



INSTITUTO DE ESPAÑA

---

REAL ACADEMIA DE MEDICINA  
DE ZARAGOZA

## SESIÓN INAUGURAL 2024

DEL CURSO ACADÉMICO CELEBRADA EL DÍA 25 DE ENERO  
CON UN DISCURSO QUE LLEVA POR TÍTULO

### **TRAS EL ORIGEN DEL SAPIENS: GENOMAS, MITOS Y LEYENDAS**

POR EL ACADÉMICO DE NÚMERO  
ILMO. SR. D. JUAN PIÉ JUSTE

PRECEDIDO DE LA  
MEMORIA REGLAMENTARIA  
COMPENDIANDO LOS TRABAJOS DE LA CORPORACIÓN  
DURANTE EL AÑO 2023  
POR EL SECRETARIO GENERAL  
ILMO. SR. D. MARIANO MATEO ARRIZABALAGA



Vol. CXXIII  
ZARAGOZA  
25 DE ENERO DE 2024

# SESIÓN INAUGURAL 2024

DEL CURSO ACADÉMICO CELEBRADA EL DÍA 25 DE ENERO





INSTITUTO DE ESPAÑA

---

REAL ACADEMIA DE MEDICINA  
DE ZARAGOZA

## SESIÓN INAUGURAL 2024

DEL CURSO ACADÉMICO CELEBRADA EL DÍA 25 DE ENERO  
CON UN DISCURSO QUE LLEVA POR TÍTULO

### **TRAS EL ORIGEN DEL SAPIENS: GENOMAS, MITOS Y LEYENDAS**

POR EL ACADÉMICO DE NÚMERO  
ILMO. SR. D. JUAN PIÉ JUSTE

PRECEDIDO DE LA  
MEMORIA REGLAMENTARIA  
COMPENDIANDO LOS TRABAJOS DE LA CORPORACIÓN  
DURANTE EL AÑO 2023  
POR EL SECRETARIO GENERAL  
ILMO. SR. D. MARIANO MATEO ARRIZABALAGA



Vol. CXXIII  
ZARAGOZA  
25 DE ENERO DE 2024

La Real Academia de Medicina de Zaragoza no se hace solidaria, ni asume ninguna responsabilidad relativa al contenido y a las opiniones en materia científica de los trabajos objetos de la presente publicación

I.S.S.N.: 1134-1750 – Inaugural Vol. CXXIII

Depósito legal: Z-115-2024

Edita y distribuye:

Real Academia de Medicina de Zaragoza  
Plaza Basilio Paraíso, 4 – 50005 Zaragoza

Composición e impresión:

Imprenta Provincial de Zaragoza

## SUMARIO

Composición de la Academia. Relación de Académicos. Secciones .....	7
Memoria Reglamentaria del curso 2023 por el Ilmo. Sr. D. Mariano Mateo Arrizabalaga, Secretario General de la Corporación .....	21
Conferencia Inaugural, por el Académico de Número Ilmo. Sr. D. Juan Pié Juste .....	35
Obras recibidas para la Biblioteca en el año 2023 .....	69
Discursos Inaugurales desde el año 1831 al 2024 .....	75
Ingresos desde el año 1832 al 2023. Contiene: el nombre del Académico que ingresó, del que le contestó y el título del discurso de ingreso .....	85



COMPOSICIÓN DE LA ACADEMIA  
RELACIÓN DE ACADÉMICOS  
SECCIONES



## JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE ..... Excmo. Sr. D. Luis Miguel Tobajas Asensio  
VICEPRESIDENTE..... Ilmo. Sr. D. Gregorio García Julián  
SECRETARIO GENERAL..... Ilmo. Sr. D. Mariano Mateo Arrizabalaga  
VICESECRETARIO ..... Ilmo. Sr. D. José Ángel Cristóbal Bescós  
TESORERO..... Ilmo. Sr. D. Francisco José Gaudó Gaudó  
BIBLIOTECARIA ..... Ilma. Sra. D<sup>a</sup>. Caridad Sánchez Acedo

## RESIDENCIA

Plaza Basilio Paraíso, 4  
50005 Zaragoza  
Telefono y fax: 976 23 50 20  
E-mail: [ramed@unizar.es](mailto:ramed@unizar.es)  
Página web: [www.ramz.es](http://www.ramz.es)

ACADÉMICOS DE HONOR ESPAÑOLES

<i>Excmo. Sr. D. Enrique Moreno González</i>	2008	Madrid
<i>Excmo. Sr. D. Luis Oro Giral</i>	2017	Zaragoza
<i>Excmo. Sr. D. Carlos López Otín</i>	2017	Oviedo
<i>Excmo. Sr. D. Mateo Valero Cortés</i>	2021	Barcelona

ACADÉMICOS DE HONOR EXTRANJEROS

<i>Excmo. Sr. D. Julian E. Davies</i>	2-X-2008	Canadá
<i>Excmo. Sr. D. José María Ordovás Muñoz</i>	6-V-2010	EEUU

ACADÉMICA DE HONOR ELECTA

<i>Excmo. Sra. D<sup>a</sup>. Brigitte Gicquel</i>	22-VI-2023	Francia
--	------------	---------

## ACADÉMICOS DE NÚMERO

Nº	NOMBRE	FECHA	MED.
1.	Ilmo. Sr. D. Ignacio Ferreira Montero	11-III-1976	22
2.	Excmo. Sr. D. Vicente Calatayud Maldonado	9-VI-1983	12
3.	Ilmo. Sr. D. Carlos Val-Carreres Guinda	5-XI-1987	9
4.	Ilma. Sra. D <sup>a</sup> . Caridad Sánchez Acedo	7-V-1992	20
5.	Ilmo. Sr. D. Heraclio Martínez Hernández	8-II-1996	8
6.	Ilmo. Sr. D. Francisco José Gaudó Gaudó	18-IV-1996	40
7.	Ilmo. Sr. D. Eduardo Coscolín Fuertes	17-X-1996	31
8.	Ilmo. Sr. D. José Antonio Bascuas Asta	14-XI-1996	34
9.	Excmo. Sr. D. Luis Miguel Tobajas Asensio	9-III-2000	37
10.	Ilmo. Sr. D. Gregorio García Julián	30-III-2000	39
11.	Ilmo. Sr. D. Héctor Vallés Varela	24-X-2002	27
12.	Ilmo. Sr. D. Fco. José Carapeto y Márquez de Prado	21-X-2004	30
13.	Ilmo. Sr. D. José Ángel Cristóbal Bescós	18-XI-2004	4
14.	Ilmo. Sr. D. José María Civeira Murillo	12-IV-2007	25
15.	Ilmo. Sr. D. Alfredo Milazzo Estefanía	26-IV-2007	6
16.	Ilmo. Sr. D. Miguel Andériz López	3-V-2007	21
17.	Ilmo. Sr. D. Ignacio Andrés Arribas	17-V-2007	26
18.	Ilmo. Sr. D. José Ignacio Castaño Lasaos	5-V-2011	7
19.	Ilmo. Sr. D. Feliciano J. Ramos Fuentes	7-VI-2012	23
20.	Ilmo. Sr. D. Mariano Mateo Arrizabalaga	15-XI-2012	1
21.	Ilmo. Sr. D. Arturo vera Gil	17-X-2013	32
22.	Ilmo. Sr. D. Javier Martínez Ubieto	30-X-2014	38
23.	Ilmo. Sr. D. Juan Pie Juste	20-XI-2014	33
24.	Ilmo. Sr. D. Francisco J. Castillo García	17-XI-2016	13
25.	Ilmo. Sr. D. Carlos Martín Montañés	16-III-2017	14
26.	Ilma. Sra. D <sup>a</sup> Gloria Bueno Lozano	17-X-2019	19
27.	Ilmo. Sr. D. Francisco Javier García Tirado	17-VI-2021	5
28.	Ilmo. Sr. D. Pedro Cía Gómez	19-X-2023	28

## ACADEMICO EMÉRITO

NOMBRE	FECHA
Ilmo. Sr. D. José Manuel Martínez Lage	22-VI-2023

## ACADEMICOS HONORARIOS

NOMBRE	FECHA
Ilmo. Sr. D. Antonio Piñero Bustamante	18-XII-1987
Excma. Sra. D. <sup>a</sup> María Castellano Arroyo	19-XII-1996

## SECCIONES

### 1ª. CIENCIAS FUNDAMENTALES

PRESIDENTE	D. José Antonio Bascuas Asta
SECRETARIO	D. Juan Pié Juste
VOCALES	D. Gregorio García Julián
	D. Miguel Anderiz López
	D. Feliciano J. Ramos Fuentes
	D. Arturo Vera Gil

### 2ª. MEDICINA Y ESPECIALIDADES

PRESIDENTE	D. Ignacio Ferreira Montero
SECRETARIO	D. <sup>a</sup> Gloria Bueno Lozano
VOCALES	D. Heraclio Martínez Hernández
	D. Fco. José Carapeto y Márquez de Prado
	D. José M <sup>a</sup> Civeira Murillo
	D. Alfredo Milazzo Estafanía
	D. Miguel Andériz López

### **3ª. CIRUGÍA Y ESPECIALIDADES**

PRESIDENTE	D. Vicente Calatayud Maldonado
SECRETARIO	D. Francisco Javier García Tirado
VOCALES	D. Carlos Val-Carreres Guinda
	D. Heraclio Martínez Hernández
	D. Eduardo Coscolín Fuertes
	D. Héctor Vallés Varela
	D. Fco. José Carapeto y Márquez de Prado
	D. José Ángel Cristóbal Bescós
	D. Javier Martínez Ubieto

### **4ª. MEDICINA FÍSICA Y AFINES**

PRESIDENTE	D. Francisco José Gaudó Gaudó
SECRETARIO	D. Arturo Vera Gil
VOCALES	D. José A. Bascuas Asta
	D. Luis Miguel Tobajas Asensio

### **5ª. MEDICINA PREVENTIVA Y MICROBIOLOGÍA**

PRESIDENTE	Dª. Caridad Sánchez Acedo
SECRETARIO	D. Carlos Martín Montañés
VOCALES	D. Luis Miguel Tobajas Asensio
	D. José Ignacio Castaño Lasaosa
	D. Francisco J. Castillo García

**6ª. FARMACOLOGÍA Y TERAPEUTICA**

PRESIDENTE	D. Francisco José Gaudó Gaudó
SECRETARIO	D. Mariano Mateo Arrizabalaga
VOCALES	D. Fco. José Carapeto y Márquez de Prado
	D. Alfredo Milazzo Estefanía
	D. Ignacio Andrés Arribas

**7ª. PSIQUIATRÍA, HISTORIA DE LA M. Y MEDICINA LEGAL**

PRESIDENTE	D. Carlos Val-Carreres Guinda
SECRETARIO	D. José Mª Civeira Murillo
VOCALES	D. Heraclio Martínez Hernández
	D. José A. Bascuas Asta

**8ª. CIENCIAS AFINES**

PRESIDENTE	Dña. Caridad Sánchez Acedo
SECRETARIO	D. Miguel Andérez López
VOCALES	D. Francisco José Gaudó Gaudó
	D. Luis Miguel Tobajas Asensio
	D. José Antonio Bascuas Asta
	D. Gregorio García Julián

NOTA: De conformidad con el artículo 24 del Reglamento de Régimen Interior el Secretario General formará parte de todas las Secciones y Comisiones.

ACADÉMICOS  
CORRESPONDIENTES ESPAÑOLES

**A) POR DERECHO PROPIO TODOS LOS ACADÉMICOS NUMERARIOS DE TODAS LAS REALES ACADEMIAS DE MEDICINA ESPAÑOLAS.**

**B) POR DERECHOS PROPIOS Y MÉRITOS PROFESIONALES.**

Excmo. Sr. D. José Luis Carreras Delgado	19-V-1988
Excmo. Sr. D. Joaquín Poch Broto	11-VI-1981
Excmo. Sr. D. Luis Martí Bonmatí	14-XII-2023

**C) ACADÉMICOS POR PREMIOS Y ELECCIÓN**

NOMBRE	FECHA
D. Francisco Del Río Marco	29-I-1963
D. Jesús Cebollada Muro	30-I-1965
D. Ramón Sansebastián Vicioso	19-I-1967
D. Juan Escrivá Pla	16-I-1969
D. Juan Díaz Yanguas	5-II-1970
D. Jose L. Bermejo Zapatero	27-V-1970
D. Tomás Antona Leal	27-V-1970
Ilma. Sra. D.ª Carmen Rubio Calvo	19-I-1973
D. Antonio Moliner Tarragó	17-V-1973
D. Emilio García Ibañez	20-V-1974
D. Luís García Ibañez	20-V-1974
D. Javier Valero Martínez	26-V-1975
D. Jesús Escanero Marcen	8-XII-1976
D. Miguel Horno González	20-I-1977
D. Ramón Zubiri de Salinas	1-XII-1977
D. Francisco Hernandez Altemir	14-XII-1978
D. Antonio Clavel Parrilla	1-V-1978
D. Francisco Javier Romero Fernandez	22-I-1981
D. José Manuel Pérez García	11-VI-1981
D. Antonio Val-Carreres Guinda	21-I-1982
D. Mariano Martínez Díez	1-VI-1983

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

NOMBRE	FECHA
D. Julio Knaster del Olmo	15-XI-1983
D. Luis Larrad Mur	24-I-1985
D. Juan Mansilla Martínez	30-V-1985
D. Fernando Gilsanz Rodríguez	30-V-1985
D. <sup>a</sup> Ana María Torres del Puerto	23-I-1986
D. Miguel López- Franco Pérez	22-V-1986
D. Galó Elía Casanova	25-V-1986
D. <sup>a</sup> Lourdes Zubiri Ara	22-I-1987
D. Bernardo Ebri Torne	19-V-1988
D. Jose Luis Nieto Amada	19-V-1988
D. <sup>a</sup> Maria Luisa Gómez-Lus Centelles	26-I-1989
D. Carlos Dante Heredia García	14-XII-1989
D. Javier Benito Mora	14-XII-1989
D. Ciriaco Aguirre Errasti	13-VI-1991
D. Francisco Javier Bosch	13-VI-1991
D. Jose Angel García Rodriguez	13-VI-1991
D. Alfonso González Cruz Cervellera	12-XII-1991
D. Joaquín Aznar Costa	23-I-1992
D. Juan José Artigas Cortés	12-XII-1992
D. <sup>a</sup> Nelida Sarrat Torrequitart	16-XII-1993
D. Carlos Romeo Casabona	16-XII-1993
D. Jesús María Garagorri Otero	16-XII-1993
D. Antonio Casasnovas Lenguas	20-I-1994
D. Juan José Badiola Díez	15-XII-1994
D. Antonio Brugarolas Masllorens	15-XII-1994
D. <sup>a</sup> María Jesús Abadía Anadón	15-XII-1994
D. <sup>a</sup> María Teresa Cuchí Alfaro	15-XII-1994
D. José Ramón Ricoy Campo	15-XII-1994
D. Rafael Velillas Milán	15-XII-1994
D. Julio Lázaro Castillo	19-I-1995
D. Luis Humberto Ros Mendoza	27-XI-1996
D. Antonio Mateo Navarro	27-VI-1996
D. <sup>a</sup> Asunción Fernández Doctor	16-XII-1996
D. <sup>a</sup> Remedios Moralejo Alvarez	16-XII-1996
D. José Luis Marqués Insa	7-III-1997
D. <sup>a</sup> Mercedes Zubiri de Salinas	18-XII-1997
D. Jaime Whye Orozco	21-I-1998
D. Victor Longás Vilellas	9-VII-1998
D. <sup>a</sup> . M <sup>a</sup> del Carmen Calatayud Pinuaga	21-I-1999

SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

NOMBRE	FECHA
D. Jesús García-Foncillas López	21-I-1999
D. Jorge Mallol Mirón	16-XII-1999
D. <sup>a</sup> Cecilia Martín Bourgon	16-XII-1999
D. <sup>a</sup> Carmen Pelaz Antolín	16-XII-1999
D. Ramón Gracia Marco	16-XII-1999
D. <sup>a</sup> Marta Calatayud Pínuaga	16-XII-1999
D. Fausto García Hegardt	16-XII-1999
D. Alberto Casas González	16-XII-1999
D. José Mariano Velilla Picazo	16-XII-1999
D. Jesús Fleta Zaragozano	16-XII-1999
D. <sup>a</sup> Milagros Bernal Pérez	20-I-2000
D. <sup>a</sup> Pilar Díaz Herrera	18-I-2001
Excmo. Sr. D. Alberto Larraz Vileta	20-XII-2001
D. Ramón Cisterna Cáncer	20-XII-2001
D. Manuel Carrasco Mallén	20-XII-2001
Excmo. Sr. D. Felipe Petriz Calvo	20-XII-2001
D. Juan Manuel Ruíz Liso	20-XII-2001
D. Santiago Hernández Fernández	20-XII-2001
D. Martín Laclaustra Gimeno	23-I-2003
D. Luis Gómez López	20-IX-2003
D. Enrique Gómez Barrrena	20-IX-2003
D. <sup>a</sup> María Teresa Estevan Bolea	20-IX-2003
D. José Prieto Prieto	20-IX-2003
Excmo. Sr. D. José Fernando Val Bernal	20-IX-2003
D. Celso Mostacero Miguel	20-IX-2003
D. Alfonso Vicente Barra	20-IX-2003
D. Javier Lanuza Jiménez	18-XII-2003
D. Víctor García Carcellé	18-XII-2003
D. <sup>a</sup> Cristina Seral García	18-XII-2003
D. Juan Antonio Cobo Plana	16-XII-2004
Excma. Sra. Dña. Dolores Serrat Moré	16-XII-2004
D. Gabriel Delgado Bona	16-XII-2004
D. Sebastián Celaya Pérez	15-XII-2005
Ilmo. Sr. D. José Ramón Huerta Blanco	15-XII-2005
D. Ignacio Cobeta Marco	15-XII-2005
Excmo. Sr. D. Alberto Ramos Cormenzana	15-XII-2005
Ilmo. Sr. D. José Luis Olivares López	15-XII-2005
D. José Antonio Cuchí Oterino	15-XII-2005
D. José M. Miguelena Bobadilla	15-XII-2005

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

NOMBRE	FECHA
D. Javier Azúa Romeo	19-I-2006
Excmo. Sr. D. José Luis Merino Hernández	15-XII-2006
D. Miguel Ángel Nalda Felipe	15-XII-2006
D. Miguel Ángel de Gregorio Ariza	15-XII-2006
D. Lorenzo López Bescós	15-XII-2006
Excmo. Sr. D. Fernando Zubiri de Salinas	15-XII-2006
D. Víctor Palomar García	21-VI-2007
Ilmo. Sr. D. Roque Gistau Gistau	21-VI-2007
D. <sup>a</sup> Reyes Ibáñez Carreras	13-XII-2007
D. <sup>a</sup> Pilar Val-Carreres Rivera	13-XII-2007
D. Juan B. Calatayud Pérez	13-XII-2007
D. Fernando Comuñas González	19-VI-2008
Excmo. Sr. D. Joaquín Callabed Carracedo	19-VI-2008
D. Santiago Guelbenzu Morte	19-VI-2008
D. Antonio Lechuga Álvaro	19-VI-2008
Excmo. Sr. D. Alfredo Boné Pueyo	19-VI-2008
D. Javier López del Val	18-XII-2008
D. Antonio Portolés Suso	24-IX-2009
D. Gregorio Tiberio López	24-IX-2009
D. Ramiro Álvarez Alegret	24-IX-2009
D. José Aso Escario	24-IX-2009
D. Pedro González Ramos	24-IX-2009
Excmo. Sr. D. Juan Luis Arsuaga Ferreras	24-IX-2009
D. Fernando Civeira Murillo	17-XII-2009
D. Antonio Gascón Sánchez	17-XII-2009
D. José Pac Sa	17-VI-2010
Ilmo. Sr. D. Manuel A. Villa Vigil	17-VI-2010
D. Antonio Carrascosa Lezcano	17-VI-2010
D. Manuel Casal Román	17-VI-2010
D. <sup>a</sup> Pilar Bosqued Lacambra	16-XII-2010
D. Nicolás Fayed Miguel	16-XII-2010
D. <sup>a</sup> Raquel Crespo Esteras	20-I-2011
D. Luís Fernández-Vega Sanz	22-XII-2011
D. Jesús Manuel Cantoral Fernández	22-XII-2011
D. Jesús Argente Oliver	22-XII-2011
D. <sup>a</sup> M <sup>a</sup> Pilar Tobajas Morlana	22-XII-2011
D. Pedro Marquina Sola	22-XII-2011
D. Carlos Soler Liceras	22-XII-2011
D. Manuel Moros García	21-VI-2012
D. José Argemí Renom	21-VI-2012

SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

NOMBRE	FECHA
Ilmo. Sr. D. Alberto Gómez Alonso	21-VI-2012
D. Pablo de Unamuno Pérez	21-VI-2012
D. Pablo Martínez-Lage Álvarez	21-VI-2012
Ilmo. Sr. D. Miguel Pocoví Mieras	21-VI-2012
D. José Manuel García Aznar	20-VI-2013
D. Pedro Pablo Medina Vico	16-I-2014
D. Carlos Mur de Viu Bernad	19-VI-2014
D. Ángel Lanás Arbeloa	19-VI-2014
D. Ángel Carracedo Álvarez	19-VI-2014
D. Ernesto Fabre González	19-VI-2014
D. Javier Ascaso Puyuelo	18-XII-2014
D. José Antonio Salido Valle	18-XII-2014
Ilmo. Sr. D. Acisclo Pérez Martos	18-VI-2015
Excmo. Sr. D. Elías Campo Güerri	18-VI-2015
Excmo. Sr. D. Jesús Rubio Izquierdo	18-VI-2015
D. Hugo Liaño Martínez	18-VI-2015
D. Germán Jorge Gómez Bernal	21-I-2016
D. Juan Bustamante Munguira	18-I-2018
D.ª María Isabel Adiego Leza	17-I-2019
D. Javier Longas Valien	23-I-2020
Excmo. Sr. D. Miguel Alcañiz Comas	18-XII-2020
Ilma. Sra. D.ª Mª Victoria Arruga Laviña	18-XII-2020
Ilmo. Sr. D. Antonio Ballesta Gimeno	18-XII-2020
D. Rafael Bernabeu Pérez	18-XII-2020
Excmo. Sr. D. Pedro Clarós Blanch	18-XII-2020
D. Pedro Corona Virón	18-XII-2020
D. Vicente Ferreira González	18-XII-2020
D. Alberto Jiménez Schuhmacher	18-XII-2020
D. Manuel Lahoz Gimeno	18-XII-2020
Ilmo. Sr. D. Julio Montoya Villarroya	18-XII-2020
Ilmo. Sr. D. Jesús de la Osada García	18-XII-2020
Ilmo. Sr. D. Jesús Usón Gargallo	18-XII-2020
D. Manuel Valiente Cortés	18-XII-2020
D. Julio Virseda Rodríguez	18-XII-2020
D. Jesús Joaquín Hijona Elósegui	27-V-2021
D. Antonio Antón Torres	24-VI-2021
D. Salvador Bello Dronda	24-VI-2021
Excmo. Sr. D. José Antonio Mayoral Murillo	24-VI-2021
D. Juan Ignacio Aguiló Anento	21-XII-2021
Ilmo. Sr. D. José Ramón Azanza Perea	21-XII-2021

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

NOMBRE	FECHA
Excmo. Sr. D. Albert Biete Sola	21-XII-2021
D. Juan José Araíz Burdio	21-VI-2022
D. Rafael Benito Ruesca	21-VI-2022
D. Ignacio Ferreira González	21-VI-2022
D. <sup>a</sup> Ana Isabel Cisneros Gimeno	22-XII-2022
D. <sup>a</sup> Isabel Nerin de la Puerta	22-XII-2022
D. Alfonso Valencia Herrera	22-XII-2022
D. <sup>a</sup> M. <sup>a</sup> del Pilar Martín Duque	19-I-2023
D. <sup>a</sup> Marta Claramonte de la Viuda	22-VI-2023
D. Jesús Ángel Gonzálo Asensio	22-VI-2023
D. Antonio Labad Alquezar	22-VI-2023
D. <sup>a</sup> Nuria Tobajas Morlana	21-XII-2023

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES EXTRANJEROS

NOMBRE	FECHA	MED.:P.
Prof. J. Dureix	11-VI-1981	Francia
D. Patrice Couvalin	1-VI-1983	Francia
D. Giuseppe Nicoletti	17-XII-1992	Italia
D. Maurizio Luca Moretti	7-XI-1994	USA
D. Fabio Andrés Cabrera Polanco	9-VII-1998	República Dominicana
D. <sup>a</sup> Anna Grandi Pietra	9-VII-1998	República Dominicana
D. Ramón Alonso	9-VII-1998	República Dominicana
Su Eminencia D. Nicolás de J.S. López Rodríguez	9-VII-1998	República Dominicana
D. Gianni Capelli	20-XII-2001	Italia
D. Francisco J. Adrián Cabestré	14-IX-2003	USA
D. <sup>a</sup> Paloma Cuchí Alfaro	18-XII-2003	USA
D. <sup>a</sup> Alejandra Rabadán	18-XII-2003	Argentina
D. Bernard Le Guen	25-XI-2021	Francia

MEMORIA REGLAMENTARIA

DEL CURSO 2023

ACERCA DE LAS TAREAS EN QUE SE HA OCUPADO  
LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

POR EL

ILMO. SR. D. MARIANO MATEO ARRIZABALAGA

SECRETARIO GENERAL DE LA CORPORACIÓN



Excelentísimo Sr. Presidente  
Dignísimas Autoridades  
Excmos. e Ilmos. Sras. y Sres. pertenecientes a esta Real Academia  
Respetable público

Una vez más les dirijo la palabra para dar cuenta de nuestros eventos y actividades del año anterior, 2023.

