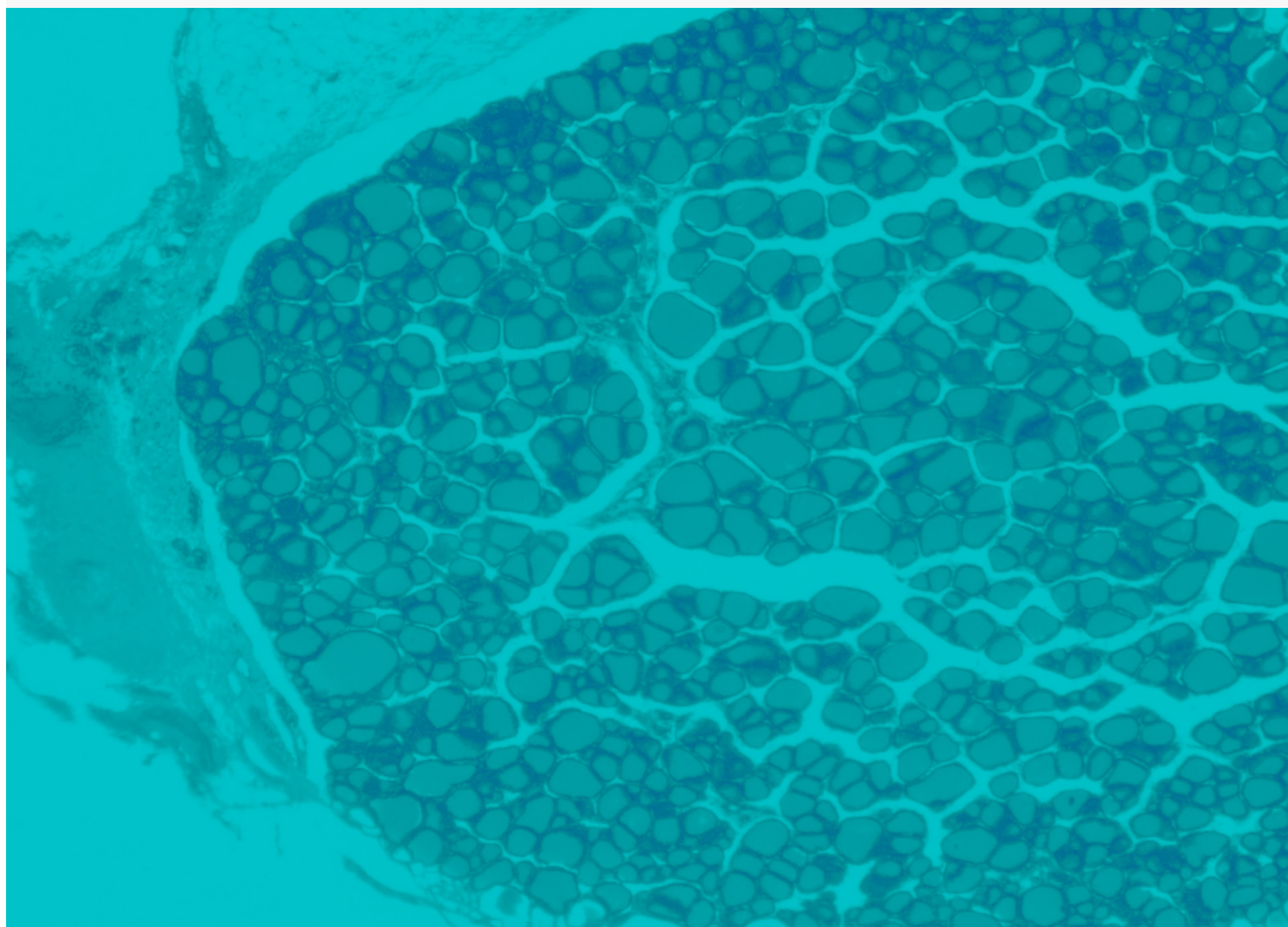


La revolució *tecmed*: la indústria europea de tecnologia mèdica

Thomas Klein
Periodista especialitzat





a majoria de persones fem servir cada dia algun dispositiu mèdic. Des de màquines d'IRM (imatge per ressonància magnètica) d'alta tecnologia i robots quirúrgics fins a lents de contacte o preservatius, actualment hi ha més de 500.000 productes d'aquest tipus disponibles, segons l'Associació d'Indústria Europea Eucomed.

Segons MedTech Europe, a Europa al voltant d'un 7,5% del total de despesa sanitària correspon a tecnologies mèdiques. El segment més gran dins del sector el 2013 va ser la diagnòsi *in vitro*, amb un total de vendes mundials de 47.400 milions de dòlars, seguida de la cardiologia (39.900 milions), el diagnòstic per la imatge (35.500 milions) i l'ortopèdia (33.800 milions), segons el portal d'estadística Statista.

