solidale sarà promossa in tutte le filiali di Ubi Banca - dove sarà possibile donare, con esenzione delle commissioni - tramite il conto corrente della Fondazione [Spedali Civili](#) (IT96Y03111122400000010000). Da parte sua l'Aib attiverà i propri canali per sensibilizzare alla causa le 1300 aziende associate con i 60 mila dipendenti.

LA COMUNICAZIONE verrà diffusa anche negli istituti scolastici tramite l'Ufficio scolastico provinciale. «Siamo convinti dell'importanza di tanti piccoli contributi, che saranno fondamentali per raggiungere il risultato», afferma Alberta Marniga, consigliere di

Aib con delega alla responsabilità sociale. Ogni giorno al Civile vengono trattati dai 120 ai 170 pazienti con farmaci antitumorali chemioterapici, preparati manualmente in un laboratorio centralizzato. I numeri sono in continua crescita, l'anno in corso si chiuderà sfiorando le 60 mila preparazioni, considerate le necessità del Civile ma anche dell'Ospedale dei bambini e dei presidi di Gardone e Montichiari. «Il nostro è il più grande polo oncologico della Lombardia, il salto tecnologico verso l'automazione nella preparazione di questi farmaci non è più rinviabile, ed è un'operazione di sicurezza e garanzia di qualità assicurata ai pazienti», chiarisce Marco Trivelli, direttore generale degli [Spedali Civili](#).

CON APOTECACHEMO verrà completamente automatizzata la preparazione di chemioterapici per via endovenosa, e sarà semi-automatica la gestione dei farmaci sperimentali e di quelli a piccoli volumi. Grazie all'intelligenza artificiale, un software dedicato governerà il flusso di attività per controllare e tracciare tutti i dati relativi alle prescrizioni e alle terapie somministrate, riducendo al minimo la possibilità di errori. •



Il robot «APOTECAchemo» ideato e realizzato dal gruppo Loccioni sarà presto operativo al Civile

Il progetto è stato realizzato in gran velocità
La raccolta fondi è ancora in corso

MARTA NOCIVELLI
FONDAZIONE SPEDALI CIVILI

L'obiettivo è la copertura totale dei costi grazie a donazioni piccole e grandi

MARCO F. NAVA
UBI BANCA



La chemioterapia? Ai **Civili** la preparerà il robot

Sarà il primo ospedale lombardo ad esserne dotato
Progetto della Fondazione

BRESCIA

Un sistema automatizzato per la preparazione di farmaci chemioterapici per via endovenosa. Si chiama APOTECACHemo il primo progetto che la Fondazione **Spedali Civili** punta a portare al Civile già entro fine anno. «Il Consiglio della Fondazione è – sottolinea la presidente Marta Nocivelli – è orgoglioso di poter affermare che gli **Spedali Civili** sarà il primo ospedale pubblico lombardo a installare un sistema automatizzato per la preparazione dei farmaci antitumorali». Nel 2018, il Laboratorio centralizzato delle chemioterapie presso la farmacia dell'ospedale ha realizzato 53.000 preparazioni per pazienti oncologici adulti e pediatrici per tutti i reparti dei presidi azienda-



li. Con APOTECACHemo si punta ad automatizzare completamente il processo con un sistema robotico in grado di pesare i principi attivi e le soluzioni, garantendo la sicurezza del paziente, come già avviene in ospedali quali il Johns Hopkins di Baltimora, il Samsung Medical Center di Seul e la Clinica Universitaria di Mona-

co di Baviera. «APOTECACHemo – dichiara Marco Trivelli (nella foto), direttore generale dell'Asst **Spedali Civili** - permetterà un salto di qualità nonché l'avvio di dinamiche di razionalizzazione e riduzione dei costi del materiale farmacologico». Il costo del macchinario è di 305mila euro, di un cui il 30% già coperto da Fondazione. Per il resto, si conta sulla raccolta fondi sul conto corrente aperto da Fondazione presso UBI Banca. Il Gruppo UBI Banca ed l'Associazione industriale bresciana attiveranno tutti i canali per sensibilizzare aziende e famiglie; Fondazione UBI Banco di Brescia partirà con una donazione di 5mila euro. «Siamo orgogliosi di essere al fianco della Fondazione – dichiara Marco Franco Nava, direttore della macro area territoriale Brescia e Nord Est di UBI Banca – contribuendo al progetto che garantirà efficienza e affidabilità del preparato finale».

