



SE TRANSCRIBE LITERALMENTE EL DISCURSO DE CONTESTACIÓN DEL EXCMO. Sr. Dr. D. JUAN MANUEL DE GANDARIAS Y BAJÓN, EN EL QUE SE CITA EL *CURRICULUM VITAE* DEL NUEVO ACADÉMICO ILMO. Sr. Dr. D. ERNESTO CASIS SAENZ.

AL FINAL DEL MISMO, SE DETALLA LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ACADÉMICO.

CONTESTACION DEL EXCMO. SR. PROF. DR. D. JUAN MANUEL DE GANDARIAS Y BAJON

Excmo. Sr. Presidente.
Excmos. e Ilmos. Srs. Académicos.
Sras. y Sres

Oficiar como Padrino en la recepción de un nuevo Académico es un honor, y si éste es un ex-alumno nuestro, el acto constituye un privilegio. Ésta es, precisamente, la circunstancia que concurre entre el recipiendario de hoy y yo que he de presentarlo ponderando publicamente su meritoria biografía.

El Prof. Casis cursó sus estudios universitarios en la naciente Facultad de Medicina de Bilbao, perteneciendo a la tercera promoción de graduados de este centro, que en **1972** trasladó su sede desde el Hospital de Basurto a su actual enclave dentro del recinto que, actualmente ocupa en Leioa (Lejona) la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, abreviada y familiarmente designada como UPV/EHU; y de la que todos nos sentimos fundadamente orgullosos.

Ernesto Casis concluyó su Licenciatura de Medicina en **1976** con la máxima calificación de Sobresaliente. Más, a lo largo de estos estudios ya había iniciado previa Oposición su etapa de Alumno Interno del Dpto. de Fisiología y Bioquímica que nosotros dirigíamos, colaborando estrechamente en la realización de Tesis Doctorales y en otros trabajos de investigación y prácticas de docencia..

Pero además, Ernesto Casis mostró una muy temprana vocación por la Bioquímica Clínica, acudiendo al Laboratorio de la Fundación Vizcaya Pro-Cardíacos, que dirigía el Prof. José Antonio Iriarte, actual Vicepresidente de esta Real Academia. Este laboratorio era entonces un Centro Colaborador Oficial del Dpto. de Fisiología.

La afanosa vocación por la práctica e investigación de este Laboratorio, donde continuamente se practicaban multitud de análisis clínicos y se gestaban Tesis Doctorales fueron modelando la formación futura e ininterrumpida de quien hoy recibimos como un nuevo Académico numerario. Bienvenido sea, Prof. Casis.

Tras finalizar la Licenciatura y prosiguiendo su marcha académica, comienza su etapa docente universitaria como Profesor Encargado de Curso, primero; y posteriormente, como Profesor Adjunto del Dpto. de Fisiología, todo ello, a la vez que continuaba su actividad-colaboración con el Laboratorio de Bioquímica Clínica del Prof. J.A. Iriarte, aplicándose con entusiasmo a la preparación-realización de su propia Tesis Doctoral, titulada “Efectos de algunos extractos hidrosolubles sobre las distintas fases de la hemostasia”, trabajo que en **1979** defendió ante un tribunal que le concedió **por unanimidad**, la máxima calificación de **SOBRESALIENTE cum LAUDE**. El Prof. Casis recuerda un suceso digno de mención de ese mismo día **13** de junio, en que ya se presentaron en esta Facultad de Medicina las dos primeras Tesis Doctorales por alumnos que habían cursado su Licenciatura en este centro y una de ellas fue la del Prof. Ernesto Casis.

Más, todo esto no sería sino el comienzo de una larga trayectoria en la investigación; sobre todo, investigación aplicada, del Prof. Casis, lo que le ha valido la concesión de múltiples premios y distinciones honoríficas, entre las que destacamos las otorgadas por la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao, Banco de Bilbao, Sociedad Española de Química Clínica y hasta la mención que le fue concedida, nada menos que por la **Academia de Medicina de Moscú**.

Dentro de esta trayectoria investigadora hay que situar los más de **100** trabajos publicados, muchos de ellos en revistas de impacto y reconocido prestigio como: *Thrombosis and*

Haemostasis; British Journal of Pharmacology, Toxicology and Industrial Health; Pflüger's Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere (European Journal of Physiology); y muchos más.