El sector de les tecnologies mèdiques és una de les indústries més innovadores. Eucomed afirma que els productes de la indústria solen tenir un cicle vital de 18 a 24 mesos abans de ser substituïts per dispositius més avançats. Habitualment, les tecnologies mèdiques se situen al capdavant de la llista de camps tecnològics amb més sol·licituds de patents. Segons l'Oficina Europea de Patents, el 2014 es van registrar més sol·licituds de patents en el camp de la tecnologia mèdica (11.124) que

en qualsevol altre tipus de tecnologia, inclosa la comunicació digital (10.018), la biotecnologia (5.905) i la indústria farmacèutica (5.270).

Molts gegants d'aquesta indústria, com ara Johnson & Johnson o Baxter, tenen seu als Estats Units, però alguns d'ells podrien tenir interès a traslladar-se a Europa per aprofitar uns impostos considerablement més baixos: Medtronic, per exemple, ja s'ha mudat a Irlanda.

A tot Europa, hi ha aproximadament 25.000 empreses de tecnologies mèdiques que donen feina a més de 575.000 persones. Als Estats Units, unes 520.000 persones treballen per a 6.500 empreses de dispositius mèdics. Això demostra que l'estructura de la indústria és diferent entre tots dos continents. La indústria europea es veu dominada per petites i mitjanes empreses (pimes). El 2014, només cinc de les vint empreses de dispositius mèdics amb més facturació estaven situades a Europa (Siemens AG, Fresenius, Koninklijke Philips, Novartis, Essilor). Molts d'aquests "champions" de les tecnologies mèdiques a Europa són part de grans conglomerats industrials, com ara Siemens o Philips, o d'empreses

El sector de les tecnologies mèdiques és una de les indústries més innovadores. El 2014 es van registrar més sol·licituds de patents en el camp de la tecnologia mèdica que en qualsevol altre sector

farmacèutiques com Novartis i Roche. Tot i que a Europa hi ha companyies globals clau, gairebé un 95% es poden considerar pimes.

La indústria i els mercats europeus de tecnologies mèdiques

Amb aproximadament un 40% de la despesa mundial en dispositius mèdics, els Estats Units són el mercat únic més gran del sector. Europa se situa en segona posició amb un 30% de la despesa mundial, uns 100.000 milions d'euros l'any. Però països emergents com ara la Xina o el Brasil estan creixent ràpidament, amb classes mitjanes en augment que demanen una atenció sanitària millor. Mentre que els mercats occidentals ja són prou madurs avui dia, en un futur el creixement de les empreses de dispositius mèdics provindrà majoritàriament de països emergents.

El mercat únic més gran a Europa és **Alemanya**, amb un volum de vendes de 26.800 milions de dòlars l'any, segons la companyia d'estudis de mercat Business Monitor International (BMI). Malgrat el fet que molts hospitals tenen dèficits, la demanda d'equips mèdics és estable a Alemanya.

El segon mercat europeu més gran és **França**, amb unes vendes de 15.000 milions de dòlars. En els últims anys, el govern francès ha implementat una sèrie de mesures per reduir costos, com ara endurir els requisits de reemborsament de dispositius mèdics. L'anomenat programa PHARE (en francès *Performance Hospitalière pour des Achats Responsables*) pretén estalviar 120 milions d'euros anuals als hospitals francesos en costos d'adquisició de productes d'un sol ús i 36 milions en dispositius d'imatge mèdica. Els hospitals busquen reduir la despesa agrupant els processos de compra en grans centrals de compra.

El 2014, el mercat de dispositius mèdics **britànic** tenia un valor d'11.300 milions de dòlars. Tot i que s'espera que el Servei Nacional de Salut (NHS),

Els Estats Units són el mercat únic més gran del sector. Europa se situa en segona posició, amb uns 100.000 milions d'euros l'any

amb un 80% de la despesa en tecnologia mèdica del país, tingui un dèficit de finançament de 30.000 milions de lliures l'any 2020, BMI pronostica un creixement anual del 6,8% fins al 2018.

Valorada en 9.400 milions de dòlars, el mercat de dispositius mèdics **italià** és el quart més gran d'Europa. Amb un dèficit nacional immens, el 2014 el govern italià va controlar la despesa pública de dispositius mèdics. Com que un 70% del mercat de tecnologies mèdiques depèn de la despesa pública, els experts esperen un creixement lent del sector al llarg dels propers anys. A més, actualment, les empreses compten amb retards en els pagaments d'institucions públiques.

Un panorama similar es presenta en el cas d'**Espanya**, el cinquè mercat europeu més gran, valorat en uns 5.000 milions de dòlars. Com en el cas italià, el Sistema Nacional de Salut espanyol també ha hagut de reduir la despesa considerablement.

BMI assumeix que la majoria de mercats europeus tornaran a créixer a partir del 2015, a excepció d'alguns estats del sud, com ara Itàlia i Espanya, que s'han vist més afectats per la crisi econòmica actual. La companyia d'estudis de mercat espera que els mercats europeus occidentals presentin una taxa de creixement anual compost (TCAC) del 3,7% entre el 2014 i el 2019. Ja que s'espera que el TCAC mundial se situï al voltant del 6,6%, la rellevància de la regió per a la indústria de la tecnologia mèdica es veurà relativament afectada.