Suelo darles primero las malas noticias, por lo que les comunico que en el año 2023 tuvo lugar el fallecimiento de tres académicos:

El **Ilmo. Sr. D. José Manuel Gómez Beltrán**, Académico de Número que ocupó la plaza de Traumatología desde el año 1987, nos dejó el día 30 de junio pasado. Nos queda a la vez la pena por su pérdida y el grato recuerdo de su entrañable persona, así como el orgullo de haber contado en la Corporación con su prestigio profesional fundado en sólidos méritos.

El fallecimiento de los Académicos Correspondientes Drs. **D. Alfonso del Rio Ligorit**, cardiólogo, se produjo el día 11 de junio y el de **D. Armando Giner Soria**, profesor de Fisiología de nuestra Facultad de Medicina, el 4 de octubre. Ambos honraron con su labor asistencial al Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, donde, como aquí, su recuerdo es imborrable.

Descansen todos ellos en paz.

Por otra parte debemos congratularnos por las distinciones de que han sido objeto esta Academia y Académicos de Número.

El Premio Dr. Gaspar de Casal 2023, concedido por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Soria, se entregó a la Real Academia de Medicina de Zaragoza el 23 de junio en la celebración de la fiesta de Ntra. Sra. del Perpetuo Socorro.

Felicitamos cordialmente a los siguientes Académicos de Número:

—Al **Excmo. Sr. D. Vicente Calatayud Maldonado** por la concesión de la Cruz de Plata de la Guardia Civil.

—Al **Ilmo. Sr. D. Carlos Val-Carreres Guinda** por su doctorado en Derecho.

—Al **Ilmo. Sr. D. Ignacio Andrés Arribas** por su nombramiento como colegiado de Honor del Ilustre Colegios de Farmacéuticos de Zaragoza.

—Al **Ilmo Sr. D. Pedro Cía Gómez**, quien el día 19 de octubre de 2023 pronunció su discurso de recepción titulado *Medicina en el futuro*, contestado por el **Excmo. Sr. D. Vicente Calatayud Maldonado**.

—A la **Ilma. Sra. D<sup>a</sup> Gloria Bueno Lozano** por su nombramiento de Socia de Honor de la Asociación Española de Pediatría en Granada y su acreditación como Catedrática de Universidad.

—Al **Ilmo. Sr. D. Francisco Javier Castillo García**, quien impartió la lección inaugural del Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Aragón.

—Al **Ilmo. Sr. D. Carlos Martín Montañés** por la concesión de 55 millones de dólares por la Fundación Bill & Melinda Gates para ensayos clínicos con la vacuna MTBVAC.

—A los **Ilmos. Sres. D. Feliciano J. Ramos Fuentes** y a **D. Juan Pié Juste** por la presidencia del XII Congreso Mundial del Síndrome Cornelia de Lange.

—Esta Real Academia agradece al **Ilmo. Sr. Vicepresidente D. Gregorio García Julián**, alumno de la Escuela Cajal, IV generación, la donación de una fotografía original de D. Santiago Ramón y Cajal.

En las Sesiones Plenarias de los días 22 de junio y 21 de diciembre de 2023 fueron nombrados los siguientes académicos:

Académica de Honor, la **Prof. D<sup>a</sup> Brigitte Gicquel**, Académico Emérito, el **Ilmo. Sr. D. José Manuel Martínez Lage**, y Académicos Correspondientes los **Drs. D<sup>a</sup> Marta Claramonte de la Viuda**, **D. Jesús Ángel Gonzalo Asensio**, **D. Antonio Labad Alquézar** y **D<sup>a</sup> Nuria Tobajas Morlana**.

## SESIONES CIENTÍFICAS CELEBRADAS EN EL AÑO 2023.

Se han celebrado en total veinte sesiones, comprendiendo once científicas, además de las de recepción de Académicos de Número y Correspondientes, una necrológica, un homenaje y las Plenarias de Gobierno, según ha go constar:

**Día 19 de enero:** Solemne Sesión Inaugural, en la que el **Ilmo. Sr. D. Javier Martínez Ubieto**, Académico de Número, pronunció el discurso preceptivo titulado: *Anestesia y Neurociencia*.

**Día 16 de febrero:** Recepción como Académico Correspondiente del **Dr. D. Manuel Valiente Cortés**, Director del Grupo de Metástasis Cerebral, Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), que habló de: *Avances en metástasis cerebral desde el laboratorio a los ensayos clínicos*. La laudatio corrió a cargo de la **Ilma. Sra. D<sup>a</sup> Caridad Sánchez Acedo**.

**Día 23 de febrero:** Sesión científica en la que el **Excmo. Sr. D. Francisco González de Posada**, Académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina de España, habló de: *Calentamiento global antropogénico: consecuencias para la salud*, presentado por el **Excmo. Sr. D. Vicente Calatayud Maldonado**.

**Día 16 de marzo:** Sesión científica en la que el **Prof. D. Ramón Cisterna Cancer**, Académico Correspondiente de la Real Academia de Medicina de Zaragoza, Catedrático Emérito de Microbiología de la Universidad del País Vasco, habló de: *De virus y pandemias*.

**Día 30 de marzo:** Sesión científica en la que la **Dra. D<sup>a</sup> Marta Claromonte de la Viuda**, Profesora Asociada de Neurocirugía de la Facultad de Medicina de Zaragoza, habló de: *Evolución y retos de futuro en el tratamiento de tumores cerebrales*, presentada por el **Excmo. Sr. D. Vicente Calatayud Maldonado**.

**Día 20 de abril:** Sesión científica en la que el **Ilmo. Sr. D. Miguel Anderiz López**, Académico de Número, habló de: *Actualizaciones matemáticas en epidemias*.

**Día 27 de abril:** Sesión científica en la que el **Excmo. Sr. D. José Miguel García Sagredo**, Secretario General y Académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina de España, habló de: *Origen parental de las mutaciones de novo*, presentado por el **Ilmo. Sr. D. Feliciano Ramos Fuentes**.

**Día 4 de mayo:** Sesión científica en la que el **Dr. D. Jesús Ángel Gonzalo Asensio**, Profesor titular del área de Microbiología de la Facultad de Medicina de Zaragoza, habló de: *Biología molecular al servicio de la medicina: descifrando la vacuna contra la tuberculosis MTBVAC*, presentado por el **Ilmo. Sr. D. Carlos Martín Montañés**.

**Día 25 de mayo:** Solemne Sesión Necrológica en memoria del **Excmo. Sr. D. Eduardo Montull Lavilla**, con la intervención de los siguientes Académicos de Número: el **Excmo. Sr. D. Luis Miguel Tobajas Asensio**, el **Ilmo. Sr. D. Francisco José Gaudó Gaudó** y el **Ilmo. Sr. D. Carlos Val-Carreres Guinda**.

**Día 1 de junio:** Sesión científica en la que el **Ilmo. Sr. D. Francisco José Carapeto y Márquez de Prado**, Académico de Número, habló de: *Dermatología: la especialización desde la especialidad*.

**Día 22 de junio:** Sesiones Plenarias extraordinaria y ordinaria de Gobierno.

**Día 21 de septiembre:** Sesión de recepción como Académico Correspondiente del **Dr. D. Antonio Antón Torres**, Profesor Titular de Medicina de la Universidad de Zaragoza, Jefe de Servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, que leyó su discurso

titulado *Avances en la inmunoterapia del cáncer*. La laudatio la pronunció el Académico de Número **Excmo. Sr. D. Vicente Calatayud Maldonado**.

**Día 5 de octubre:** Sesión Homenaje con motivo del cincuenta aniversario del Ingreso como Académico de Número (1973-2023) en la Real Academia de Medicina de Zaragoza del **Excmo. Sr. D. Rafael Gómez-Lus**, con intervención de los Académicos:

—**Ilmo. Sr. D. Carlos Martín Montañés:** *Rafael Gómez-Lus, científico.*

—**Ilmo. Sr. D. Francisco Javier Castillo García:** *Rafael Gómez-Lus, docente.*

—**Ilmo. Sr. D. Ramón Cisterna Cancer:** *Rafael Gómez-Lus, microbiólogo clínico.*

**Día 19 de octubre:** Solemne Sesión de recepción como Académico de Número de la Corporación del **Ilmo. Sr. D. Pedro Cía Gómez**, que leyó su discurso de ingreso titulado *Medicina en el futuro*. El discurso de contestación corrió a cargo del Académico de Número **Excmo. Sr. D. Vicente Calatayud Maldonado**.

**Día 26 de octubre:** Sesión de recepción como Académica Correspondiente de la **Ilma. Sra. D<sup>a</sup> María Victoria Arruga Laviña**, Académica de Número de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales y Catedrática Emérita de Genética de la Universidad de Zaragoza, que leyó su discurso titulado *El pangenoma humano y sus aplicaciones en la Medicina personalizada*. Pronunció la laudatio la Académica de Número **Ilma. Sra. D<sup>a</sup> Caridad Sánchez Acedo**.

**Día 16 de noviembre:** Sesión Científica impartida por la **Dra. D<sup>a</sup> Nuria Tobajas Morlana**, Psicóloga, Doctora en Ciencias de la Salud y del Deporte, con el título *Ansiedad preoperatoria: evaluación y factores asociados*, siendo presentada por el Académico de Número **Ilmo. Sr. D. Javier Martínez Ubieta**.

**Día 30 de noviembre:** Sesión científica en la que el **Ilmo. Sr. D. José Ángel Cristóbal Bescós**, Académico de Número, pronunció la conferencia titulada *Cataratas pediátricas*.

**Día 14 de diciembre:** Sesión científica de clausura del curso académico en la que el **Excmo. Sr. D. Luis Martí Bonmatí**, Académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina de España, pronunció la conferencia titulada *Una visión de la Radiología en la Medicina de Precisión*. El **Excmo. Sr. D. Luis Miguel Tobajas Asensio** se hizo cargo de la Salutación.

**Día 21 de diciembre:** Sesión Plenaria de Gobierno.

## ACTOS RELEVANTES ACONTECIDOS EN EL AÑO 2023.

En 2023 tuvieron lugar diversos actos, de los que ofreceré una selección de los sesenta y tres en los que esta Real Academia estuvo representada, en general por el Sr. Presidente:

**Día 11 de febrero:** Cena del día de Santa Apolonia, Patrona del Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos de Zaragoza.

**Día 15 de febrero:** Conferencia impartida por **D. José Manuel Etxániz Makazaga** para conmemorar el 175 aniversario de los estudios de Veterinaria en Zaragoza.

**Día 23 de febrero:** Jornada *El nuevo orden mundial* organizada por el Consejo Social de la Universidad de Zaragoza.

**Día 10 de marzo:** Conferencia impartida por el **Excmo. Sr. D. José Luis Carreras Delgado** en la UNED de Sabiñánigo, titulada: *Teragnosis con radioligandos: nueva tecnología disruptiva en la salud de vanguardia.*

**Día 18 de marzo:** Nombramiento de D. Santiago Ramón y Cajal como «Hijo Predilecto» de Petilla de Aragón a título póstumo.

**Día 24 de marzo:** Acto académico por la festividad de San Braulio, patrón de la Universidad de Zaragoza en el Paraninfo de la misma.

**Día 12 de abril:** Conmemoración del 125 aniversario de la creación del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Zaragoza. El **Dr. D. Alberto Jiménez Schuhmacher** habló sobre *Santiago Ramón y Cajal: el germen revoltoso de un científico.*

**Día 14 de abril:** Entrega de Premios de la X Edición del «Premio de Divulgación Científica José M<sup>a</sup> Savirón» de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.

**Día 18 de abril:** Inauguración del XIII Congreso de Fisiología de la Facultad de Medicina de Zaragoza.

**Día 19 de abril:** Presentación del libro *Santiago Ramón y Cajal. El hombre, el científico, el intelectual* editado por el Vicerrectorado de Cultura y Proyección Social y Prensas de la Universidad de Zaragoza.

**Día 26 de mayo:** Visita institucional en Barcelona al Centro Nacional de Supercomputación de varios Académicos, recibidos por el director del Centro, **Excmo. Sr. D. Mateo Valero Cortés**, Académico de Honor de la Corporación, quien mostró el trabajo que realizan en el Centro.

**Día 26 de mayo:** Acompañado del **Dr. García Julián** asistió a la celebración del Día del Colegiado del Colegio Oficial de Médicos de Zaragoza, en que se nombró Colegiado del Año al **Dr. Gómez Casal**, presentado por el **Ilmo. Sr. D. Fco. Javier Castillo**.

**Día 29 de mayo:** Sesión Extraordinaria de entrega, *in memoriam*, del Título de Académico de Honor de la Real Academia de Ciencias a **D. José Longás Pellicena**.

**Día 31 de mayo:** Sesión de Ingreso como Académica de Número de la Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Luis de la **Ilma. Sra. D<sup>a</sup> Concepción Lomba Serrano**.

**Día 3 de junio:** Acto oficial de graduación de la promoción 2017-2023 de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

**Día 6 de junio:** Acto conmemorativo del Aniversario de la Fundación del Cuerpo de la Guardia Civil en que se impuso la Cruz de Plata al **Excmo. Sr. D. Vicente Calatayud Maldonado**.

**Día 10 de junio:** Jornada de la familia en la Base Aérea de Zaragoza, a la que fue invitado por el General de la Base.

**Día 21 de junio:** Sesión Científica Extraordinaria *Medicina nuclear: pasado, presente y futuro*, con motivo de la jubilación del **Excmo. Sr. D. José Luis Carreras Delgado** en la Real Academia Nacional de Medicina de España.

**Día 23 de junio:** Celebración del Colegio Oficial de Médicos de Soria en honor de Ntra. Sra. Del Perpetuo Socorro, en la que se le entregó el Premio Dr. Gaspar de Casal 2023 a la Real Academia de Medicina de Zaragoza.

**Día 27 de junio:** Celebración de Ntra. Sra. Del Perpetuo Socorro en el Hospital Militar de la Defensa de Zaragoza.

**Día 27 de junio:** Disertó sobre el **Excmo. Sr. D. Fernando Solsona Motrel** en la sede de la Revista *SIPA*.

**Día 28 de junio:** Recepción de la Académica Electa de la Real Academia de Ciencias, **Ilma. Sra. D<sup>a</sup> Blanca Bauluz Lázaro**.

**Día 11 de septiembre:** Inauguración, en el palacio de la antigua Capitanía, de la exposición de la efeméride del 150 aniversario del ingreso en el Ejército del médico militar D. Santiago Ramón y Cajal.

**Día 15 de septiembre:** Apertura del Curso 2023-2024 de la Universidad de Zaragoza en el Paraninfo de ésta.

**Día 21 de septiembre:** Acto institucional del «Día de la Delegación de Defensa» en el acuartelamiento San Fernando.

**Día 26 de septiembre:** Asistencia en la Real Academia Nacional de Medicina de España a la sesión científica en la que intervino el **Excmo. Sr. D. José Miguel García Sagredo** con la conferencia titulada: *Puntuación de riesgo poligénico (PRS)*.

**Día 29 de septiembre:** Foro debate de Oncología en el Gran Hotel, cuyo coordinador científico es el **Dr. D. Antonio Antón Torres**.

**Día 3 de octubre:** Visita institucional a la Base Aérea de Zaragoza.

**Día 4 de octubre:** Gala de entrega de la 1.<sup>a</sup> edición de los «Premios Fundación Sesé» en la Sala de la Corona del Edificio Pignatelli del Gobierno de Aragón.

**Día 5 de octubre:** Acto institucional del Día de la Guardia Civil, festividad de la Virgen del Pilar.

**Día 6 de octubre:** Festividad de los Ángeles Custodios, patronos de la Policía Nacional, en la Sala Mozart del Auditorio.

**Día 18 de octubre:** Acto conmemorativo en el Aula Magna del edificio Paraninfo, del 130 aniversario de éste, inaugurado en 1893.

**Día 19 de octubre:** Conferencia del **Excmo. Sr. D. Mateo Valero** en la Academia de Logística de Calatayud.

**Día 20 de octubre:** Asistencia con el Secretario General a la festividad de San Lucas, en la Facultad de Medicina.

**Día 25 de octubre:** Inauguración de la exposición «Ramón y Cajal» en el Paraninfo de la Universidad.

**Día 9 de noviembre:** Inauguración, en la sede del Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Aragón del curso académico 23-24. Hablo el **Ilmo. Sr. D. Francisco Javier Castillo García** sobre: *Antibióticos y Resistencia: Un binomio inseparable*.

**Día 13 de noviembre:** Actos de presentación del *Diccionario Panhispánico de Términos Médicos* en la Real Academia Nacional de Medicina de España.

**Día 24 de noviembre:** XXXIII acto de entrega de los Premios a la Investigación Mutual Médica.

**Día 10 de diciembre:** Celebración de Ntra. Sra. De Loreto, Patrona del Ejército del Aire y del Espacio en la Base Aérea de Zaragoza.

**Día 15 de diciembre:** Conmemoración del centenario de la visita de Robert Bárány, premio Nobel, a Zaragoza y su Universidad, en el Aula Magna del edificio Paraninfo de ésta.

**Día 20 de diciembre:** Homenaje a la Escuela Neurohistológica Española en Madrid.

## **PALABRAS FINALES**

Esta Real Academia consolida la normalidad de antes de la pandemia, como lo confirma la celebración de las veinte sesiones citadas y la representación en sesenta y tres eventos. Se trata del cumplimiento del artículo 2º del Reglamento que define las funciones académicas, en los apartados 2) *Celebrar sesiones científicas sobre el progreso, desarrollo y aplicación de las ciencias médicas y la sanidad* y, como se verá, en el 5) *Impulsar y premiar el progreso de las ciencias médicas*.

El próximo 12 de febrero esta Real Academia cumplirá 193 años, pues fue creada por un Real Decreto de Fernando VII, precisamente en ese día de 1831.

Desde entonces viene comenzando cada curso con un Discurso Inaugural de Precepto, año tras año, cuyas sólo siete interrupciones (1860-1863, 1912, 1919, 1920 y 1923), evidencian la voluntad de los Académicos de cumplir con su deber.

Sólo eso da lugar a una tradición que incluye la felicitación al público del año entrante. Este 2024 es el siguiente a otro cuya complejidad ha deparado motivos de preocupación, semilla de presagios de incierto desarrollo, aunque siempre hemos hallado fundamento para respetar la tradición. Así pues, les

recordaré el mandato que, dado por Jesucristo, es útil incluso para quienes no creen en él, pues «amaos los unos a los otros» es un excelente consejo.

Lo demostraré partiendo de la hipótesis de que si un factor demuestra un alto valor adaptativo y contribuye a la perpetuación de una especie, será seleccionado y persistirá a través de las generaciones.

Para ello recurriré a conceptos expresados con anterioridad en ocasiones como esta, sin la menor vergüenza por citarme a mí mismo. En efecto, como les dije en este apartado en 2019: *Según datos aportados por las neurociencias, la psicología experimental, la genética y la biología evolutiva, se considera que el factor principal que humaniza a nuestra especie sería la colaboración solidaria equitativa y altruista. Más abajo añadía: No es raro, por tanto, que las religiones sacralicen las conductas biológicamente óptimas para la especie, como la cooperación y el altruísmo, haciéndolas preceptivas moralmente.*

Pero el mandato cristiano entraña un matiz cuya importancia radica en que, al basarse en el núcleo conductual que nos humaniza, afecta a toda la humanidad, lo que nos hace iguales, impidiendo que las diferencias normales den lugar a desigualdades excluyentes.

Por eso, también en 2019, en referencia a quienes pertenecen a mi generación, añadía: *con un sentimiento de equidad y respeto mutuo, creímos haber conseguido que un «nosotros» fuera más importante que un «tú» y «yo» por separado.*

Ahora les ofrezco dos citas que demuestran cómo la generación de nuestros hijos recoge la herencia. Una, de 2020, escrita por una antigua alumna mía, refiriéndose a los esfuerzos realizados por el personal sanitario durante la pandemia: *...Nos quedamos sin permisos, sin fines de semana libres, sin vacaciones de Semana Santa... Perdemos compañeros que fallecen por hacer su trabajo sin la protección adecuada, vemos a otros tantos enfermar y vemos a otros marchar a casa llorando porque no van a poder seguir trabajando...*

Siguiendo con otra cita propia, en 2023 les decía: *Fue muerte en el cumplimiento del deber, concepto compartido por los miembros de las profesiones sanitarias y de las fuerzas armadas y del orden durante la pandemia y que responde a una actitud ante el peligro de la vida de los demás, que fuerza a dar la propia por salvar la ajena.*

Por último, por tercera vez desde 2012, dado el poder conmovedor que encierra, les recuerdo lo dicho por una adolescente que sobrevivió a la matanza de Utoya, en Noruega, que el año 2011 conmovió al mundo: *Si un hombre solo puede dar muestra de tanto odio, imagine de cuánto amor podemos dar muestra todos nosotros juntos.* Aquella, que hoy será una mujer joven, pertenece a la generación de nuestros nietos, por lo que la virtud de la esperanza halla donde asirse.

Por tanto, validada la hipótesis, siguiendo una hermosa tradición en estas fechas y que no es sino la expresión de un deseo, pero que enraza en otra más antigua cimentada en milenios de evolución, les felicito el recién nacido 2024, con la esperanza de que les depare lo mejor.

He dicho.

## RELACIONES INSTITUCIONALES

Mantenemos relaciones muy cordiales con el Instituto de España, con la Real Academia Nacional de Medicina de España, con el Ministerio de Educación y con todas las demás Reales Academias de Medicina de España.

También con todos los Organismos de nuestro ámbito territorial:

—Gobierno de Aragón.

—El Justicia de Aragón.

—Tribunal Superior de Justicia de Aragón, con su Presidente el Excmo. Sr. D. Manuel Bellido Aspas.

—Ayuntamiento de Zaragoza.

—Universidad de Zaragoza, con el Rector Magnífico Excmo. Sr. D. José Antonio Mayoral Murillo.

—Facultad de Medicina, con su Decano el Ilmo. Sr. D. Francisco J. Lanuza Giménez.

—Asimismo con los Ilustres Colegios de Médicos de Huesca, La Rioja, Navarra, Soria, Teruel y Zaragoza.

—Con las Reales Academias con sede en Zaragoza: la Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Luís, con su presidente el Excmo. Sr. D. Domingo Buesa Conde.

—Con la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales, con su presidente el Excmo. Sr. D. Antonio Elipe Sánchez.

—Con la Academia de Jurisprudencia y Legislación, con su presidente el Excmo. Sr. D. José Luís Merino Hernández.

—Con la Academia de Farmacia «Reino de Aragón», con su presidente el Excmo. Sr. D. Santiago Andrés Magallón.

## CONCESIÓN DE PREMIOS

Fueron aprobados en la Sesión Plenaria de Gobierno de esta Real Academia del día 21 de diciembre de 2023 las siguientes propuestas de la Junta Directiva:

### **Premio Real Academia de Medicina de Zaragoza 2023.**

El Premio Real Academia de Medicina de Zaragoza año 2023 al mejor trabajo de tema libre sobre Ciencias Médicas fue declarado desierto.

### **Premio Asisa-Montpellier 2023.**

Se concedió el Premio ASISA 2023 al Médico Interno Residente procedente de la Facultad de Medicina de Zaragoza que ha obtenido la mejor puntuación definitiva en el examen de acceso (MIR) para iniciar su formación especializada a D. Ignacio Lamban Sánchez.

### **Premio Analiza & Montpellier Laboratorio 2023.**

Se concedió el Premio Analiza & Montpellier Laboratorio 2023 a la mejor Tesis Doctoral defendida en la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza en el Curso Académico precedente titulada *Fenotipo clínico de la Hipercolesterolemia Familiar en la era del tratamiento prolongado hopolipemiente del Siglo XXI* cuya autora es la Dra. D<sup>a</sup>. Victoria Marco Benedí.

### **Premio Previsión Sanitaria Nacional año 2023.**

El Premio Previsión Sanitaria Nacional (PSN) año 2023 al mejor trabajo presentado sobre: «La sensibilidad humanitaria del ejercicio médico» al proyecto presentado con el título: *Una historia de Cooperación*, cuya autoría corresponde al Dr. D. Joaquín Yangüela Terroba.

### **Premio Excmo. Sr. D. Rafael Gómez- Lus año 2023.**

Se concedió el Premio Excmo. Sr. D. Rafael Gómez-Lus año 2023 al mejor trabajo nacional en el campo de la Microbiología, publicado en el año 2023, al titulado *Beyond CC398: Characterisation of Other Tetracycline and Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Genetic Lineages Circulating in Spanish Hospitals*, publicado por Pathogens, cuya autora es D<sup>a</sup>. Carmen Torres Manrique.

### **Premio CAI al mérito profesional año 2023.**

Al médico que se ha distinguido por sus virtudes y labor en el ejercicio de sus funciones a lo largo de su vida profesional, ejercida dentro del ámbito territorial de la Real Academia de Medicina de Zaragoza (Huesca, La Rioja, Navarra, Soria, Teruel y Zaragoza).

Se concedió este premio al candidato propuesto por el Pleno de la Junta Directiva del Colegio Oficial de Médicos de La Rioja, Dr. D. Marcial González Arias, por su constante y generosa dedicación a la asistencia profesional.



SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

CONFERENCIA INAUGURAL

TRAS EL ORIGEN DEL SAPIENS:  
GENOMAS, MÍTOS Y LEYENDAS

POR EL  
ILMO. SR. D. JUAN PIÉ JUSTE  
ACADÉMICO DE NÚMERO



*A mi mujer Marta,  
a mis hijos Ana y Andrés y a mi madre Gertrudis*



Lo conocido es finito, lo desconocido infinito; desde el punto de vista intelectual estamos en una pequeña isla en medio de un océano ilimitable de inexplicabilidad. Nuestra tarea en cada generación es recuperar algo más de tierra.