F.P.



Fondazione **Spedali Civili** con Ubi e Aib avvia la raccolta fondi: servono 300mila euro Farmaci antitumorali, li preparerà un robot

«A Natale regala un robot». Altro che uno slogan, la Fondazione **Spedali Civili** spera che tanti rispondano all'invito di donare risorse all'ospedale di Brescia. Ed è per questo che ieri ha lanciato con Ubi Banca la raccolta fondi, in collaborazione anche con l'Associazione industriale bresciana.

L'istituto di credito ha già sensibilizzato la propria rete commerciale e promette di fare altrettanto con famiglie e aziende che sono loro clienti. L'obiettivo comune? Permettere alla Fondazione **Spedali Civili** di sostenere la spesa per l'acquisto di un robot da oltre 300 mila euro, in grado di rendere automatica – ed esente da errori – la preparazione dei farmaci antitumorali. Si tratta di un macchinario che avrà il compito di preparare e gestire 53 mila farmaci antiblastici l'anno, destinati a pa-

zienti oncologici adulti e pediatrici nei diversi presidi dell'Asst: l'ospedale Civile, quello dei Bambini, Gardone e Montichiari. Presidi che garantiscono la cura e il trattamento di molti malati: si va dai 120 ai 170 pazienti al giorno. Ecco perché avere un macchinario robotizzato costituisce un passo in avanti: non sarà più il personale a dover preparare gli antiblastici e gli errori potranno di fatto essere azzerati. Come il robot, anche il progetto e la piattaforma si chiamano «Apoteca Chemo». Questo sistema è in grado di pesare i principi attivi e le soluzioni, ricostituendo farmaci in polvere. «E mentre effettua il carico in sicurezza e lo scarico dei materiali, Apoteca Chemo – spiegano – garantisce anche la sicurezza del paziente, attraverso il riconoscimento automatico di prodotti, un

sistema di pesatura automatizzato, codici a barre ed un processo di etichettatura per una precisione totale».

«L'Aib ha scelto con entusiasmo di affiancare la Fondazione **Spedali Civili** in questo progetto - ha detto il presidente Giuseppe Pasini - Si tratta di un passo importante nel sostegno a molte persone che soffrono». Ieri i vertici di Ubi, che nel 2017 donarono un milione per l'ospedale dei Bambini, hanno consegnato al Civile e ai vertici della Fondazione un'elargizione liberale di 5.000 euro. Nella speranza che molti facciano altrettanto: ad oggi è già aperto un conto corrente della Fondazione **Spedali Civili** presso Ubi Banca (IT96Y 03111 11224 0000 0001 0000).

M.Tr.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Nosocomio Gli **Spedali Civili**



A Natale «regala un robot» per preparare farmaci chemioterapici

Campagna solidale per «ApotecaChemo» promossa da Fondazione Banco di Brescia, Ubi e Aib

Daniela Zorat

■ Un robot in grado di preparare - in tutta sicurezza sia per gli operatori sia per i pazienti-, i farmaci antitumorali e chemioterapici che vengono somministrati all'ospedale Civile di Brescia, Montichiari, Gardone ValTrompia, e all'ospedale Pediatrico. È il sistema denominato «ApotecaChemo» installato nell'Unità Manipolazione chemioterapici Antitumorali all'interno della Farmacia dell'Asst **Spedali Civili**. Il macchinario, realizzato dalla Luccioni, azienda leader mondiale del settore, è pronto a funzionare e si spera di renderlo operativo quanto prima. Vanno coperte ora le spese per l'acquisto fortemente voluto dalla Fondazione **Spedali Civili** guidata da Marta Nocivelli. Una somma che ammonta a 305mila euro.

La raccolta fondi. Da qui l'av-

vio della campagna di raccolta promossa in stretta collaborazione con Ubi Banca, Aib e Fondazione Ubi Banco di Brescia. Anzi, è proprio di quest'ultima il primo gesto concreto di solidarietà: «Un bonifico di 5mila euro» come spiegato dal presidente Pierfrancesco Rampinelli Rota. «A Natale regala un robot» è la campagna avviata cui tutti possono contribuire effettuando una donazione sul conto corrente della Fondazione **Spedali Civili** Brescia presso Ubi Banca codice IT96Y0311111224000000010000. Una iniziativa che va a sostegno del «polo oncologico più grande della Lombardia, come si può considerare la Asst **Spedali Civili** - ha spiegato il suo direttore generale, Marco Trivelli -, un'impresa ad azionariato pubblico che gestisce le risorse in modo molto avanzato, seguendo gli indirizzi che arrivano diretta-

mente dalla comunità in cui opera».