Clústers europeus de tecnologia mèdica

Tot i que trobem empreses de tecnologia mèdica per tot Europa, han aparegut una sèrie de clústers industrials regionals. Aquestes regions compten amb una concentració força alta d'empreses de dispositius mèdics, proveïdors de components, clíniques i serveis d'investigació enfocats a la recerca mèdica. Les empreses d'aquests clústers es beneficien no només de les oportunitats de la recerca col·lectiva i de la proximitat dels experts en diversos àmbits mèdics, sinó també de la col·laboració en aspectes com el *lobby* i la compra de components.

Al centre d'aquests clústers mèdics sovint hi trobem empreses mundials de dispositius mèdics o universitats de fama mundial que atrauen talent, capital i indústries de proveïdors. Per exemple, l'àrea entre les ciutats alemanyes de Nuremberg i Erlangen va ser el bressol de la unitat sanitària de Siemens. Avui dia, la zona compta amb 180 empreses de tecnologia amb més de 16.000 empleats. A més, 40 hospitals hi atenen més de 500.000 pacients l'any i 20 instituts de recerca hi ofereixen un munt d'oportunitats per a la col·laboració en investigació.

Un dels clústers més grans d'Europa es troba a la petita ciutat de Tuttlingen, al **sud-est d'Alemanya**. Amb més de 400 empreses de tecnologia mèdica que compten amb més de 13.000 empleats, la regió afirma ser el "centre mundial de la tecnologia mèdica". Amb el fabricant d'instruments quirúrgics Aesculap i la productora d'endoscòpies Karl Storz

Catalunya, amb més de 200 empreses de *tecmed*, s'està convertint en un dels llocs més capdavanters a Europa per a la innovació en tecnologies mèdiques

com actors més importants, més d'un 90% d'empreses del clúster són pimes.

Després que Irlanda comencés a atraure empreses estrangeres a la dècada de 1970 a base d'impostos de societat baixos i incentius a la investigació, moltes grans empreses nord-americanes es van traslladar a l'àrea de **Galway**. Després d'això, es va establir ràpidament una indústria de tecnologia mèdica autòctona, i amb ella un panorama d'investigació molt innovador.

La **BioRegió de Catalunya**, a l'estat espanyol, també s'està convertint cada cop més en un dels llocs *top* per a la innovació en tecnologies mèdiques, amb més de 730 empreses de ciències de la vida. D'aquestes, més de 200 treballen en l'àmbit de les tecnologies mèdiques i comptem amb més de 11.200 treballadors. La indústria es beneficia de la cooperació amb 41 centres de recerca, 15 hospitals universitaris, 13 parcs científics i tecnològics i 11 universitats que imparteixen estudis en ciències de la vida i de la salut. L'alta concentració d'organismes d'investigació en ciències de la vida ha facilitat l'aparició de nombroses *start-ups* de *tecmed*.

Les 360 empreses de tecnologia mèdica que hi ha a l'àrea de **Zuric**, a Suïssa, poden recórrer a les capacitats excepcionals d'investigació de les universitats de la ciutat, com ara l'Escola Federal Politècnica de Zuric (ETH Zürich) i la Universitat de Zuric (UZH).

També trobem altres clústers mèdics molt importants a l'àrea entre **Estocolm** i **Uppsala**, a Suècia, amb 611 empreses (incloses companyies farmacèutiques i

biotecnològiques) i 20.852 empleats, i a **Alsace Biovalley**, a França, amb més de 150 empreses de tecnologia mèdica.

En un futur, l'anomenat "triangle d'aurat" entre Londres, Cambridge i Oxford, amb institucions acadèmiques de primera categoria, es convertirà probablement en un altre *hub* de tecnologia sanitària. Londres ha encetat diverses iniciatives per reunir investigadors mèdics, hospitals, empreses de tecnologia mèdica i biològica, l'NHS i empreses de capital risc.

S'apropen canvis

La indústria de tecnologia mèdica passa per un període de canvi fonamental. D'una banda, els canvis demogràfics arreu del món i les malalties cròniques tenen una prevalença cada cop més alta que accentua la demanda de dispositius mèdics de qualitat, equips de diagnòstic per la imatge i solucions innovadores d'*eHealth*. De l'altra, els ajustats pressupostos públics i les mesures d'austeritat frenen cada cop més la despesa sanitària, especialment al sud d'Europa.

En conseqüència, els hospitals sovint es mostren reticents a invertir en equips mèdics de preu elevat o separen les seves compres per grups amb l'objectiu d'abaratir els preus. Les assegurances mèdiques necessiten cada cop més que les empreses de tecnologia mèdica demostrin que els nous tractaments no només són eficaços medicinalment, sinó que també ajuden a reduir costos del sistema, per tal d'acceptar finançar-los.