Sin olvidar su participación en numerosos proyectos subvencionados por la Universidad del País Vasco o por el FIS. De manera que hace tiempo mantiene abierta, desde el Laboratorio de Bioquímica del Hospital Donostia (en el cual es Jefe de Servicio de Bioquímica Clínica desde 1996), una línea de investigación que en ocasiones le ha llevado a proyectos comunes con el grupo de investigación de Neuroquímica de esta Facultad. Fruto de esta colaboración son sus contribuciones al conocimiento de los efectos de diversos agentes neurotóxicos sobre el sistema nervioso central, o sus aportaciones al conocimiento de la regulación de la liberación hormonal por parte del eje hipotalámico-hipofisario, integrador neuroendocrino, por excelencia.

También mantiene colaboraciones con el grupo dedicado a la investigación de Fisiología y Bioquímica neuro-cardio-vascular. Grupo con el que últimamente ha realizado aportaciones al estudio de la cardiopatía y neuropatía diabéticas, actualmente dirigidos a probar fármacos experimentales análogos de la vitamina D, no hipercalcemiantes, en el tratamiento de dichas patologías en animales diabéticos, todo ello con esperanzadores resultados.

Y todo esto sin orillar su actividad docente, pues en **1993**, obtiene por Oposición y tras brillantes ejercicios, la Cátedra de Fisiología y Bioquímica (Ciencias Fisiológicas de la Escuela Universitaria de Enfermería de esta Univeresidad), con destino en el Campus Universitario de Donostia-San Sebastián.

Como venimos señalando ya desde un principio la actividad fundamental del Prof. Casis ha sido y es el Laboratorio de Bioquímica Clínica. Así, en 1982 oposita y obtiene una plaza de Jefe de Servicio de Laboratorio del entonces Hospital Provincial de Guipúzcoa, circunstancia que lógicamente le obliga a trasladarse a San Sebastián. Iniciando, a partir de aquí, una fructífera etapa como responsable de Laboratorio, que le ha conducido a experimentar nuevos métodos organizativos en el Laboratorio Clínico. En la época de Jefe de Servicio del Hospital de Guipúzcoa instrumentó la automatización de métodos, remodeló su estructura, creó la Sección de Urgencias y en colaboración con su equipo lograron extraordinarias mejoras en su funcionamiento. En esa época, además, desempeñó durante dos años las funciones de Director Médico de dicho Hospital y la Presidencia de su Comité de Docencia; y durante otros tres años perteneció al Consejo de Administración como representante de la Junta Facultativa.

En la actualidad es Jefe del Servicio de Bioquímica del Hospital de Donostia, miembro de la Comisión Nacional de Bioquímica Clínica y evaluador del Sistema Español de Acreditación de la Formación Médica Continuada.

En otras palabras, el Prof. Casis ha venido cosechando una experiencia tan importante en materia de Dirección-Organización que ha impulsado una mayor inquietud por esta temática, animándole a realizar varios Cursos de Organización y Gestión de Servicios Clínicos en general; y de otros específicamente dedicados al Laboratorio, entre los que merece especial mención el organizado por la *International Federation of Clinical Chemistry*, y el de la **Universitat Autònoma de Barcelona**, obteniendo, primero el Título de Diplomado; y, posteriormente, el de Máster en Dirección y Gestión de Laboratorios Clínicos otorgado por dicha Universidad.

El trabajo de Organización que el Prof. Casis realizó en el Laboratorio del Hospital Donostia, hizo que el Prof. Carles Pasqual, Director del Máster citado, le solicitara como **Colaborador en el Módulo de Organización y Automatización de Laboratorios Clínicos**.

Todo lo referido, acredita tanto la competencia del Prof. Casis que se ha decidido a elegir la temática del Laboratorio Clínico para su Discurso de Ingreso en nuestra Real Academia, por lo que le damos la bienvenida y le felicitamos sinceramente.