*Thomas Henry Huxley, 1887.*



## TRAS EL ORIGEN DEL SAPIENS: GENOMAS, MITOS Y LEYENDAS

Ilmo. Sr. Juan Pié Juste.

### SUMARIO

- I. Primeros pasos.
- II. El árbol evolutivo.
- III. El genoma Neandertal y el nacimiento de la Paleogenética.
- IV. La hibridación como norma.
- V. Nuevos planteamientos evolutivos. Un árbol arborescente.
- VI. Origen del sapiens.
- VII. Extinción del neandertal.
- VIII. ¿Que nos dejaron los neandertales?
- IX. Nacimiento del pensamiento simbólico: el arte y la revolución cognitiva.
- X. Solo quedamos nosotros y nuestros mitos y leyendas.
- XI. Últimas reflexiones. Una mirada al futuro.
- XII. Bibliografía.



Excelentísimo Sr. Presidente de la Real Academia de Medicina de Zaragoza,  
Ilustrísimos Señoras y Señores Académicos,  
Dignísimas Autoridades,  
Señoras y Señores.

## I. PRIMEROS PASOS

Creo que mis primeras palabras deben ir dirigidas a explicar las causas que subyacen en la elección del tema. Si en mi primera conferencia diserté sobre el descubrimiento de la nueva enzima HMG-CoA liasa citosólica<sup>1</sup>, la segunda no fue menos precisa, al dedicarla a la enfermedad rara que ha convertido a nuestro grupo en el Centro Nacional de Referencia del Síndrome Cornelia de Lange<sup>2</sup>. Hablando con uno de mis compañeros, me indicó que sería lógico que siguiera por ese camino, y que explicara los últimos avances que nuestro grupo había realizado sobre el tema. Máxime, cuando a finales de noviembre del año pasado tuvimos el honor de celebrar en Zaragoza el XII Congreso Mundial del Síndrome Cornelia de Lange. Y, sin embargo, como leerán en la tarjeta de invitación, les propongo una conferencia completamente distinta, «*Tras el origen del sapiens: Genomas, mitos y leyendas*», pero déjenme contarles el viaje vital que me ha traído hasta aquí. Todo se inicia el 23 de abril de 1970, día del libro. Recuerdo cómo toda la familia salíamos a pasear por el Paseo Independencia y la avenida estaba llena de mesas de las principales librerías que exponían las últimas novedades. Mi madre era amiga de las dueñas de la librería Gacela, Dña. Carmen Cebamanos y la Sra. Pala. Tenían un amplio repertorio de cuentos y libros juveniles, pero sin embargo me decidí por un libro que acababa de llegar, «*El hombre prehistórico*»<sup>3</sup>. Pasé de repente de mi interés por el espacio, estimulado por la carrera espacial de los años sesenta, a la búsqueda de los orígenes del hombre. Lo devoré a gran velocidad. En aquella época las colecciones de la editorial Time de naturaleza eran excelentes. Un tiempo después cayó en mis manos otro libro, «*Evolución*», de la misma editorial<sup>4</sup>. Eran libros de divulgación escritos con gran rigor científico que despertaron en mí una gran curiosidad. Ese año me tocó empezar mi segundo curso de bachillerato en el Instituto Goya. En aquella época el Instituto tenía los mejores profesores de la ciudad. Eran gente brillante y dedicada, pero recuerdo con especial cariño a D. Joaquín González Guerrero, mi profesor de Biología. Era un joven, liberal que huía de formalismos y con él aprendimos la geología en los barrancos, yendo de excursión. Fue él quien me motivó a dar mi primera clase, «*El origen del hombre*». Recuerdo cómo mi padre me ayudó a preparar las diapositivas en

blanco y negro. Tuve tanto éxito que debí repetir la charla en los dos grupos de bachillerato. A partir de entonces, seguí leyendo con interés los distintos descubrimientos que se iban produciendo en el campo. Pero no volví a ello hasta los años ochenta, cuando, cursando la especialidad de estomatología en el Hospital de Bellvitge de Barcelona, tuve que realizar un trabajo para la asignatura de Ortodoncia. Recuerdo cómo me dirigí al museo Miquel Crusafont de Paleontología de Sabadell. Allí hice amistad con Bienvenido Martínez y conocí al Prof. Josep Gibert, que se había hecho famoso por el descubrimiento en 1982 del hombre de Orce<sup>5,6</sup>. Era un fragmento de occipital y parietal de un niño de 1,3 M.a. (VM-0), que en su día levantó una gran polémica azuzada por el matrimonio Lumley, del Museo de Historia del Hombre de París, que opinaban que correspondía a los restos de un équido. Sin embargo, a día de hoy sigue siendo el fósil de homínido más antiguo de Europa Occidental<sup>7</sup>. Mi experiencia en el museo Crusafont fue sobrecogedora: cuando me quedaba solo en la sala, con todas las vitrinas abiertas, con aquellos moldes de cráneos de sitios míticos de la paleoantropología, me imaginaba caminando por el lago Turkana o por Koo-bi Fora. Fruto de todo ello y de mis mediciones de los diámetros Mesio-Distal y Vestibulo-Bucal de los 21 cráneos, fue mi primer trabajo de investigación *«Estudio de la dentición de los restos de homínidos del Instituto de Paleontología Miquel Crusafont»*, donde se desarrollaba un índice de las caras oclusales que guardaba relación con la antigüedad del fósil<sup>8</sup>.

El Prof. Gibert era un hombre carismático que había reunido a su alrededor un grupo de jóvenes investigadores con formaciones muy diversas: geólogos, paleontólogos, anatómicos, botánicos... que permitía un abordaje multidisciplinar de los resultados de la excavación. En aquella época esa orientación no era muy habitual y dio buenos frutos y, sobre todo, motivó un buen número de vocaciones. Poco a poco, me fui incorporando al equipo, así que cuando llegó el verano de 1987 me pareció natural ir con ellos. El primer recuerdo que tengo de las excavaciones de Orce era la sensación de libertad: vivíamos en una comuna hippy. Las noches eran cálidas y cuando nos habíamos duchado, tras sudar la gota gorda en la excavación, me acostumbré a escuchar las hipótesis más disparatadas y creativas de mis compañeros. Guardo un gran recuerdo de aquellas discusiones, pero también del tiro al arco, de las carreras campo a través y del baile popular del pueblo. Y, sin embargo, todavía quedaba lo mejor: aquel martes, cuatro de los más avezados, acompañamos en coche al profesor Gibert a Cueva Victoria, en Cartagena. Subimos andando el Cabezo de San Ginés; arriba había una sima, un orificio profundo que bajaba más de diez metros. Sólo dos nos arriesgamos a descolgarnos con las cuerdas. Todavía recuerdo el fondo de la gruta, no tuvimos que avanzar mucho, al lado de una piedra había un hueso humano. Pesaba bastante y estaba como cristalizado, no era reciente y parecía muy antiguo. Aquello me marcó y fue el último motivo que me ha traído hasta aquí.

## II. EL ÁRBOL EVOLUTIVO

El hombre es uno más dentro del orden de los primates, al que los estudios del genoma mitocondrial atribuyen no menos de 480 especies y 78 géneros diferentes, siendo el tercer orden más exitoso dentro de los mamíferos euterios. Nuestro ancestro común se dio prisa, pues apareció hace unos 66 millones de años, rozando el límite K/T, justo antes de la visita del asteroide. Fue entonces cuando empezamos a divergir y quizás por eso estamos aquí<sup>9</sup>. Pero siendo más prosaicos, nuestros primeros comienzos parecen localizarse en las sabanas africanas, probablemente debido a un cambio climático, que aumentó la aridez del terreno y llevó a algunos homínidos a abandonar la seguridad arbórea para abrirse camino entre los pastizales<sup>10,11</sup>. La primera gran adaptación fue el bipedismo. Una mayor altura de los ojos facilitó una visión más amplia y profunda del terreno y permitió adelantarse a los depredadores. En la actualidad se asume que la separación del ancestro del chimpancé sucedió en el mioceno, hace unos seis millones de años (M.a.). En el rango de los 5 M.a. apareció nuestro primer ascendiente, el *Ardipithecus ramidus*<sup>12</sup>.

Pero fue en el plioceno cuando nació un nuevo género, el *Australopithecus*. Hace 3,5 M.a. un *Australopithecus afarensis* se desplazaba por la sabana africana recolectando todo tipo de semillas y restos animales. Era un ser pequeño, de unos 120 cm y unos 30 kilos de peso, que sobrevivía al ataque de los depredadores defendiéndose en grupo<sup>13</sup>. Ya caminaba erguido y, aunque su cerebro era pequeño, no más de 400 cc, tuvo un gran éxito evolutivo, extendiéndose su reinado desde los 3,7 M.a. de la señora Ples, un *Australopithecus africanus*<sup>14</sup>, hasta los 2 M.a. del *Australopithecus sediba*<sup>15</sup>.

Coincidiendo con la inversión magnética de Gauss-Matuyama, hace 2,6 M.a., comenzó el Pleistoceno. Durante 15.000 años la protección del campo magnético disminuyó hasta cuatro veces, aumentando mucho la incidencia de los rayos cósmicos<sup>16</sup>. Todo ello produjo la desaparición de numerosas especies. Al aumento de la radiación se le unió la conversión del bosque en sabana, que lanzó a los australopitecos a la búsqueda de comida en un hábitat que no era el suyo. Todo ello pudo influir en el aumento de la variabilidad, apareciendo dos nuevos géneros, el *Homo*<sup>17</sup> con su primer representante el *habilis* y el *Paranthropus*<sup>18</sup>. El primero optó por una dieta omnívora, mientras que los del segundo desarrollaron una quijada grande que les permitió moler alimentos de origen vegetal. Los primeros *Homo* eran pequeños y construían herramientas del modo 1 u Olduvayense. Pronto evolucionaron dando lugar al *Homo erectus* que, desde mi punto de vista, recibe una gran variedad de nombres: *georgicus*, *ergaster*, *rudolfensis*, *antecesor*, hombre de Pekín... Todos son versiones similares del mismo homínido<sup>19,20</sup>. El *erectus*, aunque inició sus pasos hace 2,6 M.a., sobrevivió hasta hace 50 mil años (50 K.a.). Por supuesto que evolucionó, pero lo hizo siempre dentro del mismo marco formal. Esto nos permite reconocerlo, a pesar de la gran variedad de caras y de volumen cerebral. Su cavidad craneal

creció con los años, pasando de los 550 cc iniciales a los casi 1200 cc del hombre de Pekín. En este sentido, es esclarecedor el hallazgo de cinco cráneos en el yacimiento de Dmanisi, en Georgia, con una antigüedad de 1,8 M.a. que, a pesar de ser coetáneos, eran muy distintos entre sí<sup>21</sup>. El descubrimiento en el Cáucaso del *erectus* confirma que la salida de África se produjo muy pronto. Su gran expansión le convierte en el homínido de más éxito del género *Homo* y probablemente nunca habrá otro igual. Es la primera especie planetaria, que se extiende por todos los continentes, menos el americano. Por cierto, que esto nunca lo he entendido. Siempre me ha gustado comparar el árbol evolutivo de los homínidos con el género *Panthera*, por sus similitudes temporales y por ser ambos depredadores. El leopardo (*Panthera pardus*) y el jaguar (*Panthera onca*) se separaron hace unos 800 K.a. cuando este último decidió iniciar un viaje a través de Beringia que le llevaría a colonizar América. La pregunta es clara: ¿por qué no hizo lo mismo el *erectus*? Tal vez, porque no le gustaba el frío y prefirió quedarse en las sabanas y selvas tropicales del sur. Y es precisamente en esos ambientes donde, recientemente, se han descubierto las dos subespecies más interesantes del *erectus*, el *Homo floresiensis*<sup>22</sup> y el *Homo naledi*<sup>23, 24</sup>. Ambas han trastocado la base de nuestros conocimientos.

En el año 2003 se descubrió en la cueva de Liang Bua, al oeste de la Isla de Flores, o Nusa Tenggara Oriental, el hombre de Flores u *Homo floresiensis*. De altura reducida, entre 100 y 110 cm, parecía una versión menor del *Homo erectus*. Aunque inicialmente se le estimó una antigüedad de 18 K.a., las valoraciones posteriores retrasaron la fecha hasta los 50 K.a., coincidiendo precisamente con la llegada del *sapiens* a estas tierras. Sin embargo, las leyendas actuales aseguran que todavía está vivo y «me consta» que hay una expedición que lo está buscando por las selvas de Indonesia. Estamos ante un *erectus* pigmeo que sobrevivió más que cualquier otro congénere de su estirpe. Pero este hallazgo conlleva un interrogante inquietante. La isla de Flores está al este de la línea de Wallace, la famosa fosa que separa el continente asiático de Oceanía y para cruzarla tenemos que atravesar 100 km de aguas bravas. Las glaciaciones generaron puentes de tierra, pero nunca atravesaron la línea de Wallace, así que al hombre de Flores no le quedó otro remedio que navegar y tuvo que elaborar las primeras embarcaciones oceánicas. Esto nos habla de una gran inteligencia, muy superior a la que pensábamos que tenía. Queda la pregunta de ¿por qué no siguió hasta Australia? Pero la respuesta probable es que fueron pocos los que realizaron el viaje. Además, el pequeño tamaño del hombre de Flores sugiere una rápida especiación peripátrica al ambiente selvático de la isla. Cuando su número fue suficiente, su gran adaptación al medio isleño fue un inconveniente para conquistar los grandes espacios abiertos del continente australiano.

Déjenme que les hable ahora del hombre de las estrellas, que es como se traduce en bantú el *Homo naledi*. Se descubrió en el sistema de cuevas de Rising Star, a 40 km de Johannesburgo, Sudáfrica, en lo que se considera la cuna de

la humanidad. Su antigüedad oscila entre 335 y 241 K.a., así que coincidió temporalmente con los *sapiens* arcaicos. Era un homínido pequeño, no llegaba a los 145 cm de estatura y su cavidad craneal variaba entre los 500 y 600 cc. Morfológicamente era un *erectus*, aunque sus arcos superciliares estaban menos marcados y guardaba adaptaciones primitivas arbóreas. Parecía el resultado de una especiación peripátrica por cambio de ecosistema. Pero lo sorprendente no eran los huesos, sino los restos culturales que le acompañaban. El *naledi* enterraba a sus muertos, tallaba signos en las paredes de las cuevas y recientemente se ha descrito que usaba el fuego para iluminarse. Estamos ante un ser de aspecto primitivo, pero que tenía un comportamiento funerario 100 K.a. antes que el hombre de Neandertal. Además, los dibujos de las paredes nos hablan de una cognición compleja. Hasta hace poco creíamos que velar a nuestros ancestros era una cualidad del *sapiens* y nos costó admitir que el Neandertal hiciera lo mismo. Pero si se confirma el hallazgo del *Homo naledi*, quiere decir que el sentido de trascendencia es mucho más antiguo y que el pensamiento simbólico apareció mucho antes.

Pero como a todas las especies, al *erectus* también le llegó su fin. Dos nuevas estirpes le sucedieron: una se desarrolló en el continente eurosasiático, el Neandertal<sup>25</sup>, que probablemente fue el culmen del género Homo. Ya me explicaré: las fuerzas que hicieron crecer el cerebro del *erectus* siguieron actuando hasta llegar al tamaño superlativo del Neandertal. Entre los primeros *erectus* y el Neandertal el cubitaje se multiplicó por dos y también el poder mental. Estamos ante un nuevo hombre, con un pensamiento simbólico elaborado, que desarrolló su propia cultura, la *musteriense*. Aparece por primera vez hace 500 K.a. y nada hace prever su declive. Pero simultáneamente, en el continente africano, se está gestando algo diferente. Las líneas maestras que habían dirigido el desarrollo del *erectus* se quiebran, ya no se trata sólo de crecer en tamaño, las formas cambian radicalmente, el cráneo se redondea, la cresta supra-orbitaria desaparece y a una cara pequeña y aplanada le crece la barbilla. Estamos ante algo nuevo, estamos ante el *sapiens*; en mi opinión, un género diferente.

Pero retrocedamos un poco: hace 100 K.a. en la Tierra había no menos de cinco humanos diferentes. El *sapiens* compartía el planeta con el hombre de Neandertal, el Denisovano<sup>26</sup>, los últimos *erectus* de la isla de Java y el *Homo floresiensis*. Sin embargo, a día de hoy, estamos solos. Es la primera vez que el hombre no está acompañado y eso quizás nos debería hacer pensar<sup>25</sup>.

### III. EL GENOMA NEANDERTAL Y EL NACIMIENTO DE LA PALEOGENÉTICA

Todo empezó en un viaje a Egipto de un investigador excepcional, Svante Pääbo. Era un sueco desgarrado, hijo natural de un Nobel de bioquímica y una profesora de química y estaba muy interesado en la cultura egipcia. Pronto

llegó a la conclusión de que utilizando los sistemas tradicionales de los arqueólogos avanzaría muy poco. Se planteó aplicar sus conocimientos de genética a la caracterización del genoma de las momias. Eran los años ochenta y hasta entonces nadie lo había intentado. Las dificultades eran enormes: por un lado estaba el grado de conservación del ADN antiguo, que según la idea dominante estaría todo destruido. Por otro, si el ADN pervivía, estaría contaminado por ADN de los egiptólogos o de las bacterias que habían crecido tras la muerte del faraón o, incluso, por el de las plantas y semillas del lugar. La primera sorpresa de Pääbo fue confirmar que el ADN seguía allí. Los siguientes años los dedicó a desarrollar métodos para purificarlo y leer sus secuencias. El daño más común era la pérdida de un grupo amino del nucleótido citosina, que lo convertía en uracilo, pero también, la pérdida de nucleótidos, lo que implicaba la ruptura del ADN. Pronto se dio cuenta de que el ADN antiguo, debido a la degradación, estaba sobre todo formado por secuencias cortas y metiladas. Esto, lejos de ser un problema, permitió su selección y estudio. Además, teniendo en cuenta que el agua actuaba como un acelerador de la degradación del ADN, los huesos y dientes se iban a convertir en los tejidos diana con los que trabajar<sup>27</sup>.

Años después, en Alemania, se propuso un reto todavía mayor: haría lo mismo con el ADN del Neandertal. Empezó con un ADN pequeño, el mitocondrial (mtDNA), por ser el más simple, consiguiendo su secuenciación en el año 1996<sup>27</sup>. Pero el ADN nuclear, debido a su enorme tamaño, era un reto gigantesco. Fueron casi quince años de trabajo. Por fin, en el 2010, alumbró un trabajo, que recogía el primer borrador del genoma del Neandertal<sup>28</sup>. El artículo fue un bombazo a la altura de los grandes hitos científicos. Había conseguido secuenciar el primer genoma de un hombre prehistórico y, con ello, había abierto las puertas al nacimiento de una nueva ciencia: la paleogenética, con lo que nada volvería a ser igual. Fruto de todo ello fue la concesión a su trabajo del Premio Nobel de Medicina y Fisiología el año 2022.

Tecnológicamente la secuenciación de un genoma extinto de hace más de 40 K.a. es una proeza inmensa. La información genética de una especie hermana se interpretará mejor en los próximos años, cuando conozcamos el funcionamiento de todos los genes y, sobre todo, de las secuencias reguladoras del genoma. Sin embargo, la nueva tecnología no ha dejado de conseguir éxitos desde entonces.

Tras la secuenciación del Neandertal vino la de una nueva especie. En el Macizo de Altai, en la Siberia Oriental, los rusos habían encontrado en la cueva de Denisova, en una capa de sedimentos de 41 K.a. de antigüedad, los restos de una falange infantil. Creían que podía ser de un neandertal, así que pidieron a Pääbo que secuenciara su ADN. La sorpresa fue mayúscula, pues no era de un neandertal, sino de una nueva especie de la que apenas había datos. Svante Pääbo, mediante la paleogenética, había sido capaz de identificar por primera vez una nueva especie y se había adelantado a los buscadores de huesos<sup>26</sup>.

Pero he dejado para el final lo que, para mí, es el aporte más importante de Pääbo. Cuando secuenció el genoma del Neandertal lo comparó con el de cinco *sapiens* actuales: un francés, un chino Han, un australoide de Papúa Nueva Guinea, un San de Namibia y un Yoruba de Nigeria. Los resultados asombraron por inesperados: los africanos eran los únicos *sapiens* puros, pero los europeos y orientales tenían genes neandertales. La explicación era evidente, cuando los *sapiens* salieron de África tuvieron que atravesar Oriente Medio, donde vivían los neandertales y allí se hibridaron con ellos para dispersarse después por toda Eurasia y Oceanía. Esta información rompía uno de los grandes paradigmas de la evolución humana: dos especies humanas distintas habían tenido sexo, se habían hibridado<sup>28</sup>.

El año pasado se publicaba la noticia de que una niña denisovana de 13 años tenía un padre de la misma especie y una madre neandertal<sup>29</sup>. Los estudios de los australoides también han confirmado porcentajes elevados de genes denisovanos. El poder de la nueva tecnología ha revelado que el flujo genético interespecie no es la excepción, sino la norma. A partir de aquí, cualquier estudio evolutivo que se realice tendrá que tener en cuenta este hecho.

#### IV. LA HIBRIDACIÓN COMO NORMA

¿Pero la hibridación es realmente tan importante como Pääbo nos demuestra en sus estudios moleculares, o es un artefacto que sólo afecta a las especies humanas recientes? Revisemos algunos artículos sobre el tema.

Los estudios de hibridación de especies diferentes se iniciaron hace años, aunque sus resultados nunca se extrapolaron a la evolución humana. En el «Ethiopian Experiment» se demostró que linajes diferentes de primates, como los babuinos, se hibridaban cuando vivían juntos. El estudio se llevó a cabo en el valle de Awash de Etiopía y se centró en el comportamiento social y los hábitos de apareamiento de dos especies de babuinos, el *Hamadryas* de nalgas y cara rosada y el Amarillo con cara y nalgas más oscuras. De una manera natural se produjo el cruce entre ambos linajes, apareciendo babuinos de características intermedias a las de los progenitores. El estudio concluía que el hibridismo podía ser un mecanismo natural para generar nuevas especies, siempre y cuando los progenitores compartieran un antepasado común en los últimos dos millones de años. Esta idea, que podía haber sido rompedora, no se aplicó a la evolución humana y no fue hasta muchos años después cuando los estudios del ADN mitocondrial sugirieron la importancia de la hibridación<sup>30</sup>.

Experimentos similares fueron realizados con roedores, demostrándose que la hibridación no sólo tenía un efecto sumatorio de los caracteres de los progenitores, sino que, además, generaba nuevos caracteres. De este modo la hibridación se convertía en una fuente muy importante de variabilidad y en uno de los motores de la evolución. De hecho, divergencia e hibridación se convertían en las dos caras del proceso evolutivo<sup>31</sup>.

Más recientemente, estudios genómicos realizados con dos especies conocidas de chimpancés, el *Pan troglodytes* y el *Pan paniscus* o bonobo, han mostrado que su árbol evolutivo se separó hace 1,7 M.a., pero que el flujo genético entre las poblaciones de ambas riberas del río Congo se mantuvo, al menos, en dos ocasiones, hace entre 200 y 550 K.a. En este caso, se demostraba un episodio de hibridación antigua entre subespecies próximas. Pero, ¡cuidado!, eran subespecies cercanas, pero mucho más alejadas desde el punto de vista evolutivo que lo que pueden ser un Neandertal y un *sapiens*.<sup>32</sup>

En la revista Science de junio del año pasado fue portada un estudio masivo realizado con 800 primates de 200 especies diferentes. Se sugería que la hibridación era común entre ellas y que había sido fundamental para mantener la variabilidad de las pequeñas comunidades de antropomorfos ante la creciente presión humana. Además, se confirmaba que la hibridación había facilitado la aparición de nuevas especies.<sup>33</sup>

Por lo tanto, podemos concluir que la hibridación entre subespecies no es algo raro, sino todo lo contrario, y sólo una extraña miopía, quizás teñida de antropocentrismo, nos ha impedido aplicarla al estudio de la evolución humana.

## V. NUEVOS PLANTEAMIENTOS EVOLUTIVOS: UN ÁRBOL ARBORESCENTE

Durante mucho tiempo la evolución se ha explicado por dos grandes fuerzas: la primera llevaba a la variabilidad de los individuos, mientras que la segunda seleccionaba los más aptos, siendo ambas necesarias para llegar a la especiación. Cuando tenía 10 años, la evolución del hombre se presentaba como un árbol que iba dando ramas donde quedaban las distintas especies arcaicas. Al género *Australopithecus* le seguía el género *Homo*, con el *habilis* como primer representante, después el *erectus*, el Neandertal y por último el *sapiens*. Se suponía que no había interacción entre ellas y que las especies más inteligentes, las más aptas, sustituían a las anteriores. No se daba importancia al posible solapamiento temporal de homínidos diferentes.

Los avances en genómica han desencadenado una revolución que va más allá del mero conocimiento del genoma de un homínido arcaico. Lo realmente importante es la confirmación de que la hibridación entre especies humanas no fue la excepción sino la norma<sup>28</sup>. Creo que el gran cambio de la paleogenética de Pääbo es que pone en valor un nuevo protagonista en el juego de la evolución. No es que no existiera antes, es que no se le daba la importancia que tenía. No se produce, por tanto, una ruptura de la gran teoría de Charles Darwin, pero sí una reinterpretación y, sobre todo, una nueva forma de percibir los hechos. El origen de las especies no se produciría sólo por la variabilidad y la selección natural, sino que la hibridación pasaría a jugar un papel fundamental en el proceso de especiación<sup>31</sup>.