Segons un informe de l'assessoria Analysis Group, els preus dels dispositius mèdics implantables s'han reduït entre un 17% i un 34% del 2007 al 2011, en funció de la categoria.

Les empreses del sector intenten adaptar-se a les noves condicions introduint tecnologies que permeten reduir despeses, com ara solucions de salut mòbil, i nous models de negoci. Per exem-

El canvi constant dels mercats, l'estalvi de costos, la pressió dels grups de compra, l'augment de preus i l'accés a noves tecnologies expliquen la recent onada de fusions i adquisicions

ple, algunes empreses han començat a oferir serveis de cost per tramitació, en lloc de simplement vendre dispositius. El gegant nord-americà Medtronic, per exemple, dirigeix laboratoris sencers de cateterització per hospitals.

Consolidació i M&A (fusions i adquisicions)

L'entorn del mercat canvia ràpidament i això explica en part l'onada de fusions i adquisicions a la indústria de tecnologies mèdiques. El 2014, el sector es va veure sacsejat per la fusió de 42.000 milions de dòlars de Medtronic i Covidien, dos dels pesos pesants de la indústria. Una de les motivacions del pacte va ser probablement estalviar impostos i poder traslladar la seu de l'empresa des dels Estats Units fins a Irlanda. La dimensió importa cada cop més dins del sector. Les empreses busquen créixer per contrarestar l'enorme poder de negociació dels grups de compra i per aconseguir efectes sinèrgics. Després de l'adquisició de Biomet per 13.000 milions de dòlars, l'empresa d'ortopèdia Zimmer va afirmar que espera obtenir-ne unes sinèrgies anuals de 270.000 milions de dòlars.

D'altra banda, les pressions per l'augment dels preus obliguen les companyies a concentrar-se en l'estratègia empresarial i vendre unitats perifèriques. Per exemple, el gegant farmacèutic alemany Bayer va vendre el seu negoci per a la diabetis per 1.000 milions d'euros a Panasonic Healthcare el 2015, i la seva divisió de dispositius d'angiopatia

Les empreses del sector intenten adaptar-se a les noves condicions introduint tecnologies que permeten reduir despeses, com ara solucions de salut mòbil, i nous models de negoci

a Boston Scientific per 300.000 milions d'euros.

Un altre eix impulsor de les fusions i adquisicions és l'accés a les tecnologies emergents. L'empresa suïssa Roche, per exemple, ha invertit de forma contundent durant els darrers anys per aconseguir empreses de diagnòstic molecular, ja que són rellevants per a les seves branques farmacèutica i de tecnologies mèdiques. Covidien va adquirir l'empresa israeliana Given el 2013, creadora d'una càpsula endoscòpica mínimament invasiva.

Amics o enemics?

Una altra raó per l'actual onada de *M&A* l'entrada de les empreses de béns de consum i de tecnologies de la informació al mercat dels dispositius mèdics. La ubiqüitat de la tecnologia mòbil i el desig dels pacients de tenir un paper més actiu en la gestió de la seva pròpia salut podrien indicar que la indústria de la tecnologia mèdica està preparada per a una disrupció digital.

Google va ser notícia amb alguns dels seus projectes més ambiciosos, com ara les lents de contacte intel·ligents per a diabètics o les píndoles per empassar que detecten diverses malalties en les primeres fases. Apple va llançar l'aplicació Healthkit per millorar la comunicació entre doctor i pacient i facilitar els assajos clínics.

El gegant tecnològic IBM ha començat a trobar aplicacions mèdiques per al seu sistema informàtic de *big data*, Watson. Aquest ordinador es va fer famós per haver guanyat participants humans al concurs televisiu Jeopardy, demostrant l'habilitat per entendre el llenguatge natural. En diversos projectes, IBM va posar a prova l'habilitat de Watson per fer servir els poders computacionals per ajudar els metges a prendre decisions de diagnòstic i de tractament. IBM ha establert una nova unitat de negoci per comercialitzar Watson al mercat sanitari i ha accedit a cooperar amb algunes de les empreses de tecnologia

mèdica clàssiques com Medtronic i J&J. L'agost del 2015, IBM va anunciar que havia comprat el proveïdor de sistemes d'imatge mèdics Merge Healthcare per 1.000 milions de dòlars amb l'objectiu de fer servir les habilitats cognitives del Watson per interpretar imatges mèdiques.

Per assolir l'objectiu de convertir-se en un dels fabricants d'equips mèdics líders al món abans del 2020, el grup coreà d'electrònica Samsung ha adquirit diverses empreses de tecnologies mèdiques des del 2010, inclosa l'empresa d'imatge mèdica de Boston NeuroLogica i el fabricant de dispositius d'ultrasò Medison. A més, Samsung ha obert un fons d'inversió de 50 milions de dòlars per invertir en empreses emergents innovadores que desenvolupen

Els fabricants de tecnologies mèdiques temen que unes mesures reguladores més exigents comportin un augment de costos per comercialitzar nous productes i frenin la innovació

pin sensors i programari per a solucions mèdiques mòbils. El juny de 2015, l'empresa va anunciar que cooperaria amb Medtronic per desenvolupar aplicacions mòbils per a diabètics.