Centrándonos en su discurso, el Servicio Vasco de Salud-Osakidetza estaba muy interesado en una posible fusión de los Hospitales del Alto de Zorroaga de San Sebastián, el primero de ellos en 1979 encargado por la Consejería de Salud, aunque todos los intentos realizados hasta 1996 siempre fracasaron; e, incluso, alguno de ellos condujo a situaciones ciertamente traumáticas para los Servicios implicados. Tras estos intentos, Osakidetza decidió realizar la fusión de una manera gradual y lo más controlada posible, comenzando con los servicios de Laboratorio Clínico. Esto motivó que el Prof. Casis se decidiera a realizar un plan estratégico para la fusión de los Laboratorios de los Hospitales de Amara, Aranzazu y Guipúzcoa y el del ambulatorio de Gros, dependiente del Hospital de Aranzazu. Y este trabajo ha servido de guía para que la empresa contratada por Osakidetza realizara el plan definitivo de fusión que, además, incluyó al Laboratorio del Ambulatorio de Tolosa y al del Instituto Social de la Marina.

Siguiendo este proyecto, el Prof. Casis y su equipo realizaron un plan de ejecución que ya presentaba como novedades la realización de una obra entonces pionera en los laboratorios, eliminando las paredes y cubículos de trabajo, transformándolo en una estructura abierta, siguiendo las tendencias de Laboratorio Nuclear. Además, se instauró un novedoso sistema de trabajo que dio origen a lo que el Prof. Casis denominó Automatización Virtual, lo que permitió una rápida clasificación de muestras, la desaparición de las muy engorrosas listas de trabajo y, en suma, condujo a una mejora espectacular en los tiempos de respuesta. A la vez, se realizó un importante trabajo de I+D con una casa comercial que condujo a la creación de un software para fases no analíticas que en la actualidad está extendido por Europa y el Continente Americano.

Este novedoso sistema de organización hizo que el servicio que el Dr. Casis dirige recibiera más de 120 visitas de laboratorios nacionales y extranjeros, siendo en la actualidad aplicado total o parcialmente en muchos de ellos. Por otra parte, esto le ha permitido pronunciar numerosas conferencias sobre el tema así como publicar artículos y abstracts en libros y revistas de carácter nacional e internacional. Como anécdota, diremos que tuvimos ocasión de leer una entrevista hecha en Brasil al Prof. Casis sobre estos sistemas de organización.

Finalmente, queremos hacer un resumen de su *curriculum vitae* para hacernos una más clara idea de la trayectoria profesional del Prof Casis:

Jefe de Servicio de Bioquímica del Hospital Donostia

Fecha de inicio: 12/07/1982

Líneas de investigación

Diabetes

Nuevos modelos de Organización de Laboratorio

Licenciado en Medicina y Cirugía	Facultad Medicina, Universidad País Vasco/EHU	1976
Master en Dirección y Gestión de Laboratorios Clínicos	Universidad Autónoma de Barcelona.	1997
Doctor en Medicina	Facultad de Medicina, Universidad País Vasco/EHU	1979
Prof. Encargado de curso	Universidad del País Vasco/EHU	1976-1979
Prof. Adjunto	Universidad del País Vasco/EHU	1979-1982
Prof. Colaborador	Universidad del País Vasco/EHU	1982-1983
Prof. Titular Numerario	Universidad del País Vasco/EHU	1988-1994
Catedrático Numerario	Universidad del País Vasco/EHU	1994-actualidad

Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas.
(nacionales y/o internacionales)

Título del proyecto: Estudio de receptores de membrana y genética del Síndrome de Chediak Higashi.
Entidad financiadora: Universidad del País Vasco

Título del proyecto: Estudio de receptores de membrana e inmunología del Síndrome de Chediak Higashi.
Entidad financiadora: Universidad del País Vasco

Título del proyecto: Análisis de la Expresión de los genes del receptor de células T en los linfocitos CD4/CD8 en el envejecimiento.
Entidad financiadora: Universidad del País Vasco

Título del proyecto: Modulación simpática de las corrientes repolarizantes de potasio. Posible relación entre neuropatía y miocardiopatía diabéticas. Entidad financiadora:
Gobierno Vasco

Título del proyecto: Modulación simpática de las corrientes repolarizantes de potasio. Posible relación entre neuropatía y miocardiopatía diabéticas
.Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria (F.I.S.)