Esto cambia radicalmente la forma de construir los árboles evolutivos. Si antes eran meramente lineales, con estaciones de parada para nuestros ancestros más conocidos, el árbol que se nos dibuja hoy está muy enmarañado, con numerosas ramas entremezcladas, que aseguran que la nueva especie que surja no perderá las características positivas de las que le precedieron. Este planteamiento fue avanzado por el gran teórico de la evolución, Stephen Jay Gould, pero no tenía en cuenta la conservación de caracteres positivos por hibridación<sup>34</sup>.

Pero déjenme acabar con la solución a una antigua discusión que tenía con mi padre sobre los grupos sanguíneos de hombres y perros. El perro no tiene más que un grupo sanguíneo mientras los humanos tenemos decenas. El perro o *Canis familiaris* se separó del tronco del *Canis lupus* hace unos 32.000 años, por lo que tiene sentido que sólo tenga un grupo sanguíneo, pues no ha habido tiempo para más. Pero el *sapiens* tampoco tiene tantos años, apenas 200.000. Y entonces... ¿Por qué tenemos tantos grupos sanguíneos?, ¿Cuál es la causa de tanta variabilidad? Según el reloj molecular de Sarich y Wilson no ha habido tiempo para generarla. Pero quizás la respuesta este ahora más cerca. La hibridación del *sapiens* con las especies anteriores le ha permitido conservar los grupos sanguíneos precedentes.

## VI. ORIGEN DEL SAPIENS

Hay una historia antigua de los aborígenes australianos que habla de las «líneas de canciones»<sup>35</sup>. Eran rutas que se extendían por todo el continente australiano y que permitían el intercambio de bienes y personas entre grupos muy distantes. Hoy en día sabemos que esto fue fundamental para asegurar la variabilidad genética de los primeros aborígenes y evitar su desaparición. Pero veamos como ocurría: inicialmente los grupos se separaban por todo el continente durante el tiempo suficiente como para generar sus propias variaciones genéticas y, unas generaciones después, volvían a coincidir mediante reuniones puntuales de clanes en las que probablemente se intercambiaban mujeres, o se obligaba a varones jóvenes a irse con otros grupos. Lo cierto es que las nuevas mutaciones se incorporaban poco a poco al acervo colectivo. Después, la selección natural hacia el resto, eligiendo las más adecuadas.

Pero volvamos al principio: tenemos la tendencia a imaginar a los hombres prehistóricos como sedentarios, fijados a un lugar que suele coincidir con el de los hallazgos fósiles, pero eran cazadores recolectores acostumbrados a viajar y, probablemente, como los aborígenes australianos, también a intercambiar objetos y personas, a veces de sitios distantes. El hallazgo de conchas de *Nassarius* perforadas, probablemente usadas como abalorios, a kilómetros de la costa, refuerza esta idea<sup>36</sup>. ¿Cómo podían haber llegado allí sin la existencia de rutas de intercambio? Sabemos también que para ellos el coito con humanos

diferentes no suponía un problema. La hibridación del *sapiens* con el Neandertal lo demuestra. Y entonces... Si asumimos que los *sapiens* arcaicos eran capaces de recorrer largas distancias y de hibridarse entre sí, podemos entender el cambio de paradigma que se está produciendo en las teorías de la evolución humana. Si a esto añadimos que desde hace 300 K.a. encontramos cráneos de *sapiens* arcaicos repartidos por todo el continente africano, podemos empezar a entender por qué se está imponiendo la nueva teoría del origen multirregional del *sapiens* en África<sup>37-39</sup>. Además, cuando revisamos el registro fósil de entre 300 y 150 K.a. es fácil darse cuenta de que no hubo una progresión lineal<sup>40</sup> y que cada uno de los cráneos tiene una de las características que nos hace falta para completar el cráneo moderno. Todo esto nos lleva a pensar que los cambios que caracterizan a nuestra especie probablemente se han ido adquiriendo por pasajes sucesivos de hibridación y selección, hasta dar lugar al *sapiens* que hoy conocemos. Somos la suma de caracteres positivos de distintos *sapiens* arcaicos que nos precedieron<sup>37</sup>. En un trabajo reciente de reconstrucción morfométrica del *sapiens* actual, realizado a partir de 265 cráneos de todo el mundo, se asegura que los *sapiens* arcaicos del centro y el sur de África son los que contribuyeron de una manera más importante<sup>40,41</sup>. El mejor posicionado es el hombre de Florisbad de Sudáfrica de 259 K.a. de antigüedad<sup>41</sup>. En este trabajo se prescinde del *sapiens* de Marruecos, el hombre de Irhoud, porque parece ser una hibridación temprana de *sapiens* y Neandertal. Aunque resulta muy difícil distinguir entre episodios de introgresión y retención o convergencia de caracteres primitivos<sup>42</sup>, en el hombre de Irhoud la balanza se inclina hacia el Neandertal por el hallazgo de instrumentos líticos de cultura musteriense<sup>41</sup>. De todas maneras, el *sapiens* promedio actual todavía conserva plesiomorfias, como cierta protrusión de los arcos superciliares<sup>41</sup>. Sin embargo, no sería justo terminar sin referirnos a otra de las grandes teorías actuales, que sugiere que el *sapiens* vino de Eurasia, o dicho en otras palabras, el hombre salió de África como *erectus* y volvió como *sapiens*<sup>43</sup>. Creo que aunque Oriente no fue el remanso evolutivo que tradicionalmente nos han contado, sus cráneos parecen más distantes del *sapiens* que los africanos<sup>44</sup>. En cuanto a Europa, tuvo en el Neandertal su culmen evolutivo.

Pero todavía siguen en el aire algunas de las preguntas más importantes. ¿Por qué cambiamos? ¿Qué fuerzas nos llevaron a ser como somos? ¿Por qué tenemos un cráneo redondeado y una cara pequeña sin protrusión? Jay Gould defendía que somos una especie neoténica, es decir, que hemos retenido ciertos caracteres juveniles que han conformado nuestro aspecto<sup>34</sup>; consideraba que nuestro desarrollo estaba enlentecido con relación a especies similares. Ahora creemos que no es tanto un problema de velocidad, pues los cambios que tenemos se suceden rápido, como de duración: simplemente nuestro desarrollo es más largo. Esto no sólo afecta a nuestra forma externa, sino también a nuestro funcionamiento interno. El mantenimiento prolongado de estadios ontogénicos plásticos cerebrales nos permite conservar la capacidad de aprendizaje durante más tiempo<sup>45</sup>. Pero ¿por qué somos neoténicos? En el origen

de las especies, Darwin refiere la importancia de la selección sexual. ¿Podría la neotenia haber aumentado el interés sexual de la pareja? Aunque parece difícil definir el concepto de belleza, uno de sus pilares está ligado al mantenimiento del aspecto infantil. Es un concepto universal e interespecie. Cualquier cría tenderá a desarrollar ese aspecto para protegerse del ataque de los depredadores. Pensemos por ejemplo en nuestras mascotas: ¿qué es un perro sino un lobo joven?. Así pues, nuestro aspecto juvenil podría habernos hecho más interesantes y, de rebote, habría prolongado nuestra plasticidad cerebral, dándonos más tiempo para aprender. Pero examinemos una característica típicamente humana: el blanco de los ojos, que no parece tener ninguna ventaja evolutiva y, sin embargo, es percibido como bello. En el Chad existe una tribu nómada, los Wodaabe, también llamados Bororo, que cada año se reúnen para celebrar la ceremonia del Gerewol. En ella las mujeres eligen a los hombres más bellos. Entre los criterios de selección están el tener los ojos con mucho blanco y la altura. Tras ello, aunque en teoría son un pueblo musulmán, se establecen numerosas parejas que se relacionan durante toda la noche<sup>46</sup>. Estos cánones de belleza podrían justificar el blanco de los ojos y ayudar a comprender que la evolución humana, aunque fue adaptativa, no sólo se ha regido por criterios de supervivencia, sino que también han sido sexuales o de belleza.

## VII. EXTINCIÓN DEL NEANDERTAL

Considerado como especie, el *Homo neanderthalensis* alcanzó un gran éxito evolutivo, pues dio sus primeros pasos hace unos 500 K.a. y vivió hasta hace menos de 30 k.a. Se extendió por toda Eurasia y supuso uno de los cúlmenes del desarrollo humano, alcanzando su cerebro un tamaño similar al nuestro. Era nuestro primo al otro lado del estrecho. Pero ¿por qué desapareció? Hasta ahora la explicación más sencilla ha sido considerar que fue desplazado por las capacidades superiores del *Homo sapiens*<sup>47</sup>. Sin embargo, las cosas podrían no ser tan sencillas. Si asumimos que el *sapiens* surgió hace entre 200 y 300 K.a. en África y que era capaz de recorrer largas distancias, ¿cómo es que le costó tanto salir de África? Probablemente, la respuesta es que no le dejaron: el Neandertal ocupaba los terrenos de Oriente Medio y taponaba su salida natural. Pero, ¿cómo lo hacía? ¿no era superior el *sapiens*? Aquí la respuesta es contradictoria. Cuando el Neandertal hace más de 100 K.a. desarrolla la industria lítica modo 3, o «*musteriense*», algunos *sapiens* africanos están todavía en el modo 2 «*achelense-Fauresmith*»<sup>48</sup>. Puede parecer raro, pero al principio el Neandertal nos superaba no sólo en fuerza sino también culturalmente. La salida de África se intentó varias veces, pero no tuvo éxito hasta que el *sapiens* realizó la revolución cognitiva<sup>49</sup>, revolución que el Neandertal no fue capaz de seguir, quizás por las limitaciones de un cerebelo inferior<sup>50</sup>. Pero déjenme que volvamos a ello más tarde.

Tras el encuentro entre ambas especies, cabe preguntarse ¿cómo nos veían? Probablemente nuestra neotenia nos daba un aspecto infantil que les recordaba a sus niños. Lejos de despertar su agresividad despertábamos su ternura.

Por el contrario ¿cómo los veíamos a ellos? Creo que la realidad era que nos daban miedo, su aspecto era terrible, eran muy fuertes, con una cara ancha y ojos hundidos, que se acompañaban de unas narices protrusivas, una boca y unos dientes muy grandes y además no tenían barbilla. El rol de la belleza es muy difícil de valorar, pero les aseguro que no les fue favorable<sup>51</sup>. Nuestra agresividad instintiva hacia ellos fue superior a la que tenían ellos contra nosotros, al menos inicialmente.

Otro factor a tener en cuenta fue el éxito reproductivo de nuestra especie. Al ser más grácil, se necesitaban menos recursos para mantener a los niños, por lo que se podían tener más. Un mayor número de *sapiens* pudo facilitar la dilución del Neandertal; su número era bajo y estaban aislados en clanes de no más de diez personas. Quizás una tasa de fertilidad menor fue una de las causas que contribuyó a su desaparición<sup>47</sup>.

Pero cuando hablamos de extinción recordemos qué pasó con los indígenas americanos o los aborígenes australianos cuando llegaron los europeos. Lo describe muy bien el fisiólogo Jared Diamond en su obra «Armas, gérmenes y acero». Y es que no vinimos solos, las enfermedades que trajimos fueron devastadoras para ellos y lo que no mataron los virus y bacterias lo remataron las armas y el acero<sup>52</sup>. La población de aborígenes australianos pasó de 900 mil habitantes cuando llegaron los europeos a menos de 30.000 en un par de generaciones. No quiero hablar aquí del holocausto y los pogromos judíos, pero es fácil imaginar lo que es capaz de hacer nuestra especie con el diferente.

Así pues, aunque nunca sabremos cómo ocurrió la extinción de los neandertales, sí podemos intuir que nuestra llegada al viejo continente no les resultó favorable.

### VIII. ¿QUÉ NOS DEJARON LOS NEANDERTALES?

Aunque pueda resultar sorprendente, los neandertales no fueron los primeros humanos de otra especie en hibridarse con nosotros. Hace unos 180 K.a., cuando apenas empezábamos a dar nuestros primeros pasos, una población mucho más antigua nos visitó. Pero, ¿quiénes eran? Aunque no lo sabemos, los candidatos son pocos. Debió de ser alguna estirpe del *Homo erectus*. El estudio de estas secuencias superarcaicas que llamamos «fantasmas» requerirá el desarrollo de nuevos marcos computacionales<sup>53</sup>.

Mucho más claro están los flujos genéticos de hibridación con el Neandertal. Sabemos que tuvieron lugar justo cuando el *sapiens* abandonó África, probablemente en dos periodos, uno hace 54 K.a. y otro hace unos 40 K.a.

Pero ya en Asia, los episodios se repitieron varias veces. Allí vivía un primo del Neandertal, el Denisovano, que se hibridó con éxito con todas las poblaciones del oriente asiático y, sobre todo, con los habitantes de Oceanía. Los aborígenes australianos tienen en su genoma hasta un 5% de ADN denisovano<sup>26, 53</sup>. Pero quizás, el caso más interesante ha sido el de la niña de madre neandertal y padre denisovano, que confirma hasta qué punto los cruces entre distintas especies fueron habituales en el Pleistoceno<sup>29</sup>.

Pero el ADN también nos habla de las costumbres. Ahora conocemos mejor la organización social del Neandertal, sabemos que vivía en grupos reducidos y endogámicos y que las uniones con el *sapiens* fueron, de tres a uno, a favor de mujeres *sapiens* y varones neandertales<sup>53</sup>. Sin embargo, no pensemos que tenemos datos fragmentarios de estos genomas, pues en la actualidad hemos recuperado las secuencias completas de tres individuos neandertales con un nivel de calidad comparable a los genomas modernos. También tenemos las secuencias de un sujeto denisovano. ¿Entonces? ¿Qué limita nuestros avances? El problema es nuestro nivel actual de conocimientos, pues tenemos todavía muchas dificultades para interpretar las relaciones genotipo-fenotipo. En nuestro laboratorio de genética lo sabemos bien: el conocer la mutación del paciente no es garantía de comprender los síntomas que va a desarrollar. Pero esto es algo que cambiara en los próximos años y, más pronto que tarde, seremos capaces de dar detalles interesantes de nuestros primos neandertales.

Pero vayamos por partes: ¿qué sabemos actualmente de las secuencias que nos dejaron? La mayoría son neutras y no tienen efecto, lo que no debería sorprendernos porque compartimos con ellos más del 99,7% del genoma<sup>53</sup>. Pero hay otras que son nocivas y que han sido eliminadas por selección negativa en los últimos milenios. Tengamos en cuenta que tras la introgresión teníamos entre un 3 y un 6% de genes neandertales, mientras que en la actualidad sólo nos queda un 2%. El proceso ahora parece estabilizado, quizás porque sólo nos quedan los genes útiles. Pero ¿qué funciones tienen? Sorprende que muchos de ellos no están dedicados a la síntesis de proteínas, sino a funciones reguladoras. En concreto son genes que potencian la expresión de otros genes. Sobre todo, parecen afectados los relacionados con la inmunidad y el metabolismo, mientras que los reguladores de la expresión cerebral parecen haberse diluido<sup>53</sup>. Todo ello añade complejidad a la interpretación de los datos. Pero intentemos bajar a la arena: ¿qué genes positivos nos dejaron?

La introgresión neandertal ha sido beneficiosa en genes relacionados con la inmunidad tanto adaptativa como innata. Las secuencias antiguas nos han ayudado a superar infecciones de ciertos virus y bacterias. Aquí hay que destacar una secuencia denisovana, transmitida a individuos melanesios, que les ha permitido defenderse mejor de la malaria. Desgraciadamente, tenemos problemas en esta región, porque a pesar de estar muy extendida la introgresión denisovana, hay muy pocos estudios genéticos de la población. Otra ventaja adaptativa

importante ha sido la mejora en la producción de queratina, que ha conferido una mayor resistencia y elasticidad a nuestra piel<sup>53</sup>.

Hoy en día, se discute la influencia de ciertos alelos del gen *OCA2* que codifica una proteína transmembrana que afecta a la pigmentación de la piel, el cabello y el iris; se ha asociado con el color azul de los ojos y, sobre todo, con la herencia del pelo rubio y rojo. Lo cual no debería extrañarnos teniendo en cuenta el ámbito geográfico en el que se movió nuestro primo<sup>53,54</sup>. ¡El *sapiens* era negro! El blanco era el Neandertal.

Metabólicamente, se han vinculado algunas secuencias con el aumento de probabilidad de desarrollar diabetes tipo II, pero los estudios son todavía incipientes. Otros artículos relacionan la herencia neandertal con nuestra labilidad para la depresión y las adicciones, incluso con la calvicie<sup>53</sup>.

Sin duda, la introgresión más interesante ha sido la adaptación a la altura de los tibetanos. Pero vayamos por partes. La vida en la meseta tibetana a 4000 metros de altura, con un 40% menos de oxígeno, produce en cualquiera de nosotros una poliglobulia compensadora que aumenta excesivamente la viscosidad de la sangre y el riesgo vascular. Los tibetanos han heredado de los denisovanos una variante del gen *EPAS1* del cromosoma 2 que limita un aumento excesivo de la hemoglobina, disminuyendo el riesgo vascular. Este caso es un ejemplo paradigmático de cómo adaptaciones arcaicas de los humanos que nos precedieron han podido conservarse gracias a la hibridación<sup>53</sup>. Pero es posible que esto sea sólo la punta del iceberg: muchos otros genes podrían haber seguido la misma ruta y tener un impacto profundo en los humanos modernos. En el futuro, estudios de validación que combinen sistemas de modelos «in vitro» e «in vivo» e ingeniería genómica basada en CRIPR de modelos organoides 3D, serán fundamentales para seleccionar los genes adaptativos heredados. Aprenderemos a leer e interpretar mejor estas secuencias y seguro que nos sorprenderán por los regalos recibidos.

## IX. NACIMIENTO DEL PENSAMIENTO SIMBÓLICO. EL ARTE Y LA REVOLUCIÓN COGNITIVA

Si algo caracteriza a los humanos es su gran desarrollo intelectual, pero conocer cómo hemos llegado hasta aquí resulta difícil porque la inteligencia no deja huellas. Por eso debemos fijarnos en pruebas indirectas que rodean nuestros restos.

La génesis de la inteligencia está siempre asociada al crecimiento cerebral. En los últimos dos millones y medio de años se ha pasado de los 650 cc del *Homo habilis* a los 1350 cc del *sapiens* actual. El desarrollo cerebral no es algo inherente al hombre, pues otros primates como el mono capuchino (*Cebus capucinus*), un mono del nuevo mundo, o el babuino (*Papio Hamadryas*),

han tenido crecimientos cerebrales elevados como respuesta a entornos exigentes. Sus cocientes de encefalización destacan entre los primates con valores de 3,1 y 2,8 respectivamente. Sorprendentemente, el análisis genómico comparado de genes relacionados con el desarrollo cerebral muestra semejanza con los humanos<sup>55</sup>. Además, todos ellos, ante problemas complejos, han respondido utilizando elementos naturales como herramientas. El capuchino emplea piedras para cascar nueces, los babuinos se defienden del leopardo con palos y piedras. Pero el hombre ha sido capaz de llegar más lejos, no se ha conformado con manipular herramientas sino que las ha fabricado. Pero, ¿cuándo empezó a hacerlo? Según la antropóloga Sonia Harmand fue en Lomekwi, en Kenia, hace 3,3 M.a. y fue el *Australopithecus* y no el *Homo habilis* quien lo hizo<sup>56</sup>. Esto no debe resultarnos extraño, pues en la evolución humana hay dos motores que retroalimentan el crecimiento cerebral: la manipulación de herramientas y el desarrollo del lenguaje, aunque de este último hablaremos más tarde. Es probable que la evolución del *Australopithecus* a *Homo habilis* se produjera por ese despertar de la inteligencia que indujo la elaboración de los primeros utensilios.

Las herramientas son los objetos humanos cuyo rastro es más fácil seguir: su cantidad es superior a los restos óseos y su evolución es un marcador de las capacidades alcanzadas. La primera gran cultura es la Modo 1 o *Oldwayense*, nace en el Paleolítico Inferior y es la típica del *Homo habilis*. Relativamente pronto evoluciona a la Modo 2 o *Achelense*, típica del *Homo erectus*. Los primeros restos de esta industria se encuentran hace 1,7 M.a.<sup>48</sup> y es la primera gran cultura universal. Muchos años después, hace entre 300 y 600 K.a. la encontraremos también en Atapuerca. Hace unos 150 K.a., ya en el Paleolítico Medio, aparece en Europa una cultura nueva, la Modo 3 o *Musteriense*, que es la típica del hombre de Neandertal<sup>25</sup>. Aunque cada escalón evolutivo suele acompañarse de una nueva cultura lítica, esto no siempre es así. Cuando los *sapiens* arcaicos se movían en una cultura de transición *achelense-Fauresmith*, los neandertales se aproximaban a la *musteriense*<sup>48</sup>. No imaginemos que todos los continentes iban a la par culturalmente, esto no pasó entonces igual que no pasa ahora. ¿Sabían que, hace 11 K.a. en Senegal, los cazadores-recolectores todavía utilizaban tecnologías del Paleolítico Medio!<sup>57</sup>. Además, al principio, los neandertales y *sapiens* compartían la misma industria lítica. ¿Quiere decir esto que compartían también la misma inteligencia? Intentaremos aproximarnos a la respuesta con distintos argumentos. Pero hay otros avances que nos hablan de las capacidades cognitivas, como el uso del fuego. Los primeros rastros se remontan a más de un millón y medio de años<sup>58</sup> y hay consenso en que se utilizó para cocinar en Israel hace unos 790 Ka. Fue el *Homo erectus* el que superó el miedo instintivo a quemarse y aprendió a aprovecharse del fuego. Con él, la alimentación cambió para siempre, haciéndose más segura y digerible<sup>58</sup>. Pero la capacidad para encenderlo vino más tarde, tal vez hace unos 150 K.a.

Una inteligencia comparable a la nuestra no surge hasta la aparición del Neandertal. Mientras que en África maduraba el *sapiens*, el continente euroasiático alumbró al hombre de Neandertal, nuestro alter ego. Cabe preguntarse: ¿por qué dos linajes separados desarrollaron de forma independiente un gran volumen cerebral<sup>59</sup>. Ambos representan la cúspide del desarrollo humano. Se ha discutido mucho sobre las capacidades del Neandertal, pero los descubrimientos realizados en los últimos años confirman que tenía un poderoso pensamiento simbólico y que sus habilidades estaban muy próximas a las del *sapiens*, al menos hasta que llegó la revolución cognitiva<sup>49</sup>. Pero repasemos brevemente los principales hallazgos. Los restos de personas ancianas con huesos rotos que superaron sus fracturas, nos hablan de que cuidaban a sus enfermos<sup>25</sup>. Pero quizás, lo más intrigante es que enterraban ritualmente a sus muertos<sup>25</sup>, lo que sugiere un deseo de trascendencia y, sobre todo, miedo a la muerte. Esa ansia sólo es posible si el sujeto, viendo lo que le ha pasado al otro, intuye que a él también le va a pasar. La comprensión del mundo cambia para siempre, lo que importa ya no es sólo el presente, sino también el futuro.

Actualmente, se cree que los neandertales desarrollaron una cultura simbólica propia que incluyó la música, el uso de ocre para pintarse el cuerpo, collares hechos con garras de águila y plumas decorativas en la cabeza. Aunque lo más perturbador es el hallazgo de huesos con muescas que sugieren posibles habilidades matemáticas. Todo ello formaba parte de su cultura *musteriense*<sup>25, 60</sup>. Mención aparte merecen sus grabados y pinturas de carácter abstracto, consistentes en rayas que se cruzan y en puntos. La península Ibérica tiene algunas de las mejores representaciones. Como los grabados de la cueva de Gorham en Gibraltar o las estalagmitas coloreadas de rojo de la cueva de Ardales en Málaga, de 65 K.a. de antigüedad, y que se consideran las pinturas más antiguas del mundo<sup>61</sup>. Pero sin duda, la construcción más imponente es la hallada en la cueva de Bruniquel en Francia y que no fue comunicada hasta el año 2016. Se trata de dos círculos realizados con 400 pedazos de estalagmitas cortadas con esmero, que rodean lo que parecen ser fuegos de hogar y huesos de oso quemados, cuya antigüedad ha sido estimada por el método uranio-torio en 176 K.a.<sup>62</sup>.

Pero si el Neandertal tenía un pensamiento simbólico tan avanzado, sus propios ritos y mitos y la capacidad de pintar, ¿qué lo diferenciaba de nosotros?

Para buscar la respuesta hay que volver a África, donde el *sapiens* arcaico, con una cultura lítica similar, había quedado encerrado sin poder salir. Ese período de reclusión fue fundamental para desarrollar su herramienta más poderosa: un lenguaje complejo y sofisticado que le permitió, en palabras de Yuval Harari, la revolución cognitiva<sup>49</sup>.

Lo que nos hace tan eficientes no es sólo nuestras neuronas y conexiones cerebrales, sino nuestro programa interno, es decir, el lenguaje, que estructura nuestro cerebro y facilita nuestro raciocinio. La revolución cognitiva del

sapiens se ha basado en esa interacción constante entre lenguaje y cerebro. La evolución de la lengua ha forzado la evolución del cerebro y el mayor aprovechamiento de éste. En realidad, cerebro y lenguaje se retroalimentan. Esos 100 o 200 K.a. que el *sapiens* necesitó para volver a salir de África, quizás los utilizó para desarrollar un lenguaje poderoso que le permitió sacar partido a su nuevo cerebro.

Pero el lenguaje no es sólo un medio de comunicación, sino también el elemento más importante que nos une con nuestro pasado. En palabras del escritor Russell Hoban «*el lenguaje es un vehículo arqueológico, lleno de restos de pasados vivos y muertos, de civilizaciones y tecnologías perdidas y enterradas*».