Malgrat que l'activitat dels nouvinguts resulta pertorbadora per a moltes de les empreses de tecnologies mèdiques clàssiques, és poc probable que els gegants en tecnologia de la informació desbanquin els seus competidors d'un dia per l'altre. Comporta molts anys d'experiència introduir nous productes al mercat en un sector tan regulat com les tecnologies mèdiques. Així doncs, és més probable que les empreses de tecnologies de la informació busquin cooperar amb companyies *tecmed* més experimentades per comercialitzar les seves idees. Google, per exemple, va

anunciar el 2014 que s'havia unit a la suïssa Novartis per desenvolupar les lents de contacte intel·ligents, per mostrar maduresa al mercat.

Canvis en el panorama regulador

Com que el benestar i, de vegades, les vides dels pacients depenen del bon funcionament dels dispositius mèdics, un dispositiu nou ha de passar per processos reguladors exigents abans d'entrar al mercat. Mentre que als Estats Units hi ha una sola institució reguladora, la FDA, encarregada d'aprovar i controlar els dispositius mèdics, a Europa aquesta tasca correspon a diversos organismes notificats. Aquestes entitats són institucions independents acreditades per les autoritats nacionals dels estats membres de la Unió Europea. Avaluen la documentació tècnica i els sistemes de qualitat de les produccions i comproven si els dispositius funcionen correctament.

El 2011, després que el fabricant d'implants de mama francès PIP fes servir silicons barats en comptes de materials sanitaris i afectés milers de pacients, el sistema va entrar en pànic i es va posar sobre la taula la necessitat d'una regulació més estricta. Les institucions de la Unió Europea i els estats membres treballen actualment en una nova legislació que revisarà les directives europees dels dispositius mèdics. L'objectiu principal és millorar la qualitat de la feina dels organismes notificats i la seguretat dels dispositius mèdics. Entre aquestes mesures trobem un control més estricte d'aquests organismes i el concepte "d'organismes notificats especials" (en anglès SNB, *Special Notified Bodies*) per algunes categories de dispositius. Els fabricants de tecnologies mèdiques temen que unes mesures reguladores més exigents comportin un augment de costos per comercialitzar nous productes i frenin la innovació. Un dels nous requeriments que ja ha pogut notar la indústria són les auditories sense previ avís. Els organismes autoritzats estan obligats a dur a terme auditories imprevistes als llocs de fabricació de pro-

La revolució *tecmed*: la indústria europea de tecnologia mèdica

ductors, subcontractistes importants o proveïdors de components.

Tecnologies emergents i futures

Gairebé cap indústria implementa innovacions en el procés de fabricació i producció tan ràpidament com la indústria de les tecnologies mèdiques. Per exemple, les empreses *tecmed* es troben entre les pioneres a l'hora de descobrir aplicacions de tecnologia d'impressió 3D. A causa de la necessitat d'adaptar molts dels productes mèdics a pacients individuals, la impressió 3D ja s'ha convertit en el procés estàndard en la fabricació d'alguns dispositius, com ara audiòfons o implants dentals. S'espera que els recanvis de maluc i de genoll impresos en 3D siguin la tendència general en un període de dos a cinc anys.

Una de les tendències més importants en salut és la medicina personalitzada, mitjançant la qual els metges poden adaptar els tractaments per cada pacient. En aquest context, els sistemes de diagnòstic molecular tenen cada cop més importància, ja que analitzen el genoma i el proteoma del pacient per trobar marcadors biològics que apuntin a certes malalties i predir la reacció de la persona a cada tractament.

Com ja hem dit, la digitalització de la sanitat avança. Els pacients fan servir telèfons i dispositius mòbils per controlar la salut. Aplicacions de *big data*, com ara l'ordinador Watson d'IBM, serviràn per ajudar a prendre decisions de diagnòstic i de tractament i a predir l'esclat de pandèmies analitzant patrons de les malalties. Actualment, ja existeixen sistemes robòtics com ara l'intuïtiu Sistema Quirúrgic Da Vinci que ja ajuden alguns doctors a l'hora d'operar.

Als laboratoris de recerca, els científics treballen en tecnologies encara més futuristes. En uns anys, els dispositius nanomètrics viatjaran a través dels vasos sanguinis a la recerca de marcadors biològics de malalties, proporcionant medicaments i atacant cèl·lules cancerígenes. Els investigadors també

treballen en tecnologies que puguin interpretar corrents elèctrics al cervell. Aquest tipus d'interfícies podrien ajudar algun dia pacients quadriplègics a controlar exosquelets motoritzats.