Título del proyecto: Identificación de los factores tróficos implicados en la reducción de las corrientes iónicas ventriculares en la miocardiopatía diabética.
Entidad financiadora: Universidad del País Vasco

Título del proyecto: Estudio de las alteraciones bioquímicas producidas por la neuropatía diabética autónoma. Posible tratamiento mediante derivados vitamínicos inductores de la expresión de neurotrofinas y de sus receptores. Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria (F.I.S.)

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos (sólo se transcriben algunos de ellos)

-de Gandarias JM, Corominas A, Ainz LF, Casis E, Gil C, Goiriena JJ, Iriarte JA. *Fisiología Especial Aplicada*, Volumen 1: 37- 49. 1978. Editorial:Científico Médica. Barcelona

- Tilsner V, Lenau H, Iriarte JA, Velasco A, Casis E: *Fibrinolysis and U.K.* Libro (214- 230). 1980 Editorial Academic Press. London

- Casis E, Aguirrebeitia MJ, Iriarte JA: Automation of a kinetic FactorX technique. *Thrombosis and Haemostasis*, 45. 188- 191, 1981

- Ainz LF, Casis E, de Gandarias JM, Gil-Rodrigo C, Goiriena JJ: H1 Histamine receptors may mediate the contractile response of guinea-pig ileum to histamine free splenic extracts. *British Journal of Pharmacology*, 79: 373:-378, 1983.

-de Gandarias JM, Casis E, Casis L, Gil-Rodrigo C, Iribar MC, Goiriena JJ: Effects of a water-soluble spleen extract on hemostasis. *Arch Farmacol Toxicol*, XI: 1205-07, 1985.

-de Gandarias JM, Casis L, Casis E, Gomez R, Iribar C: Acción inhibidora de la (sarcosína- 1-isoleucina- 8) angiotensina II en rata anestesiada. *Revista Española de Fisiología* 43: 77- 80, 1987

-de Gandarias JM, Casis E, Iribar C, Casis L: ¿Esta el sistema renina-angiotensina implicado en el efecto hipertensor de un extracto tisular hidrosoluble?. *Revista Española de Fisiología* 44: 68- 72, 1988

-Gandarias JM, Barrallo G, eds., Casis E y Otros: *Fisiología y Patología del Aparato Digestivo*. 1991. Editorial Espasa -Calpe (Nota: este libro ha sido ampliado y traducido al Euskara en 1999).

-de Gandarias JM, Echevarría E, Irazusta J, Casis E, Casis L: Lys and Leu-aminopeptidase activity after acute exposure in the rat brain. *Toxicology and Industrial Health* 9: 3- 9, 1993

-de Gandarias JM, Echevarría E, Casis E, Martínez-Millan L, Casis L: Effect of acute xylene exposure on the enkephalinergic neuromodulatory system in rats. *Toxicology and Industrial Health* .33: 1-6, 1995

-Casis E: Organización y racionalización de fases no analíticas en un servicio de bioquímica. *Roche Diagnostics* 40: 47, 1998.

-Casis E, Garrido A, Uranga B, Zufiaurre MC, Vives A. *Gestión y Calidad total en el Laboratorio Clínico*. (81- 96), 1999. Editorial Mapfre.

-Casis E, Garrido A, Zufiaurre MC, Uranga B: Procesos de automatización. Estructuras Core Lab. *Todo Hospital* 168: 449-453, 2000.

-Gallego M, Casis E, Izquierdo MJ, Casis O: Restoration of cardiac transient outward potassium current by norepinephrine in diabetic rats. *Pflügers Archiv-European Journal of Physiology* 41: 102-107, 2000.

-Casis E, Garrido A, Uranga B, Vives A, Zufiaurre C: Virtual Automation. *Clinical Leadership & Management Review* .15: 107-111, 2001.

-Casis E, Garrido A, Uranga B, Zufiaurre C: Automatización de Laboratorio. *Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios*. (63-68). 2002. Editorial: Fundación Signo

-Izquierdo MJ, Setien R, Casis O, Casis E: Diabetes induced biochemical changes in central and peripheral catecholaminergic systems. *Physiological Research* 52: 735-741, 2003.