Aiuto alle terapie. Con ApotecaChemo si è pensato «ad una evoluzione della farmacia e del Centro di preparazione dei farmaci antitumorali all'interno del Civile, poco conosciuta ma fondamentale non solo nella cura e nel trattamento dei pazienti con tumori, ma sofferenti anche di altre patologie rare, almeno 260, cui questi preparati vengono somministrati» ha illustrato Tullio Elia Testa, il direttore. Nell'Unità in cui si è passati dalla gestione manuale a quella automatizzata delle terapie, vengono preparate ogni giorno dalle 220 alle 280 sacche di farmaci che servono per la cura personalizzata e specifica di 120-170 pazienti. In tutto oltre 53mila le preparazioni dello scorso anno, quasi 60mila quelle di quest'anno. Il sistema ApotecaChemo garantisce «effi-

cienza e affidabilità del preparato finale, per questo Ubi ha sposato l'iniziativa» ha precisato Marco Franco Nava, direttore Macro Area Bre-

scia, cui si è aggiunta anche Alberta Marniga, consigliera di Aib con delega alla Responsabilità sociale, che ha colto «il fermento e la voglia di aiu-

tare il prossimo» presente non solo nelle 1300 imprese associate, ma anche nei 60mila dipendenti. //



Il macchinario. Un esempio della ApotecaChemo realizzato dalla Loccioni



IL TAGLIO DEL NASTRO. Si chiama Apotecachemo il nuovo sistema automatizzato in funzione al Civile

Il robot che prepara i farmaci per la chemio adesso è realtà

Trivelli: «Più sicurezza per i malati e per gli addetti alla preparazione»
 Nocivelli: «Bresciani, stateci vicino e aiutateci a coprire tutte le spese»

Lisa Cesco

Un robot porta gli **Spedali Civili** nel futuro: si chiama Apotecachemo, ed è un sistema automatizzato per la preparazione dei farmaci chemioterapici, capace di pesare i principi attivi con estrema precisione, dosarli e svolgere le attività complesse per realizzare il prodotto finale destinato al paziente.

CON L'INAUGURAZIONE di Apotecachemo – collaudato l'altro ieri, andrà a pieno regime a inizio gennaio, dopo la formazione degli operatori – il Civile è il primo ospedale pubblico della Lombardia a installare un sistema robotizzato per la preparazione dei farmaci antitumorali chemioterapici per via endovenosa. Il progetto è promosso dalla Fondazione **Spedali Civili** che in poco più di sei mesi è riuscita a dotare la Farmacia ospedaliera di questo innovativo sistema, che vale 305 mi-

la euro.

«Siamo a metà del guado, ad oggi sono stati raccolti 150 mila euro, abbiamo ancora della strada da fare e confidiamo che i bresciani siano al nostro fianco per aiutarci a coprire le spese», dice la presidente della Fondazione, Marta Nocivelli.

Con l'approssimarsi del Natale si intensifica anche la campagna di raccolta fondi lanciata grazie a Ubi Banca – agli sportelli è possibile donare, con esenzione delle commissioni, sul conto corrente della Fondazione **Spedali Civili** le cui coordinate sono IT96Y0311111224000000010000 – e all'Associazione industriale bresciana nelle aziende affiliate.

Il Civile è un polo oncologico di riferimento, effettua oltre 50 mila preparazioni all'anno e gestisce più di 300 tipologie di farmaci chemioterapici, impiegati per combattere i tumori ma anche

per trattare pazienti affetti da malattie rare. Il passaggio dalla preparazione manuale a quella automatizzata assicurerà vantaggi in termini di sicurezza ed efficienza.