Els científics també intenten portar la impressió 3D un pas més enllà. Repliquen teixit humà amb l'ajuda d'impresores 3D. El 2013, investigadors de la Universitat de Hangzhou, a la Xina, van afirmar que havien fabricat un ronyó artificial. Actualment, el repte més important de la "bioimpressió" és proveir de sang les estructures impreses perquè puguin sobreviure. Tot i que potser encara som a dècades de veure empreses que puguin imprimir òrgans totalment funcionals, en un futur pròxim la tecnologia podria fabricar teixit per a assajos clínics.

dispositius mèdics no només millorin el tractament, sinó que també ajudin a estalviar costos.

*Thomas Klein, periodista independent establert a Alemanya, escriu sobre la indústria de tecnologia mèdica i ha estat el director editorial de l'European Medical Device Technology (EMDT) fins al 2015. Anteriorment, va treballar com a editor i com a cap de projecte al FAZ-Institut, una filial del grup editorial del Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ), on escrivia sobre diversos temes econòmics, però sobretot se centrava en la gestió de la innovació i en el sector de les TIC. Va estudiar Ciències Polítiques, Sociologia i Història a la Universitat de Tréveris.

Els pagadors públics i les assegurances mèdiques demanaran que els nous dispositius mèdics no només millorin el tractament, sinó que també ajudin a estalviar costos

Conclusió

La indústria dels dispositius mèdics s'enfronta a reptes en diverses àrees. Els canvis reguladors són imminents, entren nous competidors al mercat i els pressupostos de sanitat públics disminueixen constantment. No obstant això, la perspectiva de la indústria promet. L'envelliment demogràfic i una classe mitjana que creix a escala mundial indiquen que la demanda de tecnologia mèdica no parará d'augmentar en el futur.

Les empreses de dispositius mèdics hauran d'utilitzar noves tecnologies per poder-se adaptar als canvis, ja que els pagadors públics i les assegurances mèdiques demanaran que els nous

Tecmed

Bcn Innova

 **2008**
Any de fundació

 **4**
Treballadors

 **210.000€**
Facturació (2015)

www.bcninnova.com

Missió de l'empresa

Desenvolupament, fabricació i comercialització de dispositius mèdics per mesurar la mobilitat ocular.

Quina innovació aporteua al mercat?

Fem un tipus de dispositiu que fins ara no s'havia creat. Fins ara, la mesura de la mobilitat ocular es feia manualment motiu pel qual resultava poc precisa i subjectiva, per tant, donava molts errors i això feia que la cirurgia no sempre fos efectiva. Amb el nostre aparell es pot mesurar la mobilitat ocular de manera precisa i objectiva, i facilita el diagnòstic i el seguiment de la patologia i, indirectament, millora els resultats de la cirurgia.

Quina és la fita més important que heu assolit fins ara?

Des d'un punt de vista tecnològic, enllestir un aparell que fins ara no l'havia fet mai ningú, i començar a tenir vendes al mercat. La comercialització va començar el 2013 però el 2015 és l'any en què s'han començat a consolidar les vendes en països com Espanya, França o Itàlia, però també a mercats com Dinamarca, Polònia, Malàisia, Indonèsia, Hong Kong, Macau, Mèxic, Algèria o Estònia, directament o a través de distribuïdors.

Què us agradaria llegir als diaris sobre la vostra empresa d'aquí a uns anys?

Aspirem a transformar-nos en l'estàndard de mesura de l'estrabisme i la resta de patologies relacionades amb la mobilitat dels ulls, de manera que tots els oftalmòlegs arribin a tenir el nostre aparell a la seva consulta i tots els pacients se'n puguin beneficiar.

Tecmed

Biokit

Pau Planas
CEO

 **1973**
Any de fundació

 **340**
Treballadors

 **124M€**
Facturació (2015)

www.biokit.com

Missió de l'empresa

Contribuir a la medicina de precisió a través d'una oferta innovadora d'immunoassajos i solucions de diagnòstics *in vitro* (IVD) que els clients reconeguin d'alt valor clínic, segures i fàcils d'usar.

Quina innovació aporte al mercat?

La innovació de Biokit es manifesta en dues vessants: tecnològica, en l'adquisició contínua de nous coneixements i capacitats en el desenvolupament i fabricació de biomaterials (antígens i anticossos) i de reactius per obtenir immunoassajos *best in class*; i de negoci, en l'oferta de solucions amb potencial transformador del flux de treball dels nostres clients, la qual cosa permet fer propostes de més valor clínic. Per exemple, Biokit ha estat pionera a comercialitzar certes proves diagnòstiques sobre la plataforma d'alta sensibilitat BIO-FLASH, oferint per primera vegada una solució completament automatitzada d'aquestes proves en el mercat mundial del diagnòstic *in vitro*.

Quina és la fita més important que heu assolit fins ara?

Haver estat capaços de fer créixer un negoci totalment internacionalitzat sobre la base del coneixement i del talent és motiu d'una gran satisfacció. Molts factors han contribuït a aquesta realitat, però crec que l'aspecte determinant ha estat combinar l'adquisició de tecnologies diagnòstiques avançades amb la identificació d'oportunitats de negoci on aquestes tecnologies presentaven un potencial transformador i innovador. Gràcies a aquest encert, Biokit ha esdevingut líder mundial en certs segments del mercat IVD.