Contribuciones relevantes a Congresos Científicos

-Echevarría E, Casis E, Casis L: Tyr- aminopeptidase activity in discrete areas of the rat brain: effect of acute and chronic stress. *14th Congress of the European Neuroscience Association*
Publicación: *European Journal of Neuroscience*, Suppl 4:233

Fecha: 1991

-Echevarría E, Casis E, Casis L: Effect of lithium in enkephalin-degrading aminopeptidase activities in the rat brain and the pituitary: *17th Annual Meeting of the European Neuroscience Association*
Publicación: *European Journal of Neuroscience*, Suppl 4.

Fecha: 1994

-Casis E: Concentration and management of clinic laboratories
50th Congress of American Association of Clinical Chemistry
Publicación: *Clinical Chemistry*

Fecha: 1998

-Casis E, Garrido A, Zufiaurre MC, Uranga B, Vives A: Organisation of non-analytical phases through a Sample Information System.
51st Annual Meeting of American Association of Clinical Chemistry
Publicación: *Clinical Chemistry*

Fecha: 1999

-Casis E, Garrido A, Zufiaurre MC, Uranga B, Vives A: Organización del flujo de muestras en un Servicio de Bioquímica.
Mención Honorífica *VI Jornadas de Gestión* . El Laboratorio Clínico ante el año 2000

Fecha: 1999

-Casis E: Robótica, importancia en la reorganización de circuitos y flujos de trabajo
Tipo de participación: Conferencia Invitada *VI Jornadas de Gestión* . El Laboratorio Clínico ante el año 2000

Fecha: 1999

-Uranga B, Zufiaurre C, Garrido A, Vives A, Casis E: Implantación de un Sistema de Garantía de Calidad en Fase Analítica
Premio a las mejores comunicaciones *XIX Congreso Sociedad Española de Química Clínica*
Publicación: *Química Clínica*

-Casis E, Uranga B, Zufiaurre C, Garrido A, Vives A Virtual automation
XXIII congreso internacional automatización y nuevas tecnologías Bioquímica

Fecha: 2000

- Casis E: Una estructura abierta organizada en base a un sistema de gestión de muestras
 Tipo de participación: Wokshop: *El proyecto de Organización de laboratorio*
 Lugar celebración: Barcelona Fecha: 2001
- Casis E, Bedini JL El POCT: Taller: *V Congreso SEDIGLAC*
 Fecha: 2001
- Casis E: Modelos de Organización de Laboratorio Mesa Redonda: *X Congreso Nacional de Laboratorio.Diagnóstico Biológico*
 Fecha: 2001
- Casis E, Uranga B, Zufiaurre C, Garrido A, Vives A: Procedure for detection registration and solution of incidents affecting samples.
53 annual meeting of American Association of Clinical Chemistry.Clinical Chemistry
 Fecha: 2001
- Casis E: Laboratorio del siglo XXI.Conferencia. *XXI Curso de Bioquímica Clínica Hospital Santa Creu i Sant Pau.*
 Fecha: 2001
- Casis E: Conferencia: Methods to improve Preanalytical quality.*Euromedlab 2001*
 Fecha: 2001
- Casis E: Reingeniería de procesos en una integración de laboratorios. Conferencia: *Jornadas Esensys*
 Fecha: 2001
- Casis E: Estructuras corelab.Conferencia. *III Master de Dirección y Gestión de laboratorios clínicos*
 Fecha: 2001
- Casis E. Organization systems: Conferencia: *SWA Meeting Toronto*
 Fecha: 2002
- Casis E: Laboratorio concentración robótica y descentralización.Conferencia
VI jornadas de Gestión y evaluación de costes sanitarios Fecha: 2002
- Casis E, Izquierdo MJ, Casis O, Sarasola C, Setién R: Diabetes induced biochemical changes in central and peripheral catecholaminergic systems. Póster. *54 annual meeting of American Association of Clinical Chemistry*
 Publicación: *Clinical Chemistry* Fecha: 2002
- Casis E, Bedini JL, Ceron JA: *Taller fase Preanalítica VII Reunión SEDIGLAC*
 Fecha: 2003
- Casis E: Automatización Modular Primeras experiencias.Conferencia
 Congreso: *Workshop Roche Diagnostics*
 Fecha: 2003
- Casis E: Robotización Total del Area de Suero
 Tipo de participación: Conferencia
 Congreso: *Tendencias en Organización y Gestión de calidad SWA*
 Lugar celebración: La Coruña Fecha: 2003
- Casis E: Lab Organization and Preanalytical Virtual: Conferencia
 Congreso: *1st Customer Meeting Lab VIP . Sao Paulo* Fecha: 2003
- Casis E: Evaluación de la automatización en el Servicio de Bioquímica Del Hospital Donostia
 Conferencia Gestión eficaz del servicio de Laboratorio en Hospitales. *Institute for International Research*
 Fecha: 2003