Las lenguas son colecciones de símbolos que facilitan a nuestro cerebro manejar la información. Cuánto daríamos por escuchar hablar a nuestros ancestros de hace 100 K.a. Pero lo cierto es que esto podría ser posible. Sólo haría falta que en los próximos años ilustres lingüistas e informáticos, se dedicaran a estudiar sistemáticamente las más de 20 lenguas que todavía hablan los aborígenes australianos, que probablemente se remontan a tiempos pretéritos de hace más de 40 K.a.; o las 20 lenguas khoisan, de los cazadores Khoi y recolectores San, con sus característicos chasquidos –clics-, que tanta gracia nos hacen y que son herederas del lenguaje más antiguo de la humanidad, tal vez de hace 100 K.a. Las lenguas pigmeas también serían una buena fuente, si no fuera porque, en la mayoría de los casos, han sido sustituidas por lenguas bantúes, pero quedan todavía comunidades muy interesantes, como la de los diminutos indígenas de las islas de Andamán. Estas lenguas son el mejor instrumento para acercarnos a las paleolenguas, que, sin duda, nos asombrarían por su complejidad. Si las dejamos desaparecer perderemos algo fundamental para comprender la mente de los antiguos sapiens. Son reliquias del pasado que debemos conservar y estudiar, porque nos hablan de cómo éramos, de cómo fuimos. Pero permítanme hacer una elucubración final: la lengua no debió aparecer con el *sapiens*, sino que debió de evolucionar con el género *Homo*. Me resulta difícil imaginar que seres humanos de otras especies, con demostrado pensamiento simbólico, no tuvieran un sistema de lenguaje que articulara su mente y facilitara su comunicación<sup>25, 63, 64</sup>.

## **X. SOLO QUEDAMOS NOSOTROS Y NUESTROS MITOS Y LEYENDAS**

Si bien es cierto que la paleoantropología y los estudios genómicos nos ayudan a comprender los orígenes del hombre, existen otras fuentes de conocimiento que no debemos olvidar. Dedicaré mis próximas palabras a hablar de algunas de ellas. Desde que el antropólogo escocés James Frazer escribiera a finales del siglo XIX «*La rama dorada*»<sup>65</sup>, sabemos la importancia que tiene la interpretación de los mitos. Uno de los más comunes, recogido en la mayoría

de las culturas, es el del Diluvio Universal. Lo encontramos en la Biblia, pero también en el Poema sumerio de Gilgamesh. Se ha asociado habitualmente a una crecida del Tigris y el Éufrates, o a un tsunami del Mediterráneo. Pero el relato de una inundación que terminó con casi toda la vida en la Tierra se repite en multitud de civilizaciones antiguas: la china, la hindú... ¿Es simple casualidad o parte de un evento real común? Estamos ante una historia universal que requiere una explicación global. Fue algo que afectó a toda la humanidad. Y entonces... déjenme hacerles una pregunta: ¿alguien puede imaginar el impacto que tendría en nuestros antepasados una subida de 120 metros del nivel del mar? Pues bien, hoy sabemos que eso ocurrió hace unos 12 K.a., al final de la última glaciación (MIS 2)<sup>66</sup>. Esto nos enseña lo importante que es cruzar datos de fuentes distintas, como en nuestro caso, míticas y geológicas. También lo es, asumir que nuestra memoria colectiva puede proyectarse en el pasado hasta hace más de 10 K.a. Pero podemos ir más lejos: las tradiciones orales del «*Tiempo del Sueño*» de los aborígenes australianos se remontan a más de 30 K.a.<sup>67</sup>. Y si eso es así, quizás 30 K.a. años no sea un tiempo excesivo, más si tenemos en cuenta el gran desarrollo de la cultura *Auriñaciense* de las sociedades europeas de hace unos 35 K.a. La transmisión oral de leyendas a la vera del fuego seguro que fue una costumbre arraigada. Y entre ellas, cómo no recordar a ese hombre robusto y malcarado que convivió con nosotros durante varios miles de años. Quizás las leyendas de orcos, troles y ogros recogidas en la tradición oral de los pueblos indoeuropeos, ya sea en las sagas nórdicas o en la tradición euskalduna, o incluso en el Aragón prerromano, se refieran a un ser que ya no nos es extraño. Pero hablemos de las leyendas más próximas, las del Basajarau de los valles de Tena y Ansó, o las del Basajaun vasco. Lo describen como el «*Señor del Bosque*» o el «*Señor Salvaje*», con una gran fuerza y que habitaba nuestra tierra antes de que nosotros llegáramos<sup>68</sup>. Estaban cubiertos de pelo, caminaban como hombres y no eran agresivos, sino protectores. Avisaban a los pastores de la llegada del lobo mediante gritos y silbidos. Además, poseían conocimientos secretos que nos transmitieron<sup>69</sup>. Pero al lado de esta historia positiva, también las hay que lo detallan como un hombre grotesco y come-niños. Para muchos etnógrafos y antropólogos, el ser que se describe no es otro que el recuerdo que ha quedado en nuestra memoria colectiva del hombre de Neandertal. Y si leemos con cuidado los datos de la leyenda, veremos interesantes coincidencias con lo que ahora empezamos a conocer: andaban como nosotros, tenían mucho vello, se comunicaban con sonidos y nos transmitieron su cultura.

Pero también son comunes las leyendas de duendes, trasgos, o los menutos aragoneses, predominantes en la cultura celta, pero presentes en todas las tradiciones orales del mundo. Se describen como seres humanoides de no más de un metro, ligados a la naturaleza y al bosque, que habitaban en cuevas y que eran muy difíciles de ver<sup>70</sup>. Aunque en la actualidad existen pueblos pigmeos que cumplen algunas de estas características, suelen ser de mayor tamaño. Sin embargo, la respuesta podría estar en los descubrimientos relativamente

recientes del hombre de Flores en Indonesia<sup>22</sup> y del *Homo naledi* en Sudáfrica<sup>23,24</sup>, dado que ambos eran pequeños, no llegaban al metro de altura o lo pasaban por poco y coincidieron temporalmente con nosotros.

De alguna manera, las leyendas nos recuerdan que hubo un tiempo en que no estuvimos solos, que hubo un tiempo en el que compartimos con otros humanos la vida en el planeta.

## XI. ÚLTIMAS REFLEXIONES. UNA MIRADA AL FUTURO

¿Y si les dijera que, para mí, en el desarrollo humano sólo ha habido dos grandes saltos evolutivos? El primero fue la aparición del género *Homo*, apoyado por el descubrimiento del *habilis* en la Garganta de Olduvai por Louis Leaky y su mujer, y el segundo, la aparición del *sapiens* hace entre 200 y 300 K.a., que bien podría ser la puerta a un nuevo género. Para mí, el *habilis*, el *erectus*, el *floresiensis*, incluso el Neandertal, no dejan de ser versiones distintas del mismo ser, que sin duda evolucionó, su cráneo creció enormemente, su cara se hizo más pequeña...pero siguió manteniendo las mismas formas. Sin embargo, el *sapiens* es otra cosa, conserva el cuerpo del género *Homo* pero su cráneo cambia radicalmente: no sólo tiende a ser mayor, sino que su forma es diferente, es más redondeado, no hay arcos superciliares, el mentón protruye hacia fuera, mientras que la cara se hace más pequeña y plana. Pero hay algo más, algo inmaterial, algo que solo podemos intuir a través de la visión del arte y de los objetos: el *sapiens* trajo un pensamiento simbólico fuerte que, sin duda, se apoyaba en un lenguaje preciso y sofisticado que retroalimentaba su cerebro.

La idea más potente que emerge de los avances en genómica de los últimos años, es haber demostrado que las especies humanas se mezclaron entre sí<sup>28</sup>. La hibridación fue la norma, no la excepción. De esta manera, la hibridación se consolida como uno de los mecanismos evolutivos más importantes, capaz de generar variabilidad y conservar las características interesantes de especies anteriores.

Mirando hacia el futuro, habría que destacar la influencia, cada vez mayor, de la genómica evolutiva sobre la medicina genética predictiva. Pero pongamos un ejemplo: la epidemia de obesidad actual no se podría entender sin la selección positiva de genes, que las sociedades de cazadores y recolectores realizaron para superar las largas hambrunas<sup>71</sup>.

Estamos ante una revolución en ciernes que, muy probablemente en años venideros, mediante los estudios genéticos de poblaciones humanas actuales y de nuevos fósiles, nos llevará al descubrimiento del genoma del *Homo erectus*. En esto puede jugar un papel fundamental los estudios genéticos de los fósiles de Atapuerca. Si a eso sumamos que cada vez comprenderemos mejor las funciones de nuestro ADN codificante y regulador, es probable que en los

próximos años tengamos un libro de instrucciones para llevar a la vida a nuestros ancestros del último millón de años. Sin duda, el límite no será científico sino ético.

## XII. BIBLIOGRAFÍA

PIÉ, J.: «Descubrimiento y caracterización de la nueva enzima HMG-CoA liasa citosólica». *Anales RAMZ* (pp: 148-170). Depósito Legal: Z-1775/2013. ISBN: 1134-1750-Conferencias Vol. C. 2012.

PIÉ, J.: «Síndrome Cornelia de Lange: Investigación en tránsito». *Discurso de Recepción RAMZ*. Depósito Legal: Z-1658/2014. 2014.

HOWELL, F. CLARK.: «El hombre prehistórico». *Time-Life*. 1969.

MOORE, R.: «Evolución». *Time-Life*. 1967.

GIBERT, J.; AGUSTÍ, J.; MOYÀ-SOLÀ, S.: «Presencia de Homo sp. en el yacimiento del Pleistoceno inferior de Venta Micena (Orce, Granada)». *Paleontologia i evolució*. ISSN 0211-609X. 1983.

GIBERT, J.; MALGOSA, A.; SÁNCHEZ, F.; MARTÍNEZ, B.; WALTER, M. Y RIBOT, F.: «Nuevos restos humanos en los yacimientos de Orce y Cueva Victoria. Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia». *Museo de Prehistoria de Orce*. ISBN 84-604-4409-0. 1992.

TORO-MOYANO, I.; MARTÍNEZ-NAVARRO, B.; AGUSTÍ, J.; SOUDAY, C.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M.; MARTINÓN-TORRES, M.; FAJARDO, B.; DUVAL, M.; FALGUÈRES, C.; OMS, O.; PARÉS, J.M.; ANADÓN P.; JULIÀ R.; GARCÍA-AGUILAR, J.M.; MOIGNE A.M.; ESPIGARES, M.P.; ROS-MONTOYA, S.; PALMQVIST, P.: «The Oldest Human Fossil in Europe, from Orce (Spain)». *Journal of Human Evolution*, 65 (1): 1-9. 2013.

PIÉ, J.: «Estudio de la dentición de los restos de homínidos del Instituto de Paleontología Miquel Crusafont». Barcelona, 1987.

FINSTERMEIER, K.; ZINNER, D.; BRAMEIER, M.; MEYER, M.; KREUZ, E.; HOFREITER, M.; ROOS, C.: «A Mitogenomic Phylogeny of Living Primates». *PLoS One*, 8, 1–10. 2013.

MORRIS, D.: «El mono desnudo, un estudio del animal humano». *Plaza y Janes S. A. Editores*. Depósito Legal: B. 12.598-1980, ISBN: 84-01-44015-7. Decimoséptima edición, 1980.

TIMMERMANN, A.; YUN, K.S.; RAIA, P.; RUAN, J.; MONDANARO, A.; ZELLER, E.; ZOLLIKOFER, C.; PONCE DE LEÓN, M.; LEMMON, D.; WILLETT, M.; GANOPOLSKI, A.: «Climate Effects on Archaic Human Habitats and Species Successions». *Nature*, 604, 495–501. 2022.

SIMPSON, S.W.; LEVIN, N.E.; QUADE, J.; ROGERS, M.J.; SEMAW, S.: «Ardipithecus Ramidus Postcrania from the Gona Project Area, Afar Regional State, Ethiopia». *Journal of Human Evolution*, 129, 1–45. 2019.

JOHANSON, D.; EDEY, M.: «El primer antepasado del hombre». *Planeta Editores*. ISBN: ISBN-13: 978-8432047299. Segunda edición, 1985.

CLARKE, R.J.: «Latest information on Sterkfontein's *Australopithecus* skeleton and a new look at *Australopithecus*». *South African Journal of Science*, 104:443–449. 2008.

BERGER, L.R.; DE RUITER, D.J.; CHURCHILL, S.E.; SCHMID, P.; CARLSON, K.J.; DIRKS, P.H.; KIBII, J.M.: «*Australopithecus sediba*: a new species of *Homo*-like australopithecine from South Africa». *Science*, 328:195–204. 2010.

CLAGUE, J.; THE INQUA EXECUTIVE COMMITTEE: «Open Letter by INQUA Executive Committee». *Quaternary Perspectives, the INQUA Newsletter International Union for Quaternary Research*, 16(1):158-159. 2006.

JOHANSON, D.C.; MASAO, F.T.; ECK, G.G.; WHITE, T.D.; WALTER, R.C.; KIMBEL, W.H.; ASFAW, B.; MANEGA, P.; NDESSOKIA, P.; SUWA, G.: «New partial skeleton of *Homo habilis* from Olduvai Gorge, Tanzania». *Nature*, 327:205–209. 1986.

HERRIES, A.I.R.; MARTIN, J.M.; LEECE, A.B.; ADAMS, J.W.; BOSCHIAN, G.; JOANNES-BOYAU, R.; EDWARDS, T.R.; MALLETT, T.; MASSEY, J.; MURSZEWski, A.; NEUBAUER, S.; PICKERING, R.; STRAIT, D.S.; ARMSTRONG, B.J.; BAKER, S.; CARUANA, M.V.; DENHAM, T.; HELLSTROM, J.; MOGGI-CECCHI, J.; MOKOBANE, S.; PENZO-KAJEWski, P.; ROVINSKY, D.S.; SCHWARTZ, G.T.; STAMMERS, R.C.; WILSON, C.; WOODHEAD, J.; MENTER, C.: «Contemporaneity of *Australopithecus*, *Paranthropus*, and Early *Homo Erectus* in South Africa». *Science*, 368(6486):eaaw7293. 2020.

GABUNIA, L.; VEKUA, A.; LORDKIPANIDZE, D.; SWISHER, C.C.; FERRING, R.; JUSTUS, A.; NIORADZE, M.; TVALCHRELIDZE, M.; ANTÓN, S.C.; BOSINSKI, G.; JÖRIS, O.; LUMLEY, M.A.; MAJSURADZE, G.; MOUSKHELISHVILI, A.: «Earliest Pleistocene Hominid Cranial Remains from Dmanisi, Republic of Georgia: Taxonomy, Geological Setting, and Age». *Science*, 288, 1019–1025. 2000.

ANTÓN, S.C.; TABOADA, H.G.; MIDDLETON, E.R.; RAINWATER, C.W.; TAYLOR, A.B.; TURNER, T.R.; TURNQUIST, J.E.; WEINSTEIN, K.J.; WILLIAMS, S.A.: «Morphological Variation in *Homo Erectus* and the Origins of Developmental Plasticity». *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371(1698): 20150236. 2016.

LORDKIPANIDZE, D.; LEÓN, M.S.P. DE; MARGVELASHVILI, A.; RAK, Y.; RIGHTMIRE, G.P.; VEKUA, A.; ZOLLIKOFER, C.P.: «A complete skull from Dmanisi, Georgia, and the evolutionary biology of early *Homo*». *Science*, 342:326–331. 2013.

BROWN, P.; SUTIKNA, T.; MORWOOD, M.J.; SOEJONO, R.P.; JATMIKO; SAPTOMO, E.W.; DUE, R.A.: «A New Small-Bodied Hominin from the Late Pleistocene of Flores, Indonesia». *Nature*, 431:1055–1061. 2004.

BERGER, L.R.; HAWKS, J.; DE RUITER, D.J.; CHURCHILL, S.E.; SCHMID, P.; DELEZENE, L.K.; KIVELL, T.L.; GARVIN, H.M.; WILLIAMS, S.A.; DESILVA, J.M.; SKINNER, M.M.; MUSIBA, C.M.; CAMERON, N.; HOLLIDAY, T.W.; HARCOURT-SMITH, W.; ACKERMANN, R.R.; BASTIR, M.; BOGIN, B.; BOLTER, D.; BROPHY, J.; COFRAN, Z.D.; CONGDON, K.A.; DEANE, A.S.; DEMBO, M.; DRAPEAU, M.; ELLIOTT, M.C.; FEUERRIEGEL, E.M.; GARCIA-MARTINEZ, D.; GREEN, D.J.; GURTOV, A.; IRISH, J.D.; KRUGER, A.; LAIRD, M.F.; MARCHI, D.; MEYER, M.R.; NALLA, S.; NEGASH, E.W.; ORR, C.M.; RADOVIC, D.; SCHROEDER, L.; SCOTT, J.E.; THROCKMORTON, Z.; TOCHERI, M.W.; VANSICKLE, C.; WALKER, C.S.; WEI, P.; ZIPFEL, B.: «Homo Naledi, a New Species of the Genus Homo from the Dinaledi Chamber, South Africa». *Elife*, 4, e09560. 2015.

BERGER, L.R.; HAWKS, J.; DIRKS, P.H.G.M.; ELLIOTT, M.; ROBERTS, E.M.: «Homo Naledi and Pleistocene Hominin Evolution in Subequatorial Africa». *Elife*, 6, 1–19. 2017.

ARSUAGA, J.L.: «El collar del neandertal. En busca de los primeros pensadores». *Temas de hoy*. Depósito Legal: M. 21.066-1999. ISBN: 84-7880-793-4. Tercera edición, 1999.

MEYER, M.; KIRCHER, M.; GANSAUGE, M.; LI, H.; MALICK, S.; SCHRAIBER, J.G.; JAY, F.; PRÜFER, K.; DE, C.; SUDMANT, P.H.; ALKAN, C.; FU, Q.; DO, R.; ROHLAND, N.; TANDON, A.; SIEBAUER, M.; GREEN, R.E.; BRYC, K.; BRIGGS, A.W.; STENZEL, U.; DABNEY, J.; SHENDURE, J.; KITZMAN, J.; HAMMER, M.F.; SHUNKOV, M.V.; DEREVIANKO, A.P.; PATTERSON, N.; ANDRÉS, A.M.; EICHLER, E.E.; SLATKIN, M.; REICH, D.; KELSO, J.; PÄÄBO, S.: «A High Coverage Genome Sequence From an Archaic». *Science*, 338, 222–226. 2012.

PÄÄBO, S.: «El hombre de Neandertal. En busca del genoma perdido». *Alianza Editorial S.A.* Depósito Legal: M. 17.000-2023. ISBN: 978-84-1148-369-8. Segunda edición, 2023.

GREEN, R.E.; KRAUSE, J.; BRIGGS, A.W.; MARICIC, T.; STENZEL, U.; KIRCHER, M.; PATTERSON, N.; LI, H.; ZHAI, W.; FRITZ, M.H.; HANSEN, N.F.; DURAND, E.Y.; MALASPINAS, A.S.; JENSEN, J.D.; MARQUES-BONET, T.; ALKAN, C.; PRÜFER, K.; MEYER, M.; BURBANO, H.A.; GOOD, J.M.; SCHULTZ, R.; AXIMU-PETRI, A.; BUTTHOF, A.; HÖBER, B.; HÖFFNER, B.; SIEGEMUND, M.; WEIHMANN, A.; NUSBAUM, C.; LANDER, E.S.; RUSS, C.; NOVOD, N.; AFFOURTIT, J.; EGHOLM, M.; VERNA, C.; RUDAN, P.; BRAJKOVIC, D.; KUCAN, GUŠIĆ, I.; DORONICHEV, V.B.; GOLOVANOVA, L.V.; LALUEZA-FOX, C.; DE LA RASILLA, M.; FORTEA, J.; ROSAS, A.; SCHMITZ, R.W.; JOHNSON, P.L.F.; EICHLER, E.E.; FALUSH, D.; BIRNEY, E.; MULLIKIN, J.C.; SLATKIN, M.; NIELSEN, R.; KELSO, J.; LACHMANN, M.; REICH, D.; PÄÄBO, S.: «A draft sequence of the Neandertal genome». *Science*, 328(5979): 710–722. 2010.

SLON, V.; MAFESSONI, F.; VERNOT, B.; DE FILIPPO, C.; GROTE, S.; VIOLA, B.; HAJDINJAK, M.; PEYRÉNE, S.; NAGEL, S.; BROWN, S.; DOUKA, K.; HIGHAM, T.; KOZLIKIN, M.B.; SHUNKOV, M.V.; DEREVIANKO, A.P.; KELSO, J.; MEYER, M.; PRÜFER, K.; PÄÄBO, S.: «The genome of the offspring of a Neanderthal mother and a Denisovan father». *Nature*, 561(7721):113-116. 2018.

ZINNER, D.; GROENEVELD, L.F.; KELLER, C.; ROOS, C.: «Mitochondrial Phylogeography of Baboons (*Papio* Spp.) Indication for Introgressive Hybridization?». *BMC Evolutionary Biology*, 9: 1–15. 2009.

BONO, J.M.; PIGAGE, H.K.; WETTSTEIN, P.J.; PROSSER, S.A.; PIGAGE, J.C.: «Genome-Wide Markers Reveal a Complex Evolutionary History Involving Divergence and Introgression in the Abert's Squirrel (*Sciurus aberti*) Species Group». *BMC Evolutionary Biology*, 18: 1–17. 2018.

BRAND, C.M.; WHITE, F.J.; ROGERS, A.R.; WEBSTER, T.H.: «Estimating Bonobo (*Panpaniscus*) and Chimpanzee (*Pantrogodytes*) Evolutionary History from Nucleotide Site Patterns». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 119(17):e2200858119. 2022.

PENNISI, E.: «Primate Genomes Offer New View of Human Health and Our Past: Sequencing Efforts May Also Aid Primate Conservation». *Science*, 380: 881–882. 2023.

PIEVANI, T.: «Many Ways of Being Human, the Stephen J. Gould's Legacy to Palaeo-Anthropology (2002-2012)». *Journal of Anthropological Sciences* 90: 133–149. 2012.

RUBIO, D.: «Descubriendo los songlines o los increíbles mapas sonoros australianos». *Revista Descubrir*. 2021.

D'ERRICO, F.; VANHAEREN, M.; BARTON, N.; BOUZOUGGAR, A.; MIENIS, H.; RICHTER, D.; HUBLIN, J.J.; MCPHERRON, S.P.; LOZOUET, P.: «Additional Evidence on the Use of Personal Ornaments in the Middle Paleolithic of North Africa». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 106: 16051–16056. 2009.

SCERRI, E.M.L.; THOMAS, M.G.; MANICA, A.; GUNZ, P.; STOCK, J.T.; STRINGER, C.; GROVE, M.; GROUCUTT, H.S.; TIMMERMANN, A.; RIGHTMIRE, G.P.; D'ERRICO, F.; TRYON, C.A.; DRAKE, N.A.; BROOKS, A.A.; DENNELL, R.W.; DURBIN, R.; HENN, B.M.; LEE-THORP, J.; DEMENOCAL, P.; PETRAGLIA, M.D.; THOMPSON, J.C.; SCALLY, A.; CHIKHI, L.: Did Our Species Evolve in Subdivided Populations across Africa, and Why Does It Matter? *Trends in Ecology & Evolution*, 33: 582–594. 2018.

MENEGANZIN, A.; PIEVANI, T.; MANZI, G.: «Pan-Africanism vs. Single-Origin of *Homo sapiens*: Putting the Debate in the Light of Evolutionary Biology». *Evolutionary Anthropology*, 31: 199–212. 2022.

WILKINS, J.: «Homo Sapiens Origins and Evolution in the Kalahari Basin, Southern Africa». *Evolutionary Anthropology*, 30: 327–344. 2021.

STRINGER, C.: «The Origin and Evolution of Homo Sapiens». *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371(1698): 20150237. 2016.

MOUNIER, A.; MIRAZÓN LAHR, M.: «Deciphering African Late Middle Pleistocene Hominin Diversity and the Origin of Our Species». *Nature Communications*, 10:1–13. 2019.

HARVATI, K.; REYES-CENTENO, H.: «Evolution of Homo in the Middle and Late Pleistocene». *Journal of Human Evolution*, 173: 103279. 2022.

ÁRNASON, Ú.; HALLSTRÖM, B.: «The Reversal of Human Phylogeny: Homo Left Africa as Erectus, Came Back as Sapiens Sapiens». *Hereditas*, 157(1):51. 2020.

LIU, W.; ATHREYA, S.; XING, S.; WU, X.: «Hominin Evolution and Diversity: A Comparison of Earlier-Middle and Later-Middle Pleistocene Hominin Fossil Variation in China». *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 377(1847): 20210040. 2022.

GODFREY, L.R.; SUTHERLAND, M.R.: «Paradox of Peramorphic Paedomorphosis: Heterochrony and Human Evolution». *American Journal of Physical Anthropology*, 99(1): 17–42. 1996.

LORENZO, E.: «Gerewol, el festival del amor en el Sahel. Belleza, poder y ritual entre los Wodaabe de Níger». *Blog Anthropotopia*. 2023.

DEGIOANNI, A.; BONENFANT, C.; CABUT, S.; CONDEMI, S.: «Living on the Edge: Was Demographic Weakness the Cause of Neanderthal Demise?» *PLoS One*, 14(5):e0216742. 2019.

HERRIES, A.I.R.: «A Chronological Perspective on the Acheulian and Its Transition to the Middle Stone Age in Southern Africa: The Question of the Fauresmith». *International Journal of Evolutionary Biology*, 2011:961401. 2011.