Què us agradaria llegir als diaris sobre la vostra empresa d'aquí a uns anys?

Que Biokit ha continuat innovant i creant riquesa sobre la base dels mateixos valors professionals i humans que ens han portat fins a l'actualitat.

Tecmed

NEOS Surgery

Lluís Chico
Soci i director general

 **2003**
Any de fundació

 **13**
Treballadors

 **1,3M€**
Facturació (2015)

www.neosurgery.com

Missió de l'empresa

La missió de NEOS Surgery és desenvolupar, homologar, fabricar i comercialitzar nous productes implantables sanitaris que contribueixin a millorar la qualitat de vida dels ciutadans, mitjançant la comprensió de les demandes del mercat de la cirurgia en general i, en particular, de la neurocirurgia, per tal d'incrementar el valor de l'empresa i afavorir el creixement d'una indústria amb un alt valor afegit.

Quina innovació aporteua al mercat?

La filosofia de NEOS és, essencialment, desenvolupar implants basats en dissenys i materials innovadors. A més a més, anem sempre un pas més enllà en el processament d'aquests materials.

D'aquesta manera, podem elaborar dissenys més ambiciosos per als nostres productes, de manera que s'adaptin millor a les necessitats que hem detectat entre els neurocirurgians, amb els quals estem en contacte permanent.

Quina és la fita més important que heu assolit fins ara?

Des de NEOS hem aconseguit una significativa presència internacional per a la nostra família de productes Cranial LOOP, que actualment es comercialitza a més de vint països arreu del món. Aquest objectiu s'ha assolit gràcies a una combinació de múltiples factors: un desenvolupament de producte i una estratègia de patents ambiciosos, l'homologació per part de diferents autoritats regulatòries (marcatge CE a Europa, FDA als EUA, CFDA a la Xina i, properament, la PMDA al Japó, entre d'altres), i les aliances amb socis comercials locals ben contrastats, com ara el grup KLS Martin als Estats Units.

D'altra banda, recentment hem rebut un potent reconeixement per part de la Unió Europea com a beneficiaris de l'Instrument PIME, l'eina per impulsar les petites empreses dins del programa Horizon 2020. Com una de les sis úniques

empreses espanyoles beneficiàries fins ara en el seu sector (nanotecnologies, materials i processos de producció avançats), NEOS rebrà durant dos anys finançament per completar el desenvolupament d'un nou producte per al tractament d'hèrnies discals.

Què us agradaria llegir als diaris sobre la vostra empresa d'aquí a uns anys?

D'aquí a un temps, voldriem llegir sobre la consolidació de NEOS com a empresa, amb un creixement ferm a tots els nivells, sobretot pel que fa a implants amb un valor afegit rellevant (i exclusiu) per als seus usuaris. Ens agradaria veure que ens hem convertit en un fabricant d'implants de referència en l'àmbit internacional. Esperem aconseguir aquest objectiu gràcies a un ventall divers de productes propis i patentats, i sense tancar-nos a col·laboracions amb altres socis complementaris (desenvolupament per a tercers), tant en el camp de la neurocirurgia com en altres àrees de la cirurgia.

Tecmed

Starlab

Ana Maiques
Cofundadora

 **2001**
Any de fundació

 **37**
Treballadors

 **4,2M€**
Facturació (2015)

www.starlab.es

Missió de l'empresa

Transformar la ciència en productes i serveis de gran impacte en la societat.

Quina innovació aporteiu al mercat?

Després de quinze anys d'investigació en el camp de la neurociència, hem desenvolupat innovadors dispositius mèdics sense fil per monitorar i estimular el cervell amb la finalitat d'ajudar els pacients a recuperar-se d'un accident cerebrovascular, dolor crònic, o d'una depressió.

Quina és la fita més important que heu assolit fins ara?

Els nostres dispositius innovadors han estat comercialitzats en més de 35 països per la nostra *spin-off*, Neuroelectrics. Centres i universitats importants com el MIT, Harvard, la NASA, Yale, la UCSF, l'Hospital Mont Sinaí, l'Inserm, Oxford i hospitals de veterans utilitzen la nostra tecnologia per aprendre més coses sobre el cervell i, així, poder ajudar els pacients que ho necessiten.

Tenim marcatge CE, i la nostra oficina de Boston ha iniciat el procés d'aprovació de la FDA. La tecnologia de Neuroelectrics ha rebut nombrosos premis, l'últim d'ells el premi Wired UK a la Millor Empresa Emergent per a la Salut a Europa l'any 2015

Què us agradaria llegir als diaris sobre la vostra empresa d'aquí a uns anys?

M'agradaria llegir que Starlab ha aconseguit ser reconeguda per dur a terme investigacions d'alta qualitat i per haver recorregut el llarg camí des de la investigació fins al mercat (que és molt difícil de fer). M'agradaria llegir que la nostra tecnologia, com la que ara comercialitza Neuroelectrics, ha fet canviar les regles del joc, transformant de forma significativa la manera de diagnosticar i de tractar els pacients de malalties cerebrals. M'agradaria veure que els nostres dispositius proporcionen tractament a les llars dels pacients a tot el món.

