

# Medicinsk utrustning på export

Lilliam Riera

Medicinsk utrustning inom kardiologi och klinisk neurofysiologi levereras av en tillverkningsindustri som firar 25-årsjubileum. Kubas Neurovetenskapliga Centrum (CNC) och Centralinstitutet för Digital Forskning (ICID) som ingår i Västra Havannas Vetenskapliga Centrum är de viktigaste institutionerna. Utrustningen används av alla kubanska sjukhus och det råder stor efterfrågan från flera andra länder.

Bland ICIDs produkter finns en bärbar EKG-apparat, för att registrera och tolka hjärtverksamheten. De tillverkar även ett system för 24-timmars registrering av hjärtat. Enligt Fernando Arrojas, generaldirektör på ICID, finns mer utvecklade versioner i slutprövning inför tillverkning. CARDIODEF 2 är en modern bärbar defibrillator som användes vid återupplivning (ex. hjärtstopp) och HIPERMAX möjliggör långtidsregistrering av blodtryck och hjärtfrekvens. DOCTUS VI används på intensivvårdsavdelningar för att övervaka olika fysiologiska parametrar. En förbättrad version har nyligen börjat tillverkas.

Vid ICID tillverkas även en terapeutisk elektro-stimulator och ERGOCID-AT PLUS som är kopplad till en dator och som möjliggör tolkningar av fysiologisk belastning. Den kan tolka EKG-signaler och även analysera flödet och innehållet i in- och utandningsluft.

Denna utrustning säljs av Combiomed som har filialer utomlands i Venezuela och i Algeriet, som har gjort mycket stora uppköp. På Kuba finns företaget i Havanna, Santa Clara och i Las Tunas för att tillhandahålla teknisk support.

CNC har utvecklat en rad apparater inom klinisk neurofysiologi helt i linje med de senaste landvinningarna inom neurovetenskapen. Doktor Mitchell Valdés Sosa, CNC-direktör, påminner om centrats tillkomst 1990 på initiativ av Fidel Castro. Han redogör för arbetet som bl.a. resulterat i MEDICID, en digital EEG-apparat (elektro-encefalograf) och AUDIX, med vars hjälp man kan registrera elektrisk aktivitet i hjärnan och som även möjliggör upptäckt av nedsatt hörsel och dess omfattning

Valdés Sosa är även ordförande i Neuronica S.A. som säljer CNC's medicinska produkter och teknologi. Han berättar att MEDICID används inom olika hjärnforskningsprojekt i Spanien och Mexico. Och han berättar att AUDIX används för att upptäcka dövhet hos mycket små barn som kan komma i fråga för cochlea implantat. AUDIX används även i China, Venezuela, Colombia, Spanien och Italien.

Neuronica S.A. exporterar sina produkter till drygt ett halvdussin länder, enligt Valdés Sosa som berättar att de nu arbetar på ett system som skall kunna mäta effekten av

narkos hos patienter. De utvecklar även en metod att upptäcka och diagnostisera inlärningssvårigheter med större precision.

Internationellt pågår ett stort projekt att kartlägga den mänskliga hjärnan, men enligt Valdés Sosa så gör USA allt för att hindra Kuba från att delta. Kubanerna tvingas således forska självständigt, men har regelbundna kontakter med specialister i andra länder. Kubanerna strävar efter att beskriva hjärnans utveckling från spädbarnsåldern upp i ålderdomen. För närvarande är mer än 300 personer i Havanna-kommunen La Lisa involverade. Man använder där en variant av MEDICID som har 132 kanaler, som möjliggör mätning av elektrisk aktivitet från 132 punkter. Detta skall jämföras med de vanliga 19 till 22 kanaler man använder vid sedvanliga magnetrontgen. MEDICID 03 var den första medicinska apparat som exporterades och den första i sitt slag i världen.

Översättning Ringqvist

## DRAMATISKT ÖKANDE TJÄNSTEXPORT

Tjänsteexporten ökade för tredje året i rad till 8,36 miljarder dollar, mer än två gånger exportnivån 2004. De växande inkomsterna från tjänsteexporten har gjort det möjligt för Kuba att mer eller mindre balansera sina utlandsfinanser trots ett stort handelsunderskott. De har nu kunnat betala av på utlandsskulder från början på 1990-talet. Statistiska centralbyrån rapporterar att 21,5%, eller 1,5 miljarder dollar av ökningen inom tjänsteexporten inte var kopplad till turistnäringen, som stagnerade på 2,2 miljarder dollar. I tjänsteexporten ingår export av medicinska och andra tekniska tjänster, intäkter från läkemedels- och andra samriskprojekt utomlands liksom utbildning av utländska studenter. Tjänsteexporten började öka kraftigt efter 2004, inte minst genom avtalet med Venezuela. Förra året arbetade 39 000 kubaner i Venezuela, varav 30 000 inom hälsovård. Kuba har också ökat sin tjänsteexport till Karibien inom Petrocaribe-planen, som erbjuder fördelaktig finansiering av olja om de sparade intäkterna används till ekonomisk och social utveckling, ofta med kubanskt deltagande. Till det kommer inkomster från gemensamma projekt inom läkemedelssektorn i länder som Iran, Ryssland, Indien, Malaysia och Kina, och även från utbyggnad av ögonkliniker och personal i länder i Latinamerika, Asien, Afrika och Mellanöstern. Källa: Reuters 080110.

## KUBANSKA LÄKEMEDEL TILLVERKAS I BRASILIEN

Snart börjar Brasilien tillverkningen av två läkemedel som utvecklats av kubanska forskare. Enligt det brasilianska företaget Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz) hemsida handlar det om Erythropoyetin, för kontroll av njursvikt och Alpha Interferon, för patienter med infektioner som orsakats av virus, som hepatit. Avtalet om denna teknologioverföring är resultatet av ett besök av specialister från Fiocruz till Kuba i augusti 2003. Vid besöket fann de kubanska produkter, processer och teknologier som de ville få tillgång till. I förste skedet förpackade Fiocruz läkemedlen importerade från Kuba, och började sedan genomföra kvalitetskontrollerna, för att nu börja tillverka ingredienserna. Lokal produktion kommer att sänka kostnaderna med en tredjedel och göra det möjligt för fler för tillgång till medicinerna. Tillverkningen kommer att ske vid statliga laboratoriet Biomanguinhos.

Källa: ACN 080214. Eva Björklund/Arrhed