NOAH HARARI, Y.: «Sapiens. De animales a dioses. Breve historia de la humanidad». *Penguin Random House*. Depósito Legal: B-21.586-2015. Editorial: ISBN: 978-84-9992-622-3. Octava edición, 2016.

NEUBAUER, S.; HUBLIN, J.; GUNZ, P.: «The evolution of modern human brain shape». *Science Advances*, 24;4(1):eaao5961. 2018.

NACHER, E.: «Desde el primate aullador hasta el cerebro sapiens». *Cunillera, S.L.* Depósito Legal: M. 16.092-1972. 1972.

DIAMOND, J.: «Armas, gérmenes y acero. La sociedad humana y sus destinos». *Debate, S.A.* Depósito Legal: M. 14.384-1998. ISBN: 84-8306-114-7. Primera edición, 1998.

REILLY, P.F.; TJAHHADI, A.; MILLER, S.L.; AKEY, J.M.; TUCCI, S.: «The Contribution of Neanderthal Introgression to Modern Human Traits». *Current Biology*, 32(18): R970–R983. 2022.

JABLONSKI, N.G.: «The Evolution of Human Skin Pigmentation Involved the Interactions of Genetic, Environmental, and Cultural Variables». *Pigment Cell & Melanoma Research*, 34(4): 707–729. 2021.

BYRNE, H.; WEBSTER, T.H.; BROSNAN, S.F.; IZAR, P.; LYNCH, J.W.: «Signatures of Adaptive Evolution in Platyrrhine Primate Genomes». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 119(35): e2116681119. 2022.

HARMAND, S.; LEWIS, J.E.; FEIBEL, C.S.; LEPRE, C.J.; PRAT, S.; LENOBLE, A.; BOËS, X.; QUINN, R.L.; BRENET, M.; ARROYO, A.; TAYLOR, N.; CLÉMENT, S.; DAVER, G.; BRUGAL, J.P.; LEAKEY, L.; MORTLOCK, R.A.; WRIGHT, J.D.; LOKORODI, S.; KIRWA, C.; KENT, D.V.; ROCHE, H.: «3.3-Million-Year-Old Stone Tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya». *Nature*, 521(7552):310-5. 2015.

SCERRI, E.M.L.; NIANG, K.; CANDY, I.; BLINKHORN, J.; MILLS, W.; CERASONI, J.N.; BATEMAN, M.D.; CROWTHER, A.; GROUCUTT, H.S.: «Continuity of the Middle Stone Age into the Holocene». *Scientific Reports*, 11(1):70. 2021.

HLUBIK, S.; CUTTS, R.; BRAUN, D.R.; BERNA, F.; FEIBEL, C.S.; HARRIS, J.W.K.: «Hominin Fire Use in the Okote Member at Koobi Fora, Kenya: New Evidence for the Old Debate». *Journal of Human Evolution*, 133: 214–229. 2019.

TATTERSALL, I.: «Endocranial Volumes and Human Evolution». *F1000 Research*, 12:565. 2023.

D'ERRICO, F.; DOYON, L.; COLAGÉ, I.; QUEFFELEC, A.; LE VRAUX, E.; GIACOBINI, G.; VANDERMEERSCH, B.; MAUREILLE, B.: «From Number Sense to Number Symbols. An Archaeological Perspective». *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 373(1740):20160518. 2017.

MARTÍ, A.P.; ZILHÃO, J.; D'ERRICO, F.; CANTALEJO-DUARTE, P.; DOMÍNGUEZ-BELLA, S.; FULLOLA, J.M.; WENIGER, G.C.; RAMOS-MUÑOZ, J.: «The Symbolic Role of the Underground World among Middle Paleolithic Neanderthals». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(33):e2021495118. 2021.

JAUBERT, J.; VERHEYDEN, S.; GENTY, D.; SOULIER, M.; CHENG, H.; BLAMART, D.; BURLET, C.; CAMUS, H.; DELABY, S.; DELDICQUE, D.; EDWARDS, R.L.; FERRIER, C.; LACRAMPE-CUYAUBÈRE, F.; LÉVÊQUE, F.; MAKSUD, F.; MORA, P.; MUTH, X.; RÉGNIER, É.; ROUZAUD, J.N.; SANTOS, F.: «Early Neanderthal Constructions Deep in Bruniquel Cave in Southwestern France». *Nature*, 534(7605):111-4. 2016.

BREYL, M.: «Triangulating Neanderthal cognition: A tale of not seeing the forest for the trees». *Wiley interdisciplinary reviews. Cognitive science*, 12(2):e1545. 2021.

MOHEN, J.P.: «Todos tenemos 400000 años». *Planeta*. Depósito Legal: B. 18.534-1992. ISBN: 84-08-00024-1. Primera edición, 1992.

FRAZER, J.G.: «La rama dorada. Magia y religión». *Fondo de cultura económica. (Colección Antropología)*. ISBN: 9786071606464. Primera edición, 2011.

SÁNCHEZ, D.: «Geocronología del Cuaternario. David Sánchez. *Blog Prehistoria al Día*. 2021.

DEAN, C.: «The Australian aboriginal «Dreamtime. (Its History, Cosmogonesis, Cosmology and Ontology)». *Gamabucher Press*. 1996.

AGUIRRE, M.; ESTEBAN, A.: «Cuentos de la mitología vasca». *Ediciones de la Torre*. ISBN: 978-84-7960-417-4. Depósito Legal: M-14.517-2006 Primera edición, 2006.

LEZAMA PERIER, P.X.: «Mitología Vasca: Historia de los mitos y deidades del universo mitológico vasco». [*Recurso electrónico*]. 2018.

KIRK, R.: «La Comunidad Secreta». *Siruela*. ISBN: 8498412773. ISBN13: 9788498412772. Primera edición, 2009.

BENTON, M.L.; ABRAHAM, A.; LABELLA, A.L.; ABBOT, P.; ROKAS, A.; CAPRA, J.A.: «The Influence of Evolutionary History on Human Health and Disease». *Nature Reviews Genetics*, 22(5): 269–283. 2021.

OBRAS RECIBIDAS  
PARA LA BIBLIOTECA  
EN EL AÑO 2023



## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

1. «CONVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS Y DE LA DIGNIDAD DEL SER HUMANO CON RESPECTO A LAS APLICACIONES DE LA BIOLOGÍA Y LA MEDICINA: CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS HUMANOS Y LA BIOMEDICINA» Convención Europea de Bioética XXV Aniversario Autor varios. Fundación Foro Jovellanos del Principado de Asturias. Año 2022. Un tomo, 120 Pág., (22x22cms) Impr.: Asturlet. 7214
2. «MEMORIA AÑO 2022». Real Academia de Medicina de Salamanca. Autores varios. Año 2022. Un tomo, 111 Pág., (16x22cms) Impr.: Nueva Graficesa. 7215
3. «MEDICINA EN ESPAÑOL» VI Laboratorio del lenguaje: florilegio de recomendaciones, dudas, etimologías, errores, anglicismos y curiosidades varias del lenguaje médico. Autor: Fernando A. Navarro. Fundación Lilly. Diario Médico. Año 2022. Un tomo, 328 Pág., (17x24cms) Impr.: Gráficas Zamart (Palencia). 7216
4. «CIENCIA FORENSE» Revista Aragonesa de Medicina Legal. Monográfico: Psicología Jurídica y Forense. Jóvenes investigadores/as. Autores varios. Año 2023. Un tomo, 198 Pág., (17x24cms) Impr.: Copycenter Digital. 7217
5. «TIEMPOS PARA HUMANIDADES (I)». Un camino hacia el Renacimiento. Autor: Joaquín Callabed. Año 2023. Un tomo, 165 Pág. (15x21cms). Impr.: Trialba (Libro donado por su autor Excmo. Sr. D. Joaquín Callabed). 7218
6. «VACUNA COVID: DESAFÍO Y SOLUCIÓN ANTE LA PANDEMIA DEL SIGLO XXI». Por la Académica de Número Ilma. Sra. D<sup>a</sup> Tránsito Salvador Gómez. Discurso leído en la Solemne Apertura del curso de la Academia de Farmacia «Reino de Aragón». Precedido de la memoria reglamentaria del Ilmo. Sr. D. Ignacio Andrés Arribas. Año 2023. Un tomo, 64 Pág. (17x24cms). Impr.: Cometa, S.A. 7219
7. «IMPACTO GLOBAL EN LA DISPONIBILIDAD DE MEDICAMENTOS: COVID-19 Y GUERRA». Por la Dra. D<sup>a</sup> Mar Gimeno Frontera. Discurso leído en la Clausura del curso 2022 de la Academia de Farmacia «Reino de Aragón». Presentada por el presidente Excmo. Sr. D. Santiago Andrés Magallón. Año 2022. Un tomo, 71 Pág. (17x24cms). Impr.: Cometa, S.A. 7220
8. «LA LUCHA CONTRA LAS RESISTENCIAS BACTERIANAS DESDE EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA». Por la Académica electa Ilma. Sra. D<sup>a</sup> Cristina Seral García. Discurso leído en el Acto de su Recepción como Académica de Número de la Academia de Farmacia «Reino de Aragón». Discurso de contestación de la Académica de Número Ilma. Sra. D<sup>a</sup> Carmen Torres Manrique. Año 2022. Un tomo, 63 Pág. (17x24cms). Impr.: Cometa, S.A. 7221

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

9. «SINCRONIZANDO RÍTMOS BIOLÓGICOS: BASE DE UNA VIDA SALUDABLE A TRAVÉS DE LA LUZ, LA ALIMENTACIÓN Y LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL MOMENTO ADECUADO». Por la Académica electa Ilustre Sra. D<sup>a</sup> Lorena Fuentes Broto. Discurso leído en el Acto de su Recepción como Académica Correspondiente de la Academia de Farmacia «Reino de Aragón». Discurso de presentación del Académico de Número Ilmo. Sr. D. Manuel Gómez Barrera. Año 2023. Un tomo, 71 Pág. (17x24cms). Impr.: Cometa, S.A. 7222
10. «BICENTENARIO DE DOS ILUSTRES BOTÁNICOS-FARMACÉUTICOS DEL SIGLO XIX: JOSÉ PARDO SASTRÓN Y FRANCISCO LOSCOS BERNAL» Por el Académico electo Ilustre Sr. D. Jesús Catalán Sesma, discurso leído en el acto de su recepción como Académico Correspondiente de la Academia de Farmacia «Reino de Aragón». Discurso de presentación del presidente y Académico de Número Excmo. Sr. D. Santiago Andrés Magallón. Año 2023. Un tomo, 56 Pág. (17x24cms). Impr.: Cometa, S.A. 7223
11. «SOLEMNE APERTURA DEL CURSO DE LAS ACADEMIAS DE ARAGON» Parainfo de la Universidad de Zaragoza, 7 de noviembre de 2023. Autores: varios. Un tomo, 79 Pág. (17x24cms). Impr.: Litocian, S.L. 7224
12. «VEINTE AÑOS INVESTIGANDO Y ENSEÑANDO CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA POR IMAGEN» Autor Profesor Miguel Ángel de Gregorio. Un tomo, 90 Pág. (22x24cms). Impr.: Gráficas Cometa, S.A. 7225
13. «ACTO DE INVESTIDURA DEL GRADO DE DOCTOR HONORIS CAUSA DE GUSTAAF VAN TENDELOO» Autores varios. Año 2023. Un tomo, 63 Pág. (14x20cms). Impr.: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza. 7226
14. «ARCILLAS: DESDE LA GÉNESIS A LAS APLICACIONES» Discurso de ingreso leído por la Académica Electa Ilma. Sra. D<sup>a</sup> Blanca Bauluz Lázaro, discurso de contestación por el Ilmo. Sr. D. Andrés Pocoví Juan. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales de Zaragoza. Año 2023. Un tomo, 59 Pág. (17x24cms). Impr.: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza. 7227
15. «ERRORES METODOLOGICOS CLAMOROSOS DE LAS INVESTIGACIONES EN CIENCIAS DE LA SALUD, BIOLOGICAS Y AFINES» Autores Sofía Blanca Cabezas Hernández y Manuel Alfonso Villa Vigil. Año 2017. Un tomo, 252 Pág. (17x24cms). Impr.: Grafinsa. Oviedo (Libro donado por su autor Excmo. Sr. D. Manuel Alfonso Villa Vigil). 7228
16. «LÍMITES METODOLÓGICOS A LAS CONCLUSIONES DE LAS INVESTIGACIONES EXPLORATORIAS» Discurso pronunciado por el Excmo. Sr. D. Manuel Alfonso Villa Vigil en el acto de su toma de posesión como académico de Número y contestación del Excmo. Sr. D. Manuel Bravo Pérez. Real Academia de Ciencias Odontológicas de España. Año 2022. Un tomo, 91 Pág. (17x24cms). Impr.: (Libro donado por su autor Excmo. Sr. D. Manuel Alfonso Villa Vigil). 7229

## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- |  |      |
|--|------|
| 17. «CIENCIA/MEDICINA/HUMANISMO. MEMORIA 21-22». Fundación Lilly. Autores varios. Año 2023. Un tomo, 60 Pág. (21x30cms). Impr.: Zeta Impresión.                                    | 7230 |
| 18. «DESAPARECIDA. LA VERDADERA HISTORIA DE CATALUÑA» Autor Hugo Liaño. Año 2021. Un tomo, 253 Pág. (15x21cms). Impr.: Círculo Rojo (Libro donado por su autor Dr. D. Hugo Liaño). | 7231 |
| 19. «RESEARCH DEVELOPMENTS IN MEDICINE AND MEDICAL SCIENCE» Capítulo del libro. Autor Dr. Bernardo Ebrí Torné. Año 2023. Un tomo, 28 Pág. (22x30cms). Impr.:                       | 7232 |
| 20. «ANALES» Real Academia de Medicina y Cirugía de la Región de Murcia. Autores varios. Año 2018. Un CD, (14x19cms). Impr.:   | 7233 |
| 21. «ANALES» Real Academia de Medicina y Cirugía de la Región de Murcia. Autores varios. Año 2019. Un CD, (14x19cms). Impr.:   | 7234 |
| 22. «ANALES» Real Academia de Medicina y Cirugía de la Región de Murcia. Autores varios. Año 2020. Un CD, (14x19cms). Impr.:   | 7235 |
| 23. «ANALES» Real Academia de Medicina y Cirugía de la Región de Murcia. Autores varios. Año 2021. Un CD, (14x19cms). Impr.:   | 7236 |
| 24. «GRAN DICCIONARIO MÉDICO» Autores varios. Año 1972. Tomo 1 de 5, 480 Pág. (21x26cms). Impr.: Artes Gráficas, S.A.  | 7237 |
| 25. «GRAN DICCIONARIO MÉDICO» Autores varios. Año 1972. Tomo 2 de 5, 480 Pág. (21x26cms). Impr.: Artes Gráficas, S.A.  | 7238 |
| 26. «GRAN DICCIONARIO MÉDICO» Autores varios. Año 1972. Tomo 3 de 5, 475 Pág. (21x26cms). Impr.: Artes Gráficas S.A.   | 7239 |
| 27. «GRAN DICCIONARIO MÉDICO» Autores varios. Año 1972. Tomo 4 de 5, 475 Pág. (21x26cms). Impr.: Artes Gráficas, S.A.  | 7240 |
| 28. «GRAN DICCIONARIO MÉDICO» Autores varios. Año 1972. Tomo 5 de 5, 475 Pág. (21x26cms). Impr.: Artes Gráficas, S.A.  | 7241 |



DISCURSOS INAUGURALES  
DESDE EL AÑO 1831 AL 2024



## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- 1831 D. Eusebio Lera, *Relativo a la apertura de la Academia.*
- 1832 D. José Hernando, *La observación del Reglamento para la creación de las Reales Academias de Medicina y Cirugía es suficiente para elevar nuestra profesión al rango que ella merece.*
- 1833 D. José Villar, *Recomendar con prudencia y energía la senda que siguió el gran Hipócrates en el ejercicio de la Medicina, fundada en la constante observación y sana experiencia.*
- 1834 D. José Martínez, *Sobre las relaciones tan íntimas que hay entre las enfermedades internas y externas, y ventajas de la reunión de la medicina y cirugía.*
- 1835 D. José Ignacio Causada, *Lo importante que es para un médico el estudio del pronóstico.*
- 1836 D. Ramón Alberola, *La necesidad, utilidad y nobleza de curar y de las virtudes y conocimiento que deben adornar a los que la ejercen.*
- 1837 D. Francisco Gallego y Fraile, *Que la Medicina libre por principio no puede adherirse a otros sistemas que al de la verdad y convencimiento calificado por la experiencia de todos los tiempos.*
- 1838 D. Mariano Herrando, *Del arte de curar, su origen, su necesidad y su objeto; añadiendo por incidencia las cualidades que deben adornar a un buen profesor.*
- 1839 D. Marcos Bentrán, *La ciencia que se ocupa del bien del hombre merece el primer lugar entre todas las demás.*
- 1840 D. Roque Bello, *Medicina non ingenii humani partus est, sed temporis filia Bayl Prax Mec, en la cual se propuso probar que aún cuando el tiempo todo lo destruye y borra, no obstante permanece y permanecerá la memoria del Padre de la Medicina, el grande Hipócrates.*
- 1841 D. Francisco Gari y Boix, *La naturaleza es el manantial de la salud de los hombres.*
- 1842 D. Pablo Lozano de Ena, *La naturaleza por sí sola no verifica la curación de las enfermedades sino que necesita el auxilio y conocimiento del médico, siendo éste su director y maestro.*
- 1843 D. Manuel de la Muela y Solanas, *Los medicamentos indígenas son preferibles en la curación de las enfermedades a los exóticos.*
- 1844 D. Joaquín Melendo, *El instinto de conservación, la casualidad, la imitación, la analogía y la observación, han sido las fuentes principales de las que el hombre ha sacado el conocimiento de los medicamentos, remedios y enfermedades y de las que ha formado el rico catálogo que hoy día posee la terapéutica.*
- 1845 D. Florencio Ballarín Causada, *Explicar aquella sentencia Esperientia pavit veritatem a la historia de la Fisiología o la ciencia de la vida.*
- 1846 D. José Gea, *La observación verdadera es la base fundamental de la Medicina.*
- 1847 D. Bonifacio Carbo, *La institución de las Academias de Medicina y Cirugía cual se establecieron por el Real Decreto de 18 de agosto de 1830, es útil y necesaria a la sociedad entera y a la clase facultativa.*
- 1848 D. Manuel Goded, *Del secreto en el ejercicio de la medicina.*
- 1849 D. Vicente Lombarte, *Hacer la historia de la Medicina desde su origen presentando los varios sistemas que sobre ella se han presentado, para descender a la doctrina homeopática de Aneman, fundada por el principio de Similia similibus curantur, y concluyendo manifestando que es de todo punto inadmisibile.*

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

- 1850 D. Valero Causada, *Presentar algunas reflexiones sobre el estado de decadencia en que se haya la honrosa clase a que nos gloriamos pertenecer, investigando sus causas y procurando encontrar los medios de poner un dique, que si no se remedia el mal, al menos contenga sus estragos.*
- 1851 D. Francisco Pratosi Piedrafito, *El hombre considerado como el ser más perfecto de la creación.*
- 1852 D. Manuel Fornés, *Probar lo desatendidos que se hayan los profesores que se dedican a la ciencia de curar y la necesidad que hay de que el Gobierno o S.M. mejore su posición si la Facultad a de volver al grado de esplendor que desde los tiempos más remotos ha disfrutado.*
- 1853 D. Eugenio Antonio Pellejero y Álvarez, *La verdadera Medicina es la clínica, por que es ciencia de observación.*
- 1854 D. Vicente Sasera y Sancho, *Manifestar que la higiene identificada con las ideas dominantes de las épocas que ha tenido que atravesar revela su existencia desde la más remota antigüedad.*
- 1855 D. Francisco Escudero, *Sobre las putrefacciones.*
- 1856 D. Damaso Sancho, *Descripción del cólera morbo en esta capital en los años 1854 y 1855.*
- 1857 D. Matías Pérez Moreno, *La política influye de un modo tan directo en el desarrollo de las afecciones físicas y morales que subyugan al género humano, que su valor etiológico basta por sí sólo a la consideración de todo Gobierno.*
- 1858 D. Pablo Lozano de Ena, *Que el profesor no debe ser en el ejercicio de las ciencias médicas temerario ni tímido, y sí por el contrario circunspecto y reflexivo.*
- 1859 D. Manuel de la Muela y Solanas, *In morbis longis mutet.*
- 1860
- 1861
- 1862
- 1863
- 1864 D. Florencio Ballarín y Causada, *Excelencia de la Medicina y de los Profesores que la ejercen dignamente.*
- 1865 D. Manuel Fornés, *Importancia de la medicina según el modo de ejercerla en todos tiempos demostrada por la historia.*
- 1866 D. Eugenio Antonio Pellejero y Álvarez, *La marcha, curso, duración, defunciones Z.<sup>a</sup> del cólera en esta provincia, detallando minuciosamente el cuadro estadístico de todos los pueblos respecto a las defunciones, curaciones en las diversas edades y sexos.*
- 1867 D. Vicente Sasera y Sancho, *La dignidad profesional en los diversos destinos que ocupa en la sociedad.*
- 1868 D. Damaso Sancho, *Los principios fundamentales de la Medicina, o sea, paralelo entre la Medicina antigua y moderna.*
- 1869 D. Matías Pérez Moreno, *Experiencia en Medicina.*
- 1870 No tuvo lugar por el fallecimiento de D. Gabriel Enrique García Enguita que era el Académico al que correspondía pronunciarlo.
- 1871 D. Jenaro Casas Sesé.
- 1872 D. Cipriano Barceló Badía, *Existencia de la diátesis.*
- 1873 D. Nicolás Montells y Boigas, *La teoría del desarrollo continuo, fisiológica y patológicamente considerada.*

## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- 1874 D. Pascual Comín y Vera, *Conocer y determinar la calidad, los fundamentos y origen de las facultades mentales del hombre para deducir las relaciones de mutua dependencia entre el discernimiento, la conciencia, el albedrío y la realización de los actos que, sometidos por su índole al fallo de los Tribunales pueden entrañar o no penalidad.*
- 1875 D. José Redondo Lostalé, *Dadas las diferencias que existen entre el hombre y la mujer ¿debe modificarse la legislación hasta ponerla en consonancia con estas diferencias?*
- 1876 D. Vicente Almenara y Almenara, *De los perjuicios que irrogan, tanto a la humanidad doliente como a la clase médica en general, las instrucciones, y los titulados específicos, considerados como medicamentos universales.*
- 1877 D. Antonio Escartín y Vallejo, *Algo sobre la higiene de los enajenados.*
- 1878 D. Gregorio Antonino García y Hernández, *Breve exposición de las leyes de la energía y de sus principales aplicaciones a los cuerpos vivos.*
- 1879 D. Eduardo Fornés Gallart, *Experimentación toxicológica.*
- 1880 D. Ildefonso Ferrer y Ferrer, *Del origen de la sífilis.*
- 1881 D. Ramón Lapuente Pano, *De la influencia de las formas de Gobierno en la constitución físico-moral y en la salud de los pueblos.*
- 1882 D. Gregorio Arbuniés y Espinosa, *Algunas consideraciones sobre el suicidio y sus causas.*
- 1883 No se celebró por estar la Academia cerrada.
- 1884 D. Francisco Criado y Aguilar, *Fuerza o naturaleza medicatriz.*
- 1885 D. Salustiano Fernández de la Vega, *La última aspiración de la teoría parasitaria.*
- 1886 D. Raimundo García Quintero, *La lactancia mercenaria es nociva en general.*
- 1887 D. Francisco Blas Urzola y Marcén, *Diferencias que existen entre la fiebre traumática, la septicemia y la puobemia para deducir si son una o tres enfermedades diferentes.*
- 1888 D. Manuel Gascón Román, *La regeneración de la especie humana.*
- 1889 D. Pablo Sen y Serón, *La clínica y el parasitismo.*
- 1890 D. Juan E. Iranzo Simón, *La mortalidad en los niños de Zaragoza.*
- 1891 D. Félix Cerrada Martín, *Algunas consideraciones acerca de la compensación físico-patológica.*
- 1892 D. Nicolás Montels y Bohigas, *La crisis ante la ciencia moderna.*
- 1893 D. Manuel Simeón Pastor y Pellicer, *Los tónicos del corazón.*
- 1894 D. Agustín Ibáñez Yanguas, *La inmunidad en las enfermedades infecciosas.*
- 1895 D. Nicolas Manuel Olivar Serrano, *La rabia humana.*
- 1896 D. Mariano Berdejo y Carrera, *El paludismo.*
- 1897 D. Hipólito Fiaren y Andrés, *El peligro del tuberculoso es hacerse tísico.*
- 1898 D. Pedro Aramburuy Altuna, *Algunas consideraciones sobre las energías cósmicas y su relación con las energías de los seres vivos.*
- 1899 D. Juan Lite y Ara, *La cura de, o por la altura, en los Pirineos de Aragón.*
- 1900 D. Pedro Moyano Moyano, *La tuberculosis bacilar de Koch en los animales domésticos, considerada bajo el doble punto de vista de la policía sanitaria y de la higiene alimenticia del hombre.*
- 1901 D. José Antonio Dossat Monzón, *Del aire atmosférico, según se le conceptuaba a principios del siglo XIX, y hasta qué punto se le conoce al comenzar el XX.*
- 1902 D. Carlos Navarro Ballarín, *La importancia que merece el estudio bacteriológico, en el diagnóstico.*