Tecmed

STAT-Diagnostica

Jordi Carrera
CEO

 **2010**
Any de fundació

 **30**
Treballadors

 -
Facturació

www.stat-diagnostica.com

Missió de l'empresa

Desenvolupar un equip de diagnòstic per descentralitzar el diagnòstic molecular i immunoassaig, per a aplicacions crítiques com malalties infeccioses, cardiologia i oncologia. Es tracta d'una màquina amb cartutxos de reactius consumibles que es faria servir, per exemple, en una UCI o un laboratori d'hospital de tests ràpids, que permetria acostar, així, el diagnòstic als pacients (*near patient testing*).

Quina innovació aporteu al mercat?

La innovació principal es l'automatització del test, amb un nivell d'usabilitat que permet que el puguin utilitzar tant infermeres com metges i, així, acostar-lo al pacient. Amb un preu de fabricació molt competitiu i una capacitat analítica de laboratori, el test no s'ha de confirmar posteriorment amb un laboratori central sinó que serveix perquè el metge prengui decisions clíniques.

Quina és la fita més important que heu assolit fins ara?

L'empresa va tancar el 2013 la major inversió realitzada en una empresa del sector biotecnològic i de les tecnologies mèdiques a l'Estat espanyol els últims anys, per valor de 17 milions d'euros. Durant el 2016 esperem tancar una altra ronda d'entre 20 i 30 milions. El finançament és imprescindible per avançar però el més important és l'estadi tecnològic a què hem arribat, ja en fase de transferència a la fabricació i negociacions amb distribuïdors: entre finals de 2016 i principis de 2017 preveiem arribar al mercat europeu.

Què us agradaria llegir als diaris sobre la vostra empresa d'aquí a uns anys?

Ara tenim la tecnologia, i aspirem a desenvolupar el negoci. Voldríem llegir que STAT-Diagnostica guanya diners, com a empresa independent o com a divisió de negoci d'una gran companyia que l'adquireixi, i que tenim comercialitzat un

producte líder que es pot mantenir als mercats europeus o americà durant 15 o 20 anys.

Tecmed

Transmural Biotech

Roc Viñas
Chief Operating Officer

 **2009**
Any de fundació

 **11**
Treballadors

 **50.000-100.000€**
Facturació

www.transmuralbiotech.com

Missió de l'empresa

Desenvolupar i comercialitzar noves tecnologies mèdiques basades en el processament de la imatge que permetin el diagnòstic no invasiu, precoç i eficient de patologies complexes.

Quina innovació aporteu al mercat?

Les tecnologies que desenvolupa Transmural Biotech estan orientades a satisfer una necessitat clara i identificada pels més reputats especialistes internacionals. Calen noves tècniques de diagnòstic que, basades en el processament de la imatge mèdica, permetin diagnosticar de forma no invasiva i més eficient diferents patologies.

Amb aquesta visió, en els últims anys hem treballat en el desenvolupament de tecnologies que permetin interpretar la imatge mèdica (principalment imatge ecogràfica) per tal d'identificar paràmetres no visibles per a l'ull humà i que estan relacionats amb la presència de certes patologies.

Partint d'aquesta tecnologia, hem creat un primer producte final, quantusFLM. Es tracta d'un *software* que analitzant una ecografia dels pulmons d'un fetus pot determinar el risc de morbiditat respiratòria neonatal; d'aquesta manera, permet substituir els tests anteriors basats en l'amniocentesi.

Quina és la fita més important que heu assolit fins ara?

Iniciar la comercialització del nostre primer producte, quantusFLM, a finals del 2014.

Haver desenvolupat un producte final i iniciar-ne la comercialització és, sense dubte, la millor demostració de les capacitats de l'empresa, i la fita clau per assegurar-ne la consolidació.

Actualment, i gràcies a l'aplicació d'un model innovador de negoci en la comercialització d'aquest producte, tenim usuaris ja en 40 països diferents.

Aquests fets ens animen a seguir treballant amb la mateixa intensitat i il·lusió, perquè creiem que la nostra visió d'esdevenir una companyia de referència mundial en el diagnòstic per la imatge avui és més a prop.

Què us agradaria llegir als diaris sobre la vostra empresa d'aquí a uns anys?

Que hem sigut capaços de desenvolupar i comercialitzar noves eines diagnòstiques que, basades en la nostra tecnologia de base, hagin contribuït a millorar les capacitats clíniques per fer front a patologies que afecten gran part de la població com podria ser el càncer, les malalties neurodegeneratives o la prematuritat, entre d'altres.

Ahora, que aquest fet hagi contribuït a crear llocs de treball, a la consolidació internacional de la nostra empresa i a generar grans beneficis per als *partners* que han confiat en aquest projecte.