«Sicurezza per gli operatori, perché l'intervento del robot riduce il rischio di esposizione, essendo tossiche le sostanze impiegate per preparare questi farmaci – spiega il direttore generale degli **Spedali Civili**, Marco Trivelli -. La capacità di dosare in modo millesimale i principi attivi, inoltre, migliorerà la sicurezza per i pazienti, e favorirà un buon uso delle sostanze impiegate, che sono ad alto costo, con ricadute anche economiche». A completare il percorso iniziato con Apotecachemo, al Civile c'è l'auspicio di poter partire a giugno con un sistema informatizzato di prescrizione e somministrazione delle terapie. •

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Inaugurato ieri al Civile il sistema automatizzato per la preparazione dei chemioterapici



I vertici dell'ospedale e della Fondazione al taglio del nastro FOTOLIVE



Ecco il robot delle chemio Appello per trovare fondi

di **Alessandra Stoppini**



Il robot Il confezionamento delle chemioterapie (Ansa)

Chemio personalizzata Al Civile ci pensa il robot

Il macchinario è costato 305 mila euro, già raccolta la metà della cifra

Una data storica. Questo mese di dicembre segna per l'Asst **Spedali Civili** di Brescia l'entrata in funzione di APO-TECAchemo, nuovo robot capace di sostituirsi all'uomo nella procedura di preparazione di chemioterapici per via endovenosa. La Fondazione **Spedali Civili** ha marcato l'avvio delle attività proprio con questo progetto, teso a migliorare il livello di cure nel campo degli strumenti destinati a fronteggiare la malattia oncologica.

Quello bresciano è il primo polo ospedaliero pubblico lombardo a installare un tale sistema automatizzato, il più avanzato per la preparazione di farmaci antitumorali. Le attività complesse e critiche, durante le quali per molti anni i tecnici di laboratorio hanno maneggiato e preparato i chemioterapici, sono adesso completamente gestite da un efficiente sistema tecnologico robotico automatico, che consente agli operatori di lavorare in sicurezza: è in grado di pesare principi attivi e soluzioni, ricostituire farmaci in polvere e automatizzare le

procedure. Ieri nella galleria dei quadri è stato illustrato il robot (che è collocato in locale sterile), finanziato da Fondazione **Spedali Civili** con il supporto imprescindibile – nell'operazione raccolta fondi – del Gruppo Ubi Banca e di Associazione Industriale Bresciana. Ubi ha sensibilizzato la propria rete commerciale e con Aib ha attivato i canali comunicativi volti a rendere note a famiglie e aziende le attività della Fondazione, presieduta da Marta Nocivelli. «Siamo a metà guado. APOTECAchemo è costata 305mila euro e ne sono stati già raccolti 150mila, attraverso generosi importi anche di pochi euro, che sommati hanno prodotto un primo risultato. Questo progetto sostiene la farmacia ospedaliera, consentendo il passaggio dalla gestione manuale a quella automatizzata — ha sottolineato Nocivelli, ricordando l'importante lavoro di team coordinato dal professor Tullio Testa — Un passaggio non banale, che prevede l'integrazione e l'informatizzazione di tutta la

filiera oncologica, dalla visita all'infusione del chemioterapico».

Anche il direttore generale Marco Trivelli ha condiviso con l'équipe medica la soddisfazione per l'acquisto del robot, «investimento che riduce l'esposizione dei nostri operatori a sostanze che di natura sono tossiche e che noi volgiamo sapientemente in terapia». Ampio il numero di pazienti interessati, non solo del reparto Oncologia. Con APO-TECAchemo verranno somministrati circa 50 mila trattamenti, «numero paragonabile a quello dell'Istituto Nazionale Tumori». È possibile contribuire alle donazioni presso le Filiali Ubi o tramite i servizi accessibili dal sito www.ubibanca.com. A fronte dell'assenza (per ora) di un «mecenate», Marco Nava direttore della Macro Area Brescia e Nord Est di Ubi ha evidenziato però l'attitudine alla generosità dei singoli bresciani, perché anche una piccola donazione assume un grande significato.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Primato

● APOTECA-chemo, è il nuovo robot installato al Civile capace di sostituirsi all'uomo nella procedura di preparazione di chemioterapici per via endovenosa. Grazie al robot migliora il livello di cure per fronteggiare la malattia oncologica

● Quello bresciano è il primo polo ospedaliero pubblico lombardo a installare un tale sistema automatizzato, il più avanzato per la preparazione di farmaci antitumorali

Il robot

Il macchinario utilizzato al Civile per il dosaggio della chemioterapia. A fianco: la dottoressa Carla Galloni e il responsabile della farmacia Tullio Elia Testa (Foto Ansa)