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

- 1903 D. Agustín García Julián, *La intubación laríngea en el Croup.*
- 1904 D. Serapio Pérez López, *Progreso intelectual del hombre.*
- 1905 D. Ramón Bosqued García, *Química de la célula viva.*
- 1906 D. Mariano Muñoz Redondo, *Infecciones que se asocian con frecuencia.*
- 1907 D. Juan Bastero Lerga, *El médico en las cuestiones de Derecho.*
- 1908 D. Luis del Río de Lara, *El pretendido agente causal de la sífilis.*
- 1909 D. Vicente Lafuerza y Erro. *El problema de la curación de la tuberculosis en el momento actual.*
- 1910 D. Atanasio Claver Bello. *La fisioterapia en el siglo XX.*
- 1911 D. Julián Guallar Torres. *Oftalmoscopio y su importancia.*
- 1912
- 1913 D. Augusto García Burriel, *Algunos estados fisiológicos y patológicos modificativos de la responsabilidad.*
- 1914 D. Constantino Ríos Sáinz, *Opoterapia.*
- 1915 D. Patricio Borobio Díaz, *Estudio médico del Fuero de Teruel.*
- 1916 D. Baldomero Berbiela Jordana, *La Fanera pilosa.*
- 1917 D. Pedro Ramón y Cajal, *Meras consideraciones de anatomía patológica de los cánceres.*
- 1918 D. Ángel Abós Ferrer, *La emoción y su importancia etiológica.*
- 1919
- 1920
- 1921 D. Agustín Ibáñez Yanguas, *Bases de la Puericultura.*
- 1922 D. Nicolás Manuel Olivar Serrano, *Investigaciones actuales acerca de la leche.*
- 1923
- 1924 D. José Sampietro Galligo, *Razonamiento.*
- 1925 D. Ricardo Royo Villanova, *Secuelas extra piramidales de la llamada encefalitis letárgica.*
- 1926 D. Eduardo Pastor Guillén, *La cura de sol.*
- 1927 D. Joaquín Aznar Molina, *Juicio crítico acerca de Laënnec, su obra y la exploración moderna.*
- 1928 D. Francisco Oliver Rubio, *Nefritis y Nefrosis.*
- 1929 D. Juan Lite Ara, *Algunos hechos e ideas sobre diagnóstico preclínico, pronóstico y terapia de la tuberculosis, y otros que tienen o pueden tener importancia en la patogenia del cáncer.*
- 1930 D. Federico Vallés García, *El pan.*
- 1931 D. Mariano Pin Novellas. *Aspecto farmacéutico, químico e industrial de la destilación de Iguñitos.*
- 1932 D. Manuel Inigo Nougés. *Porvenir de la cirugía en la guerra de la tercera dimensión.*
- 1933 D. Ricardo Horno Alcorta. *El buen gusto en medicina.*
- 1934 D. Félix García López, *Ejercicio de la profesión farmacéutica.*
- 1935 D. Víctor Marín Corralé, *La música como agente terapéutico.*
- 1936 D. Vicente Serafín Gómez Salvo, *Birth-control y eugenesia: el método de Ogino.*
- 1937 D. Eduardo de Gregorio García Serrano, *La pelagra (mal de la rosa).*
- 1938 D. Mariano Alvira Lasierra, *Valor de la intervención del médico libre en la solución del problema social de la tuberculosis.*

## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- 1939 D. Ángel Marín Corralé, *La fiebre Quintana de His en la guerra de España.*
- 1940 D. Joaquín Midón Andía, *Origen y evolución de la Farmacia.*
- 1941 D. Antonio Gota Galligo, *Apuntes para el estudio del abastecimiento de aguas de Zaragoza.*
- 1942 D. Rafael Fernández García, *Animae in chirurgia.*
- 1943 D. Pedro Galán Bergua, *Los leprosos de Cristo.*
- 1944 D. Aniceto Bercial González, *El servicio de limpieza urbana y su aspecto sanitario.*
- 1945 D. Antonio Lorente Sanz, *Contrastes en la historia de las infecciones de los niños.*
- 1946 D. José Conde Andréu, *El principio de finalidad en las ciencias médicas y biológicas.*
- 1947 D. José Giménez Gacto, *La municipalización del abastecimiento de leche en Zaragoza.*
- 1948 D. Modesto Marquín e Isasi, *Higiene y Sanidad.*
- 1949 D. Antonio Val-Carreres Gotor, *Consideraciones al tratamiento de la litiasis del colédoco.*
- 1950 D. Pedro Ramón Vinós, *Elogio de la Medicina.*
- 1951 D. Antero Noailles Pérez, *Diátesis en Pediatría.*
- 1952 D. Emiliano Echeverría Martínez, *Vivimos más, pero envejecemos antes. (Comentarios sobre la vejez).*
- 1953 D. Tomás Lerga Luna, *Reflexiones y comentarios acerca de la especialidad electrocardiológica.*
- 1954 D. Julio Ariño Cenzano, *Cómo oímos y por qué no oímos.*
- 1955 D. Ricardo Lozano Blesa, *Enfermo y cirujano ante la intervención quirúrgica.*
- 1956 D. Juan José Rivas Bosch, *Cincuenta años de profesión médica en Zaragoza.*
- 1957 D. José M<sup>o</sup>. Andrés Asensio, *Veintidós años de lucha antituberculosa. (Evolución en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar).*
- 1958 D. Mariano Mateo Tinao, *Tendencias actuales en terapéutica.*
- 1959 D. Valentín Pérez Argilés, *Homosexualidad.*
- 1960 D. Ricardo Horno Liria, *La prensa médica, su función y su alcance.*
- 1961 D. José Anós Aznar, *Bromatología y artes figurativas.*
- 1962 D. Enrique de la Figuera y Benito, *La vejez y el envejecimiento.*
- 1963 D. Antonio Valcarreres Ortiz, *La evolución de la cirugía cardíaca.*
- 1964 D. Ramón Rey Ardid, *El mundo actual visto por un psiquiatra.*
- 1965 D. Eduardo Respaldiza Ugarte, *Hambre, calidad y economía de los alimentos del hombre.*
- 1966 D. Antonio Zubiri Vidal, *El cáncer en Zaragoza.*
- 1967 D. Joaquín Aznar García, *La nueva biología y el porvenir del hombre.*
- 1968 D. José Oca Pastor, *Antibióticos con estructura beta-lactámica en su molécula.*
- 1969 D. Ramón Celma Bernal, *Limitación de la natalidad.*
- 1970 D. Fernando Civeira Otermin, *Algunos aspectos del hombre del futuro.*
- 1971 D. Alejandro Palomar Palomar, *Manifestaciones oculares en la vejez. (Gerontología oftalmológica).*
- 1972 D. Manuel Roncalés Cativiela, *Problemas perinatales.*
- 1973 D. José M. Bermejo Correa, *Sorderas infantiles.*
- 1974 D. José Escolar García, *Reflexiones en torno al estado actual de nuestra enseñanza médica universitaria.*

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

- 1975 D. Francisco Romero Aguirre, *Cirugía selectiva de sustitución vesical*.
- 1976 D. Fernando Zubiri Vidal, *Aportaciones a la Historia de la Real Academia de Medicina de Zaragoza*.
- 1977 D. Francisco Marín Górriz, *La medicina nuclear, especialidad médica*.
- 1978 D. Eduardo Teixeira Gracianeta, *El giro de la lucha contra la esterilidad. (Hacia los anticonceptivos y el aborto)*.
- 1979 D. Ricardo Malumbres Logroño, *La edad crítica en el hombre (el climaterio masculino)*.
- 1980 D. Fernando Orensanz Gutierrez, *Consideraciones sobre la involución del aparato dentario y mandibular*.
- 1981 D. Rafael Gómez-Lus, *Tosferina*.
- 1982 D. Javier Samitier Azparren, *El balneario de Fitero «Virrey Palafox»*.
- 1983 D. Manuel González González, *Omnipresencia y simbología de la mano en el lenguaje, el gesto, el arte y la cirugía*.
- 1984 D. José M<sup>o</sup>. Martínez-Peñuela García, *Conservación con Huarte de San Juan*.
- 1985 D. Ignacio Ferreira Montero, *Sobre las palpitaciones*.
- 1986 D. Ángel Sánchez Franco, *Zoonosis transmitidas a través de los alimentos*.
- 1987 D. Manuel Catalán Calvo, *El problema de la alimentación humana. Medidas para mejorarla*.
- 1988 D. Manuel Fiaren Guillén, *Contribución española a la enseñanza de sordomudos*.
- 1989 D. Carlos Cuchí de la Cuesta, *La familia*.
- 1990 D. Andrés Pie Jordá, *La sabiduría del cuerpo*.
- 1991 D. Vicente Calatayud Maldonado, *Cerebro, erotismo y amor*.
- 1992 D. Justiniano Casas Peláez, *El origen de los elementos químicos*.
- 1993 D. Narciso Murillo Ferrol, *Connotaciones biológicas del lenguaje*.
- 1994 D. René Sarrat Torreguitart, *Aspectos deontológicos de la relación médico-enfermo*.
- 1995 D. José Manuel Gómez Beltrán, *Investigaciones sobre la prolongación de la vida. Valoración epistemológica. Repercusiones y expectativas*.
- 1996 D. Vicente Ferreira Montero, *Cirugía en el paciente anciano*.
- 1997 D. Carlos Val-Carreres Guinda, *La disección ultrasónica en cirugía hepatobiliar*.
- 1998 D. Fernando Seral Íñigo, *Cirugía ortopédica y traumatología hacia el siglo XXI*.
- 1999 D. Antonio Seva Díaz, *Salud y enfermedades psiquiátricas en los albores del siglo XXI*.
- 2000 D. Manuel Bueno Sánchez, *Bioética y Pediatría*.
- 2001 D<sup>a</sup>. Caridad Sánchez Acedo, *Contribución de la Parasitología a la Salud Pública*.
- 2002 D. Fernando Solsona Motrel, *Don Santiago, y Cierra, España*.
- 2003 D. Fernando Tormo García, *Consideraciones en torno a la Eutanasia*.
- 2004 D. Heraclio Martínez Hernández, *Cuadros de una exposición*.
- 2005 D. José Manuel Martínez Lage, *Enfermedad de Alzheimer: Vislumbrando su curación*.
- 2006 D. Francisco José Gaudó Gaudó, *Ingeniería Sanitaria y Medicina*.
- 2007 D. Eduardo Coscolín Fuertes, *Defensa de la Odontostomatología*.
- 2008 D. José Antonio Bascuas Asta, *Evolución histórica del concepto de Anatomía Patológica*.
- 2009 D. Ricardo Lozano Mantecón, *El dominio de la reacción biológica a la agresión quirúrgica: La móvil frontera del cirujano moderno*.
- 2010 D. Luis Miguel Tobajas Asensio, *El legado de María Skłodowska-Curie en la medicina. Cien años del Instituto Curie en la lucha contra el cáncer*.

## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- 2011 D. Gregorio García Julián, *La Anatomía Patológica en Aragón*.
- 2012 D. Héctor Vallés Varela, *La historia del implante coclear en Aragón*.
- 2013 D. Francisco José Carapeto y Márquez de Prado, *Envejecer: Cuando, por qué, como*.
- 2014 D. José Ángel Cristóbal Bescós, *Cirugía de la catarata. De la reclinación al láser*.
- 2015 D. José María Civeira Murillo, *Salud: amigo y enemigo de la mente en desarrollo*.
- 2016 D. Alfredo Milazzo Estefanía, *Sostenibilidad del sistema sanitario español: del racionalismo planificador a la tan manida gestión clínica*.
- 2017 D. Miguel Andérix López, *El caos y la medicina*.
- 2018 D. Ignacio Andres Arribas, *Evolución de la farmacia hospitalaria aragonesa en el último medio siglo. Historia con dos figuras: José Oca Pastor y Mercedes Mendaza Beltrán*.
- 2019 D. José Ignacio Castaño Lasosa, *Retos y desafíos de los Servicios Sanitarios Públicos en el Altoaragón*.
- 2020 D. Feliciano J. Ramos Fuentes, *Quo vadis Genoma?*
- 2021 D. Mariano Mateo Arrizabalaga, *Bases anatómicas y fisiológicas de la analgesia farmacológica*.
- 2022 D. Arturo Vera Gil, *Memoria y Aprendizaje: la base de la eficiencia del cerebro humano*.
- 2023 D. Javier Martínez Ubieto, *Anestesia y neurociencia*.
- 2024 D. Juan Picé Juste. *Tras el origen del sapiens: genomas, mitos y leyendas*.



INGRESOS DESDE 1832 AL 2023  
CONTIENE: EL NOMBRE DEL ACADÉMICO  
QUE INGRESÓ, DEL QUE LE CONTESTÓ  
Y EL TÍTULO DEL DISCURSO DE INGRESO



## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- 1832 D. FRANCISCO GARI Y BOIX.  
Discurso: *«El Cáncer»*.
- 1832 D. PABLO LOZANO DE ENA.  
Discurso: *«Descripción sucinta de la fiebre llamada tifoidea, o sea, el tífus epidémico, en la cual se hace ver que se consiguen más ventajas para su curación con el plan antiflogístico que no con el estimulante o antipútrido generalmente»*.
- 1833 D. MANUEL DE LA MUELA SOLANAS.  
Discurso: *«Si es importante en el hombre la observación de la marcha majestuosa de la naturaleza en sus obras admirables»*.
- 1834 D. JOAQUÍN MELENDO ORTÍZ.  
Discurso: *«La Apoplejía»*.
- 1840 D. FLORENCIO BALLARÍN CAUSADA.  
Discurso: *«La acción misma, simultánea y recíproca del sistema nervioso»*.
- 1840 D. JOSÉ GEA.
- 1840 D. BONIFACIO CARBÓ.
- 1841 D. JOSÉ BOIRA ROMERO.
- 1841 D. MANUEL GODED.
- 1843 D. DIEGO LANUZA.  
Discurso: *«Es difícil clasificar ciertas enfermedades, cuando la causa que las produce es la existencia de lombrices en el canal intestinal»*.
- 1843 D. VICENTE LOMBARTE.  
Discurso: *«Contusiones y heridas craneales»*.
- 1843 D. VALERO CAUSADA.  
Discurso: *«El estudio de las ciencias naturales es de una necesidad indispensable al profesor de la ciencia de curar»*.
- 1844 D. FRANCISCO PRATOSI PIEDRAFITA.
- 1844 D. JOSÉ ROMAGOSA.
- 1844 D. ANTONIO VIETA.
- 1844 D. ANDRÉS DE LA ORDEN.
- 1844 D. FRANCISCO CRIADO AGUILAR.

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

- 1845 D. MANUEL FORNÉS.  
Discurso: *«Para dirigir científicamente un enfermo debe el médico tener muy en cuenta todas y cada una de las circunstancias, del mismo modo que las de la enfermedad que le aqueja».*
- 1845 D. VICENTE SASERA SANCHO.  
Discurso: *«Al importante estudio de la Anatomía Patológica se deben los principales adelantos que la Medicina ha hecho en estos últimos tiempos».*
- 1845 D. EUGENIO ANTONIO PELLEJERO ÁLVAREZ.  
Discurso: *«Las enfermedades llamadas propiamente hereditarias, tan sólo pueden transmitirse por la vía de generación; su desarrollo no se efectúa igualmente en todas las edades ni épocas de la vida, porque pende de la energía orgánica, y fuerza predispositiva, en combinación de acción, con las causas ocasionales».*
- 1845 D. CELESTINO LOSCOS NADAL.  
Discurso: *«Las indicaciones que deben tenerse presentes para la administración de los diferentes baños, tanto generales como parciales, ya como método higiénico, ya como terapéutico».*
- 1849 D. FRANCISCO ESCUDERO.  
Discurso: *«Investigación de la naturaleza íntima del cáncer».*
- 1849 D. DÁMASO SANCHO.  
Discurso: *«Memoria sobre los medios de exploración del útero».*
- 1849 D. MATÍAS PÉREZ MORENO.  
Discurso: *«Patología médica sobre la fiebre tifoidea y tifo».*
- 1850 D. SANTIAGO LOZANO BELTRÁN.  
Discurso: *«Las ventajas que se reportan de la esterilización aplicada convenientemente y teniendo presentes las contraindicaciones en el tratamiento de ciertos dolores neurálgicos».*
- 1851 D. MARTÍN BALLARÍN.  
Discurso: *«Las profesiones liberales consideradas en sus relaciones con la higiene y el orden social».*
- 1859 D. JENARO CASAS SESÉ.  
Discurso: *«De la apreciación de la Anatomía Patológica en su relación con la Filosofía Clínica».*
- 1859 D. VICTORIANO CAUSADA.  
Discurso: *«El cáncer».*
- 1860 D. GABRIEL ENRIQUE GARCÍA ENGUITA.  
Discurso: *«Las enajenaciones mentales».*
- 1863 D. CIPRIANO BARCELÓ GARCÍA.  
Discurso: *«Hay muchas enfermedades que se transmiten de padres a hijos por vía de generación».*

## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- 1863 D. NICOLÁS MONTELLS BOHÍGAS.  
Discurso: *«Dificultades de una Ley fundamental de la terapéutica».*
- 1864 D. PASCUAL COMÍN VERA.  
Discurso: *«Reflexiones generales sobre la flogosis y conjunto funcional que la emite, la acompaña, la persigue y la sigue; diversos tratamientos que se formulan en estos casos, cuando el nombre de inflamación se limita a ciertos órganos y vísceras, y casos de aplicación de las emisiones sanguíneas y revulsivos».*
- 1864 D. JOSÉ REDONDO LOSTALÉ.  
Discurso: *«Abolición de los unguentos en el tratamiento de las úlceras».*
- 1870 D. FRANCISCO ARPAL DAINA.  
Discurso: *«De la inodulación, sus caracteres, deformidades, afecciones y tratamiento».*
- 1870 D. VICENTE ALMENARA ALMENARA.  
Discurso: *«Importancia para los efectos legales distinguir o diferenciar con la precisión posible las apreciaciones mentales de sus simulaciones».*
- 1870 D. ANTONIO ESCARTÍN VALLEJO.  
Discurso: *«Apuntes históricos acerca de los locos, principalmente en España, reseña del Manicomio de esta ciudad y necesidad de construir con arreglo a los adelantos de la ciencia».*
- 1870 D. AGUSTÍN EDUARDO FORNÉS GALLART.  
Discurso: *«Se debe en medicina legal, ajustándose a los conocimientos científicos de la época, admitir la posibilidad de combustionarse espontáneamente un sujeto».*
- 1870 D. GREGORIO ANTONINO GARCÍA HERNÁNDEZ.  
Discurso: *«Estudio crítico sobre las relaciones entre la voluntad y la inteligencia consideradas bajo el aspecto médico-legal».*
- 1870 D. ILDEFONSO FERRER FERRER.  
Discurso: *«Diabetes sacarina, considerada bajo el criterio químico».*
- 1875 D. RAMÓN LAFUENTE PANO.  
Discurso: *«Estudio de los diferentes glóbulos que circulan en la sangre, su formación en el feto; su reproducción en el adulto y papel que desempeñan en la economía».*
- 1875 D. GREGORIO ARBUNIÉS ESPINOSA.  
Discurso: *«La muerte senil».*
- 1876 D. JOAQUÍN GIMENO FERNÁNDEZ VIZARRA.  
Discurso: *«Además de ser un medio interior que pone en relación los elementos anatómicos con el mundo exterior que rodea al organismo, es la sangre el escenario de un gran número de movimientos vitales».*
- 1876 D. ANDRÉS MARTÍNEZ MARTÍN.

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

- 1878 D. SALUSTIANO FERNÁNDEZ DE LA VEGA.
- 1879 D. RAIMUNDO GARCÍA QUINTERO.  
Discurso: «*Las indicaciones*».
- 1879 D. JOSÉ AGUILAR EXPÓSITA.
- 1880 D. PABLO SEN SERÓN.
- 1880 D. MANUEL GASCÓN ROMÁN.
- 1880 D. JUAN ENRIQUE IRANZO SIMÓN.  
Discurso: «*Criterio que debe adoptarse para la definición de la noción enfermedad*».
- 1880 D. FRANCISCO BLAS URZOLA MARCÉN.  
Discurso: «*Blenorragia uretral en el hombre*».
- 1880 D. FÉLIX CERRADA MARTÍN.
- 1880 D. PEDRO ARAMBURU ALTUNA.  
Discurso: «*Historia de la anatomía y su importancia en los conocimientos medicoquirúrgicos*».
- 1881 D. FÉLIX ARAMENDÍA BOLEA.
- 1882 D. MANUEL SIMEÓN PASTOR PELLICER.
- 1884 D. NICOLÁS MANUEL OLIVAR SERRANO.  
Discurso: «*Algo acerca de los estados morbosos de la vejez*».
- 1884 D. AGUSTÍN IBÁÑEZ YANGUAS.  
Discurso: «*Concepto de la fiebre puerperal y de todas las enfermedades del puerperio en general*».
- 1885 D. FRANCISCO JOAQUÍN DELGADO ALBA.
- 1885 D. MARIANO BERDEJO CARRERA.
- 1885 D. MARCELINO BALDOMERO BERBIELA JORDANA.
- 1886 D. FERNANDO POLO GIRALDO.
- 1886 D. HIPÓLITO FAIREN ANDRÉS.
- 1886 D. MANUEL ALONSO LÓPEZ SAÑUDO.
- 1890 D. JUAN LÍTE ARA. Contesta: D. FÉLIX CERRADA MARTÍNEZ.  
Discurso: «*Concepto e importancia de la higiene en la época actual*».
- 1890 D. PÍO CERRADA MARTÍN. Contesta: D. GREGORIO ARBUNIÉS ESPINOSA.  
Discurso: «*Influencia de la luz en la vida de las plantas*».

## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- 1893 D. PEDRO MOYANO Y MOYANO. Contesta: D. PEDRO ARAMBURU Y ALTUNA.  
Discurso: «*El calor como origen de la energía muscular o fuerza contráctil de los músculos*».
- 1893 D. PATRICIO BOROBIO DÍAZ  
Discurso: «*La mortalidad de los niños en Zaragoza (sus causas, sus remedios)*».
- 1894 D. JOSÉ ANTONIO DOSSET MONZÓN. Contesta: D. HIPÓLITO FAIREN ANDREU.  
Discurso: «*Importancia de la micrografía en la Farmacia*».
- 1895 D. CARLOS NAVARRO BALLARÍN.  
Discurso: «*Alteraciones y adulteraciones de las sustancias alimenticias*».
- 1896 D. AGUSTÍN GARCÍA JULIÁN.  
Discurso: «*La traqueotomía, sus indicaciones y sus resultados en el croup*».
- 1896 D. SERAPIO PÉREZ LÓPEZ.  
Discurso: «*Concepto de la antisepsia médica*».
- 1896 D. LUIS DEL RÍO Y DE LARA. Contesta: D. RAIMUNDO GARCÍA QUINTERO.  
Discurso: «*Los primeros casos de Actinomicosis estudiados en España*».
- 1897 D. JUAN RAMÓN BOSQUED GARCÍA  
Discurso: «*Importancia de las sustancias albuminoideas*».
- 1897 D. MARIANO NUÑOZ REDONDO. Contesta: D. JUAN ENRIQUE IRANZO SIMÓN.  
Discurso: «*Profilaxis de la tuberculosis en Zaragoza*».
- 1899 D. JUAN BASTERO LERGA. Contesta: D. PEDRO MOYANO MOYANO.  
Discurso: «*Condiciones especiales del aparato urinario que contribuyen a su finalidad fisiológica en la economía*».
- 1901 D. VICTORINO SIERRA LOMBÁS. Contesta: D. PEDRO ARAMBURU Y ALTUNA.  
Discurso: «*La seroterapia o el suero hemático, como medio preventivo o curativo de algunas enfermedades infecciosas y en especial de la difteria*».
- 1901 D. VICENTE LAFUERZA ERRO.  
Discurso: «*Variedades morfológicas de la célula nerviosa*».
- 1902 D. ANASTASIO CLAVER BELLO.  
Discurso: «*Electrolisis quirúrgica*».
- 1903 D. JULIÁN GUALLAR TORRES.  
Discurso: «*Midriasis, miosis; midriáticos, mióticos*».
- 1903 D. RICARDO LOZANO MONZÓN. Contesta: D. MANUEL GASCÓN ROMÁN.  
Discurso: «*Las úlceras del estómago desde el punto de vista quirúrgico*».