Participación en comités y representaciones internacionales

del Comité: Comite de Control del estudio multicéntrico sobre el tratamiento con A:A:S: + persatin y anticoagulantes en el infarto de miocardio. persantin y anticoagulantes en el infarto de miocardio: 1979

Miembro: Subcommittee on Syntetic Substrates Consultant International Committee on Thrombosis and Haemostasis

Miembro del Comité Organizador de las I Jornadas de Lucha Frente a la Enfermedad Tromboembólica.	
Tipo de actividad: Jornadas	Ámbito: Nacional
Fecha: 1977	
Miembro del Comité organizador del Congreso Internacional de la Liga Mediterránea frente a la Enfermedad Tromboembólica.	
Tipo de actividad: Congreso	Ámbito: Internacional
Fecha: 1989	

- Invitado a dictar 10 conferencias en los últimos dos años sobre el nuevo modelo de gestión implantado en el Laboratorio de Bioquímica del LUD.
- Mención Honorífica a la comunicación: “Organización y racionalización de flujos en un Servicio de Bioquímica”, III Congreso de la Sociedad Española de Dirección y Gestión de Laboratorios. 1999.
- Vocal electo de la Junta Directiva de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao 1977 a 1979.
- Bibliotecario electo de la Junta Directiva de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao, 1979 a 1982.
- Presidente del Comité de Docencia e Investigación del Hospital de Guipuzcoa, de 1987- 1991.
- Director Médico del Hospital de Guipuzcoa, de 1989 a 1991.
- Asistencia 10 cursos de postgrado.
- Curso de “Gestión de Laboratorios Clínicos”, Univ. Autónoma de Barcelona. 180 horas lectivas.
- Miembro de Sociedades:
 - International Society on Thrombosis and Haemostasis.
 - Mediterranean League Against Thromboembolic Disease.
 - Sociedad Española de Biopatología Clínica, A.E.B.C., hoy Patología Médica.
 - Sociedad Española de Química Clínica y Patología Molecular.
 - American Association of Clinical Chemistry (AACC)
 - Sociedad Española de Dirección y Gestión de Laboratorios Clínicos. Miembro Fundador y de la Junta Directiva hasta 2003
- Miembro de la Comisión Nacional de Bioquímica Clínica Representación Ministerio de Sanidad
- Evaluador del Sistema Español de Acreditación de la Formación Médica Continua desde 2002.
- Profesor del Máster de Dirección y Gestión de los laboratorios Clínicos UAB
- Mencionado en WHO is WHO in SCIENCE & ENGINEERING desde 1995.

Naturalmente, todo esto viene precedido y se acompaña de sus progenitores, los padres ejemplares de estos hermanos, a los que yo sinceramente admiro con toda devoción.

Y para concluir, añadimos que incorporar al Ilmo. Sr. Profesor Dr. Ernesto Casis Sáenz a la Real Academia de Medicina del País Vasco/Euskal Herriko Medikuntzaren Errege Akademia, ésta contará con un entusiasta y valioso nuevo docente e investigador, que contribuirá a enaltecer su calidad.

He dicho.

Situación profesional actual

Organismo: Institut Català de la Salut

Facultad, Escuela o Instituto: Hospital Universitari Vall d'Hebron

Depto./Secc./Unidad estr.: Laboratorios Clínicos Vall d'Hebron

Especialización (Códigos UNESCO): 241103

Categoría profesional: Director Clínico

Fecha de inicio: 01/11/2012

El último proyecto llevado a cabo es la fusión de los tres Laboratorios del ICS de Barcelona ciudad que han dado origen a los Laboratorios Clínicos Vall d'Hebron que forman el mayor Laboratorio del estado español con 6.000 pacientes al día y uno de los más complejos de Europa.