Tumori, da ora i farmaci li prepara un algoritmo

La Fondazione **Spedali Civili** dona un robot all'ospedale per allestire i chemioterapici

Anna Della Moretta

a.dellamoretta@giornaledibrescia.it

■ Oltre 53mila preparazioni ogni anno destinate a pazienti oncologici adulti e bambini, una media di 120-170 al giorno, curati in tutti i reparti dei presidi dell'Asst **Spedali Civili**. Una produzione media di 220-280 chemioterapici antitumorali, farmaci in grado di rallentare o arrestare la proliferazione delle cellule tumorali, effettuata nel laboratorio centralizzato delle chemioterapie nella Farmacia dell'Ospedale Civile.

È prezioso. Uno scenario nel quale l'automazione e la misurazione, aggiunte alla professionalità degli specialisti, diventano strumenti preziosi per aumentare efficienza e sicu-

rezza a beneficio sia dei pazienti sia del personale. È da questa intuizione che la Fondazione **Spedali Civili** Brescia ha deciso di segnare l'avvio delle proprie attività a sostegno di uno dei principali ospedali pubblici del Paese finanziando l'acquisto di un robot che da oggi consente alla farmacia di automatizzare completamente le complesse e critiche attività associate alla preparazione di chemioterapici per via endovenosa. «L'obiettivo finale - ha spiegato Marta Nocivelli, presidente della Fondazione, inaugurando il nuovo robot - è garantire un'assistenza sanitaria di eccellenza e migliorare il livello delle cure dedicate ai pazienti negli ospedali di Brescia, Montichiari e Gardone Val Trompia».

Cure e algoritmi. «APOTECA-chemo», questo il nome del

robot, è in grado di pesare i principi attivi e le soluzioni, ricostituire farmaci in polvere ed automatizzare completamente tutte le attività complesse e critiche associate alla

preparazione di questi farmaci. Il sistema tecnologico costa 305 mila euro, la metà dei quali già raccolti grazie alla generosità dei bresciani e non so-

lo. Ed una prima tranche è già stata versata ai fornitori.

Come funziona il robot? Dopo la visita dei pazienti nei vari reparti di cura dell'Azienda sociosanitaria territoriale, le informazioni raccolte dallo specialista migreranno automaticamente su APOTECA-manager, il software che gestisce la piattaforma, che, grazie

ad un algoritmo di intelligenza artificiale, ordinerà la produzione sulla base delle priorità o urgenze e del tipo di farmaco o protocollo da allestire, dando ordine al robot e ai due sistemi semiautomatici di iniziare l'allestimento. Al termine, il cocktail di farmaci verrà inviato direttamente in reparto.

Inaugurazione. Tra i molti presenti all'acerimonia di inaugurazione del robot ieri al Civile, accanto a Marta Nocivelli c'erano Marco Trivelli, direttore generale dell'Asst Spedali Civili, Simona Tironi, vicepresidente Commissione Sa-

nità in Regione e Marco Franco Nava, direttore macro area territoriale Brescia e Nord Est di Ubi Banca.

«Con oltre cinquantamila somministrazioni l'anno il nostro si conferma un importante polo oncologico lombardo, paragonabile all'Istituto nazionale tumori di Milano - ha detto Trivelli -. Con il robot si effettua un salto di qualità nell'assoluta garanzia di efficacia e sicurezza per i pazienti e si avviano dinamiche di razionalizzazione e riduzione dei costi del materiale farmacologico. Infine, con esso il nostro ospedale si affianca ad altri prestigiosi nel mondo

che usano tale metodica, quali il Johns Hopkins di Baltimora, il Samsung Medical Center di Seul e la Clinica universitaria di Monaco di Baviera».

Come donare. L'acquisto del sistema robotizzato è stato finanziato dalla Fondazione **Spedali Civili**. Chiunque può contribuire con una donazione sul conto corrente Fondazione **Spedali Civili** Brescia presso Ubi Banca (info sul sito della Fondazione o della Banca). Supporto alla raccolta fondi è data dall'Associazione industriale bresciana e da Ubi Banca la cui Fondazione ha già effettuato un'elargizione liberale. //



Farmacia. Il sistema robotizzato per preparare i farmaci antitumorali



Presidente. Marta Nocivelli



Direttore. Marco Trivelli