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

- 1906 D. LORENZO LÓPEZ SAÑUDO.  
Discurso: «*Estudios críticos de la medicina traumatológica. Los cementerios y enterramientos en Zaragoza*».
- 1907 D. AUGUSTO GARCÍA BURRIEL.  
Discurso: «*Locuras sin delirio*».
- 1911 D. CONSTANTINO RÍOS SAINZ. Contesta: RAMÓN BOSQUED GARCÍA.  
Discurso: «*Los metales coloidales*».
- 1914 D. PEDRO RAMÓN Y CAJAL. Contesta: D. AGUSTÍN IBÁÑEZ YANGUAS.  
Discurso: «*Fiebre de Malta en Aragón*».
- 1915 D. ALEJANDRO PALOMAR DE LA TORRE.  
Contesta: D. MARIANO MUÑOZ REDONDO  
Discurso: «*Contribución al estudio de las neuritis ópticas toxicomedicamentosas 606 (Salvarsán)*».
- 1915 D. ÁNGEL ABÓS FERRER. Contesta: D. PEDRO ARAMBURU ALTUNA  
Discurso: «*Modernas doctrinas sobre farmacodinamia de las aguas mineromedicinales naturales*».
- 1922 D. JOSÉ SAMPIETRO GÁLLIGO. Contesta: D. MARIANO BERDEJO CORREA.  
Discurso: «*Influencia de la educación física en la potencialidad de los pueblos*».
- 1922 D. RICARDO ROYO VILLANOVA. Contesta: D. ALEJANDRO PALOMAR DE LA TORRE.  
Discurso: «*Las conveniencias postencefálicas que se observan con tanta frecuencia después de la gripe*».
- 1924 D. EDUARDO PASTOR GUILLÉN. Contesta: D. ÁNGEL ABÓS FERRER.  
Discurso: «*Cáncer gástrico y rayos X*».
- 1925 D. JOAQUÍN AZNAR MOLINA. Contesta: D. JOSÉ SAMPRIETO GÁLLIGO.  
Discurso: «*Las orientaciones de la Medicina y sus modernas adquisiciones científicas*».
- 1925 D. FRANCISCO OLIVER RUBIO.  
Contesta: D. MARCELINO BALDOMERO BERBIELA  
Discurso: «*El simpático y la endocrinología*».
- 1928 D. FEDERICO VALLÉS GARCÍA. Contesta: D. JUAN LITE ARA.  
Discurso: «*Estudio químico-bacteriológico de las aguas residuales en Zaragoza y su depuración*».
- 1928 D. MARIANO PIN NOVELLAS. Contesta: D. PEDRO RAMÓN Y CAJAL.  
Discurso: «*Ensayo de agrupación serial de las sustancias orgánicas, en su aspecto farmacológico*».
- 1929 D. JERÓNIMO FÉLIX GARCÍA LÓPEZ. Contesta: D. JOSÉ SAMPRIETO GÁLLIGO.  
Discurso: «*Estudios críticos de Farmacología*».
- 1929 D. MANUEL ÍÑIGO NOUGUÉS. Contesta: D. PATRICIO BOROBIO DÍAZ.  
Discurso: «*El shock traumático*».

## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- 1929 D. RICARDO HORNO ALCORTA. Contesta: D. MANUEL IÑIGO NOUGUÉS.  
Discurso: *«El cáncer en el momento actual».*
- 1930 D. VICENTE SERAFÍN GÓMEZ SALVO.  
Contesta: D. ALEJANDRO PALOMAR DE LA TORRE.  
Discurso: *«Historia sanitaria de Zaragoza».*
- 1930 D. VÍCTOR MARÍN CORRALÉ. Contesta: D. RICARDO HORNO ALCORTA  
Discurso: *«Tratamiento del Cáncer y del lupus externos cutáneo mucosos mediante la aplicación de los rayos X o radioterapia».*
- 1930 D. EDUARDO DE GREGORIO GARCÍA SERRANO.  
Contesta: D. ÁNGEL ABÓS FERRER.  
Discurso: *«Profilaxis médico-social de la sífilis».*
- 1931 D. MARIANO ALVIRA LASIERRA. Contesta: D. RICARDO ROYO VILLANOVA.  
Discurso: *«Mis aportaciones al estudio clínico de la pulmonía».*
- 1931 D. JOAQUÍN MIDÓN Y ANDÍA. Contesta: D. EDUARDO PASTOR GUILLÉN.  
Discurso: *«Utilidad para el farmacéutico del conocimiento y estudio de las vitaminas (especialmente de la vitamina D en su pobre aspecto sanitario y comercial».*
- 1931 D. ÁNGEL MARÍN CORRALÉ. Contesta: D. VICENTE GÓMEZ SALVO.  
Discurso: *«Estudio químico y terapéutico del ozono».*
- 1931 D. JOSÉ CONDE ANDREU. Contesta: D. ÁNGEL MARÍN CORRALÉ.  
Discurso: *«El principio de la unidad individual».*
- 1931 D. ANTONIO GOTA GÁLLIGO.  
Contesta: D. EDUARDO DE GREGORIO GARCÍA-SERRANO.  
Discurso: *«Análisis químico de las aguas de abastecimiento de Zaragoza».*
- 1932 D. RAFAEL FERNÁNDEZ GARCÍA. Contesta: D. RICARDO LOZANO MONZÓN.  
Discurso: *«Notas al cateterismo ureteral endoscópico».*
- 1932 D. FRANCISCO CEPA GARCÍA. Contesta: D. FRANCISCO OLIVER RUBIO.  
Discurso: *«Valor diagnóstico de los rayos X en patología digestiva».*
- 1932 D. ANICETO BERCIAL GONZÁLEZ. Contesta: D. ÁNGEL ABÓS FERRER.  
Discurso: *«Clorificación de las aguas residuales».*
- 1932 D. PEDRO GALÁN BERGUA. Contesta: D. VÍCTOR MARÍN CORRALÉ.  
Discurso: *«Algunas consideraciones sobre tuberculosis infantil».*
- 1934 D. ANTONIO LORENTE SANZ. Contesta: D. JOAQUÍN AZNAR MOLINA.  
Discurso: *«Problemas químicos de la medicina infantil».*

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

- 1935 D. JOSÉ ANTONIO GIMÉNEZ GACTO. Contesta: D. PEDRO GALÁN BERGUA.  
Discurso: «*Bosquejo histórico de la veterinaria*».
- 1935 D. MODESTO MARQUÍNEZ ISASI. Contesta: D. JOAQUÍN MIDÓN Y ANDÍA.  
Discurso: «*Segunda fase del conocimiento de las vitaminas*».
- 1937 D. ANTONIO VAL-CARRERES GOTOR. Contesta: D. RAFAEL FERNÁNDEZ GARCÍA.  
Discurso: «*Estado actual de la cirugía de la úlcera duodenal*».
- 1938 D. PEDRO RAMÓN VINOS. Contesta: D. ÁNGEL MARÍN CORRALÉ.  
Discurso: «*Datos histopatológicos sobre el crecimiento del carcinoma*».
- 1939 D. ANTERO NOAILLES PÉREZ. Contesta: D. PEDRO GALÁN BERGUA.  
Discurso: «*Características de las infecciones en los niños de pecho*».
- 1939 D. JUAN SÁNCHEZ COZAR. Contesta: D. RICARDO HORNO ALCORTA.  
Discurso: «*Bases sobre que descansa la cirugía del simpático y algunas indicaciones de la misma*».
- 1940 D. EMILIANO ECHEVERRÍA MARTÍNEZ. Contesta: D. FRANCISCO OLIVER RUBIO.  
Discurso: «*Fisiopatología de las vías biliares*».
- 1940 D. CIPRIANO AGUILAR ESTEBAN. Contesta: D. FÉLIX GARCÍA LÓPEZ.  
Discurso: «*Aprovechamiento nacional de plantas medicinales*».
- 1943 D. TOMÁS LERGA LUNA. Contesta: D. ÁNGEL MARÍN CORRALÉ.  
Discurso: «*Algunas consideraciones sobre la interpretación de las imágenes radiológicas*».
- 1944 D. JULIO ARIÑO CENZANO. Contesta: D. ANTONIO VAL-CARRERES.  
Discurso: «*Los traumatismos de la nariz*».
- 1944 D. RICARDO LOZANO BLESA. Contesta: D. EDUARDO PASTOR GUILLÉN.  
Discurso: «*Achalasia de esófago*».
- 1945 D. JUAN JOSÉ RIVAS BOSCH. Contesta: D. RICARDO HORNO ALCORTA.  
Discurso: «*Estudio sobre la fiebre tifoidea*».
- 1946 D. MARIANO MATEO TINAO. Contesta : D. TOMÁS LERGA LUNA.  
Discurso: «*Evolución de la terapéutica*».
- 1946 D. JOSÉ M<sup>a</sup> ANDRÉS ASENSIO. Contesta: D. EMILIANO ECHEVERRÍA MARTÍNEZ.  
Discurso: «*Estado actual de la cirugía de la tuberculosis pulmonar*».
- 1947 D. VALENTÍN PÉREZ ARGILÉS. Contesta: D. ANTONIO LORENTE SANZ.  
Discurso: «*Los modernos tratamientos en la encrucijada psiquiátrica actual*».
- 1950 D. RICARDO HORNO LIRIA. Contesta: D. PEDRO GALÁN BERGUA.  
Discurso: «*Agenesia (La crisis social de la natalidad en nuestra época)*».

## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- 1950 D. ENRIQUE DE LA FIGUERA. Contesta: D. FRANCISCO OLIVER RUBIO.  
Discurso: «*El problema de la linfogranulomatosis maligna*».
- 1950 D. JOSÉ ANÓS AZNAR. Contesta: D. MODESTO MARQUÍNEZ E ISASI.  
Discurso: «*Bosquejo de evolución bromatológica*».
- 1953 D. RAMÓN REY ARDID. Contesta: D. VALENTÍN PÉREZ ARGILÉS.  
Discurso: «*La higiene mental en la lucha contra las toxicomanías*».
- 1953 D. ANTONIO VAL-CARRERES ORTIZ. Contesta: D. EMILIANO ECHEVERRÍA.  
Discurso: «*Clínica y terapéutica de las gastrorragias por ulcus*».
- 1956 D. EDUARDO RESPALDIZA UGARTE. Contesta: D. FRANCISCO OLIVER RUBIO.  
Discurso: «*Apunte de la doctrina veterinaria higio-sanitaria de inspección y análisis de alimentos*».
- 1957 D. ANTONIO ZUBIRI VIDAL.  
Contesta: D. EDUARDO DE GREGORIO Y GARCÍA SERRANO.  
Discurso: «*Crítica y alabanza de la dermatología*».
- 1958 D. JOAQUÍN AZNAR GARCÍA. Contesta: D. RAMÓN REY ARDID.  
Discurso: «*La enfermedad...ese concepto abstracto*».
- 1959 D. JOSÉ OCA PASTOR. Contesta: D. JOAQUÍN MIDÓN ANDÍA.  
Discurso: «*Fármacos con núcleo derivado del ciclo pentano perhidro-fenantreno*».
- 1960 D. FERNANDO CIVEIRA OTERMÍN . Contesta: D. FRANCISCO OLIVER RUBIO.  
Discurso: «*El hombre y su alimentación*».
- 1961 D. RAMÓN CELMA BERNAL. Contesta: D. ANTONIO VAL-CARRERES ORTIZ.  
Discurso: «*Curaciones milagrosas*».
- 1961 D. ALEJANDRO PALOMAR PALOMAR. Contesta: D. RAFAEL FERNÁNDEZ GARCÍA.  
Discurso: «*Modernas orientaciones en el tratamiento de la miopía*».
- 1962 D. JOSÉ M.ª BERMEJO CORREA. Contesta: D. JULIO ARIÑO CENZANO.  
Discurso: «*Los laringólogos españoles y la cirugía del cáncer de la laringe*».
- 1962 D. MANUEL RONCALÉS CATTIVIELA. Contesta: D. MARIANO MATEO TINAO.  
Discurso: «*Esterilidad e infertilidad humanas*».
- 1965 D. JOSÉ ESCOLAR GARCÍA. Contesta: D. RAMÓN REY ARDID.  
Discurso: «*Algunas actitudes de la juventud en relación con su problema formativo*».
- 1966 D. FERNANDO ZUBIRI VIDAL. Contesta: D. RICARDO HORNO LIRIA.  
Discurso: «*El secreto médico a través de los tiempos*».

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

- 1966 D. FRANCISCO ROMERO AGUIRRE.  
Contesta: D. ENRIQUE DE LA FIGUERA Y DE BENITO.  
Discurso: *«El riñón y la hipertensión arterial».*
- 1968 D. FRANCISCO J. MARÍN GÓRRIZ. Contesta: D. RICARDO HORNO LIRIA.  
Discurso: *«Consecuencias biológicas de los fenómenos fundamentales producidos por las radiaciones ionizantes en la materia viva: su investigación y su interpretación energética y molecular».*
- 1968 D. EDUARDO TEIXEIRA GRACIANETA. Contesta: D. FERNANDO ZUBIRI VIDAL.  
Discurso: *«Principales acontecimientos durante la evolución obstetricia contemporánea».*
- 1969 D. RICARDO MALUMBRES LOGROÑO.  
Contesta: D. ANTONIO VAL-CARRERES ORTIZ.  
Discurso: *«Los factores psíquicos y emocionales del enfermar».*
- 1971 D. FERNANDO ORENSANZ GUTIÉRREZ. Contesta: D. JOSÉ ESCOLAR GARCÍA.  
Discurso: *«Aportación al estudio de la patogenia y etiología de la enfermedad del parodonto».*
- 1973 D. RAFAEL GÓMEZ LUS. Contesta: D. ENRIQUE DE LA FIGUERA Y DE BENITO.  
Discurso: *«La respuesta inmunitaria anti-infecciosa».*
- 1973 D. FRANCISCO J. MARTÍNEZ TELLO. Contesta: D. FRANCISCO ROMERO AGUIRRE.  
Discurso: *«La patología en relación con la IgA secretora».*
- 1974 D. JAVIER SAMTIER AZPARREN. Contesta: D. JOAQUÍN AZNAR GARCÍA.  
Discurso: *«La fotorradiografía clínica de la juventud en la edad militar».*
- 1974 D. MANUEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ.  
Contesta: D. FERNANDO CIVEIRA OTERMÍN.  
Discurso: *«Aspectos quirúrgicos de las tiroidopatías».*
- 1976 D. IGNACIO JOSÉ FERREIRA MONTERO.  
Contesta: D. FERNANDO CIVEIRA OTERMÍN.  
Discurso: *«La insuficiencia coronaria: su historia y análisis de las posibles causas y factores históricos y culturales determinantes».*
- 1976 D. JOSÉ M.<sup>a</sup> MARTÍNEZ-PEÑUELA GARCÍA. Contesta: D. RAFAEL GÓMEZ LUS.  
Discurso: *«Ultraestructura de la leucemia aguda mieloide».*
- 1976 D. ÁNGEL SÁNCHEZ FRANCO. Contesta: D. MANUEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ.  
Discurso: *«Estado actual de echinococo hidatídica en el hombre y en los animales».*
- 1977 D. MANUEL CATALÁN CALVO. Contesta: D. JOSÉ OCA PASTOR.  
Discurso: *«La energía nuclear en la conservación de alimentos».*
- 1978 D. MANUEL FAIREN GUILLÉN. Contesta: D. JOAQUÍN AZNAR GARCÍA.  
Discurso: *«Papel del sistema neurovegetativo en la infección focal».*

## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- 1979 D. CARLOS CUCHÍ DE LA CUESTA. Contesta: D. JOAQUÍN AZNAR GARCÍA.  
Discurso: «*Interacciones medicamentosas*».
- 1983 D. ANDRÉS PIE JORDA. Contesta: D. FRANCISCO ROMERO AGUIRRE.  
Discurso: «*La evaluación bioquímica en el diagnóstico de los estados de desnutrición*».
- 1983 D. VICENTE CALATAYUD MALDONADO.  
Contesta: D. IGNACIO J. FERREIRA MONTERO.  
Discurso: «*Cerebro, personalidad y cultura*».
- 1983 D. JUSTINIANO CASAS PELÁEZ. Contesta: D. FRANCISCO MARÍN GÓRRIZ.  
Discurso: «*Evolución de la microscopía*».
- 1984 D. EMILIO BALLESTEROS MORENO. Contesta: D. ÁNGEL SÁNCHEZ FRANCO.  
Discurso: «*Farmacología del fibroblasto y de la fibrosis*».
- 1985 D. ANTONIO PIÑEIRO BUSTAMANTE.  
Contesta: D. VICENTE CALATAYUD MALDONADO.  
Discurso: «*La luz, el ver y el mirar*».
- 1985 D. LUIS OLIVARES BAQUÉ. Contesta: D. JOAQUÍN AZNAR GARCÍA.  
Discurso: «*El concepto de bioquímica en su evolución*».
- 1986 D. NARCISO LUIS MURILLO FERROL.  
Contesta: D. MANUEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ.  
Discurso: «*Nuevas modalidades de la procreación humana*».
- 1986 D. RENÉ SARRAT TORREGUITART.  
Contesta: D. VICENTE CALATAYUD MALDONADO.  
Discurso: «*Diferenciación sexual del sistema nervioso*».
- 1987 D. JOSÉ MANUEL GÓMEZ BELTRÁN. Contesta: D. JUSTINIANO CASAS PELÁEZ.  
Discurso: «*La ciencia y el arte médico por los caminos de la mecánica*».
- 1987 D. CARLOS VAL-CARRERES GUINDA.  
Contesta: D. RICARDO MALUMBRES LOGROÑO.  
Discurso: «*El estado actual de la cirugía de la úlcera duodenal*».
- 1987 D. VICENTE FERREIRA MONTERO.  
Contesta: D. MANUEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ.  
Discurso: «*La urgencia en el hospital: estudio crítico*».
- 1988 Dña. MARÍA CASTELLANO ARROYO. Contesta: D. VALENTÍN PÉREZ ARGILÉS.  
Discurso: «*Devenir histórico y proyección futura de la Toxicología médica*».
- 1988 D. ENRIQUE MELÉNDEZ ANDREU. Contesta: D. FRANCISCO MARÍN GÓRRIZ.  
Discurso: «*Diseño y síntesis de fármacos*».

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

- 1988 D. SANTIAGO RODRÍGUEZ GARCÍA. Contesta: D. RENÉ SARRAT TORRIGUIRART  
Discurso: «Evolución cerebral y comportamiento humano».
- 1988 D. FERNANDO SERAL ÍÑIGO. Contesta: D. MANUEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ.  
Discurso: «Artoplastia total de cadera: un desafío a la biología».
- 1990 D. ANTONIO SEVA DÍAZ. Contesta: D. FRANCISCO MARÍN GÓRRIZ.  
Discurso: «La salud mental de los aragoneses y su asistencia».
- 1990 D. MANUEL BUENO SÁNCHEZ. Contesta: D. NARCISO L. MURILLO FERROL.  
Discurso: «Transformaciones de la pediatría en los últimos 25 años».
- 1991 D. FRANCISCO SUÁREZ PALACIOS. Contesta: D. FERNANDO CIVEIRA OTERMÍN.  
Discurso: «Pasado y presente de la tuberculosis pulmonar».
- 1992 Dña. CARIDAD SÁNCHEZ ACEDO. Contesta: D. MANUEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ.  
Discurso: «Zoonosis parasitarias».
- 1993 D. FERNANDO SOLSONA MOTREL. Contesta: D. FRANCISCO MARÍN GÓRRIZ.  
Discurso: «Riesgo y prevención del cáncer de mama».
- 1993 D. FERNANDO TORMO GARCÍA. Contesta: D. CARLOS VAL-CARRERES GUINDA.  
Discurso: «Historia y presente de la anestesiología».
- 1994 D. ALEJANDRO PALOMAR GÓMEZ. Contesta: D. JUSTINIANO CASAS PELÁEZ.  
Discurso: «La visión de los colores y su importancia en la conducta humana».
- 1996 D. HERACLIO MARTÍNEZ HERNÁNDEZ.  
Contesta: Dña. MARÍA CASTELLANO ARROYO  
Discurso: «Y los sueños, sueños son: miseria y llanto de la investigación biológica».
- 1996 D. JOSÉ MANUEL MARTÍNEZ LAGE. Contesta: D. MANUEL BUENO SÁNCHEZ.  
Discurso: «Enfermedad de Alzheimer: proteínas y genes».
- 1996 D. FRANCISCO JOSÉ GAUDÓ GAUDÓ.  
Contesta: D. JUSTINIANO CASAS PELÁEZ.  
Discurso: «La ingeniería sanitaria ante los residuos peligrosos y los suelos contaminados».
- 1996 D. EDUARDO COSCOLÍN FUERTES.  
Contesta: D. VICENTE CALATAYUD MALDONADO.  
Discurso: «Grandeza y miserias de la odonto-estomatología».
- 1996 D. JOSÉ BASCUAS ASTA. Contesta: D. NARCISO L. MURILLO FERROL.  
Discurso: «Evolución de la ciencia histológica».
- 1997 D. MÁXIMO BARTOLOMÉ RODRÍGUEZ. Contesta: D. ANDRÉS PIE JORDÁ.  
Discurso: «Relación entre el dolor y el placer».

## SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2024

- 1997 D. RICARDO LOZANO MANTECÓN.  
Contesta: D. VICENTE CALATAYUD MALDONADO.  
Discurso: «*Cirugía experimental, formación médica y medicina social*».
- 1998 D. FÉLIX MARTÍNEZ CORDÓN.  
Contesta: D. FERNANDO ORENSANZ GUTIÉRREZ.  
Discurso: «*¿Qué es un virus? ¿Qué es la vida?*».
- 2000 D. LUIS MIGUEL TOBAJAS ASENSIO.  
Contesta: D. FRANCISCO JOSÉ GAUDÓ GAUDÓ.  
Discurso: «*El legado de Roentgen y Becquerel en la medicina del siglo XX: beneficios y riesgos*».
- 2000 D. GREGORIO GARCÍA JULLÁN. Contesta: D. FERNANDO SOLSONA MOTREL.  
Discurso: «*La anatomía patológica ante el siglo XXI*».
- 2000 D. JUAN RIVERO LAMAS. Contesta: D. NARCISO L. MURILLO FERROL.  
Discurso: «*Protección de la salud y estado social de derecho*».
- 2002 D. HÉCTOR VALLÉS VARELA. Contesta: D. VICENTE CALATAYUD MALDONADO.  
Discurso: «*La olfacción, ese sentir*».
- 2004 D. FRANCISCO JOSÉ CARAPETO Y MÁRQUEZ DE PRADO.  
Contesta: D. HERACLIO MARTÍNEZ HERNÁNDEZ.  
Discurso: «*La dermatología en el contexto de la medicina*».
- 2004 D. JOSÉ ÁNGEL CRISTÓBAL BESCÓS.  
Contesta: D. VICENTE CALATAYUD MALDONADO.  
Discurso: «*La oftalmología de la Edad Media, el legado de los árabes*».
- 2007 D. JOSÉ MARÍA CIVEIRA MURILLO.  
Contesta: D. VICENTE CALATAYUD MALDONADO  
Discurso: «*Tecnología, ¿amiga o enemiga del cerebro?. Biografía de la enfermedad mental y su tratamiento*».
- 2007 D. ALFREDO MILAZZO ESTEFANÍA. Contesta: D. CARLOS CUCHÍ DE LA CUESTA.  
Discurso: «*Reflexiones sobre la medicina interna y su futuro desde una perspectiva histórica*».
- 2007 D. MIGUEL ANDÉRIZ LÓPEZ. Contesta: D. IGNACIO FERREIRA MONTERO.  
Discurso: «*La estadística y los profesionales de ciencias de la salud*».
- 2007 D. IGNACIO ANDRÉS ARRIBAS.  
Contesta: D. MÁXIMO BARTOLOMÉ RODRÍGUEZ.  
Discurso: «*Seis siglos de farmacia hospitalaria en Zaragoza*».
- 2007 DÑA. CARMEN RUBIO CALVO. Contesta: DÑA. CARIDAD SÁNCHEZ ACEDO.  
Discurso: «*Bacterias, de lo desconocido a la celebridad actual*».
- 2011 D. JOSÉ IGNACIO CASTAÑO LASAOSA.  
Contesta: D. CARLOS VAL-CARRERES GUINDA  
Discurso: «*Hechos, mitos y paradojas de la gestión sanitaria en el Sistema Sanitario Público*».

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

- 2012 D. FELICIANO J. RAMOS FUENTES. Contesta: D. MANUEL BUENO SÁNCHEZ.  
Discurso: «*El Síndrome X Frágil: La historia interminable*».
- 2012 D. MARIANO MATEO ARRIZABALAGA.  
Contesta: D. FERNANDO SOLSONA MOTREL.  
Discurso: «*Fármacos y religión: los fármacos en la historia de las religiones*».
- 2013 D. EDUARDO MONTULL LAVILLA. Contesta: D. FERNANDO SOLSONA MOTREL.  
Discurso: «*El consentimiento informado: Derechos y Deberes de pacientes y profesionales sanitarios. Análisis crítico de la Ley Básica 41/2002*».
- 2013 D. ARTURO VERA GIL. Contesta: D. VICENTE CALATAYUD MALDONADO.  
Discurso: «*El Don: la esencia del cerebro humano*».
- 2014 D. MANUEL SARASA BARRIO. Contesta: D. ARTURO VERA GIL.  
Discurso: «*Anatomía de la enfermedad de Alzheimer*».
- 2014 D. JAVIER MARTÍNEZ UBIETO. Contesta: D. HERACLIO MARTÍNEZ HERNÁNDEZ  
Discurso: «*Ciencia y arte de la anestesia. Los nuevos retos del anestesiólogo del siglo XXI*».
- 2014 D. JUAN PIE JUSTE. Contesta: D. FELICIANO J. RAMOS FUENTES.  
Discurso: «*Síndrome Cornelia de Lange: investigación en tránsito*».
- 2016 D. FRANCISCO JAVIER CASTILLO GARCÍA.  
Contesta: D. MARIANO MATEO ARRIZABALAGA  
Discurso: «*La resistencia bacteriana, paradigma de supervivencia*».
- 2017 D. CARLOS MARTÍN MONTAÑÉS. Contesta: D. FERNANDO SOLSONA MOTREL.  
Discurso: «*MTBVAC, una nueva vacuna contra la tuberculosis: del laboratorio, a los ensayos clínicos en países endémicos*».
- 2019 D<sup>a</sup>. GLORIA BUENO LOZANO. Contesta: D. HERACLIO MARTÍNEZ HERNÁNDEZ  
Discurso: «*Del crecimiento humano y las formas de crecer: una visión desde la Pediatría*».
- 2021 D. FRANCISCO JAVIER GARCÍA TIRADO.  
Contesta: D. VICENTE CALATAYUD MALDONADO.  
Discurso: «*La Cirugía Torácica: del Génesis a la cirugía robótica*».
- 2023 D. PEDRO CÍA GÓMEZ.  
Contesta: D. VICENTE CALATAYUD MALDONADO  
Discurso: «*Medicina en el futuro*».





