

Jornadas INVESTIGACIÓN con dimensión de GÉNERO

Cómo la incorporación de la variable sexo y el análisis de género contribuye a la excelencia científica y a la igualdad.

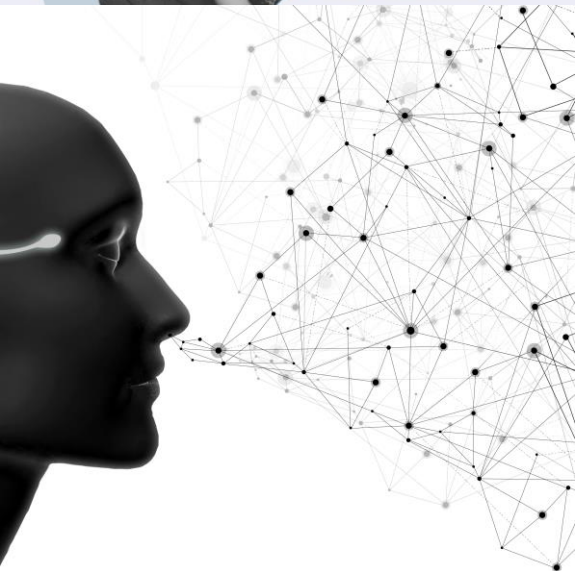
7-8 de octubre

📍 Sala Fernando Remacha
El Sario-UPNA
Aforo limitado

• Castellano e Inglés
Organizadora: Innovación

FILOSOFÍA
BIOMEDICINA
GENDERED INNOVATIONS
C COVID-19
ALGORITMOS
LAW
SEX OF ORGANS
RATONES Y RATONAS
URBANISMO
FILOSOFÍA
ECONOMÍA

Inscripciones
aditechcorp.com



PROYECTO INNOLFACT

“INNOVACIÓN A TRAVÉS DEL OLFATO”



ANAPAR
ASOCIACIÓN NAVARRA DE PARKINSON



PARKINSON
FEDERACIÓN ESPAÑOLA



Asociación de
familiares de
enfermos de
Alzheimer y
otras demencias
de Navarra



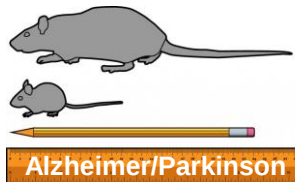
Red Olfativa Española

QUÉ ES INNOLFACT

Medicina de Precisión Olfatoria y Desarrollo de terapias nasales inmunomoduladoras en envejecimiento y neurodegeneración (Parkinson & Alzheimer)

ESTUDIAMOS EL EJE “OLFATO-SISTEMA INMUNE-CEREBRO” ...

MODELOS

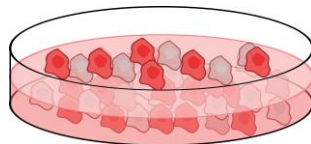


PACIENTES

ENVEJECIMIENTO

ALZHEIMER

PARKINSON



TECNOLOGÍA

SECUENCIACIÓN MASIVA DE PROTEÍNAS
HUELLAS OLFATORIAS PERSONALIZADAS



VALIDACIÓN



EFFECTO TERAPEUTICO?

PUNTOS DE APOYO. DIMENSIÓN DE GÉNERO



Guía para considerar la Dimensión de Género en los Proyectos Colaborativos de I+D+i de Navarra

Esta guía de ayuda elaborada por ADItech presenta de forma sintética el proceso de reflexión previo que debe acometer el personal investigador del Sistema Navarro de Innovación (SINAI) para incorporar un importante indicador de excelencia (dimensión de género) en los proyectos colaborativos que coordina ADItech y subvenciona el Gobierno de Navarra. Si bien estas directrices pueden servir para cualquier tipo de proyecto y/o publicación científica.

Uno de los principios de actuación que establece la Ley Foral 17/2019, de 4 de abril, de igualdad entre mujeres y hombres, es "trasversalizar el principio de igualdad entre mujeres y hombres en el diseño, implantación y evaluación de todas las políticas públicas" (artículo 4.1.b). Principios que también "son de aplicación a las personas físicas y jurídicas privadas que suscriban contratos o convenios de colaboración, o sean beneficiarias de las ayudas o de las subvenciones que concedan los poderes públicos y, en general, a todas las actuaciones que promuevan o lleven a cabo, en los términos establecidos en esta ley foral" (artículo 4.2).

La Ley Foral 15/2018, de 27 de junio, de Ciencia y Tecnología recoge, dentro de las medidas contempladas para el impulso de la investigación científica y técnica, "Medidas para la inclusión de la perspectiva de género como categoría transversal en la ciencia, la tecnología y la innovación, y para impulsar una presencia equilibrada de mujeres y hombres en todos los ámbitos del Sistema Navarro de I+D+i, SINAI" (artículo 21.1).



Nota informativa sobre evaluación de la Integración del Análisis de Género en la Investigación (IAGI).
Unidad de Mujeres y Ciencia (UMyC) - Secretaría de Estado de I+D+i. [Actualizada a Julio de 2017].
[Disponible en <http://www.id.mineco.gob.es/politicas/MICNOU/MIC>]

El objetivo de esta nota informativa es presentar conceptos y consideraciones clave, así como una lista orientativa y otros recursos, que puedan facilitar la valoración sobre la adecuada IAGI cuando evalúes propuestas del Plan Estatal de I+D+i.

La IAGI se refiere a integrar el análisis de sexo y/o género en todas las fases del ciclo de una investigación siempre que la temática o resultados y aplicaciones del proyecto puedan afectar (indirectamente a seres humanos. Incluso en la investigación puramente tecnológica, hombres y mujeres pueden verse afectados de manera diferente por los resultados del proyecto (por su facilidad de acceso al producto o servicio desarrollado, por el tipo de aplicaciones que más necesitan, etc.). Es necesario evitar sesgos de género en los métodos de investigación porque una ciencia basada en estereotipos de género o en patrones e intereses masculinos que se generalizan como si fueran universales para el conjunto de la población es mala ciencia y pierde oportunidades. La IAGI tiene por objeto garantizar un mayor rigor científico, más basado en la evidencia y en la investigación ética. Se considera un valor añadido en términos de creatividad, excelencia científica, responsabilidad social y retornos de las inversiones, pues tiene en cuenta posibles necesidades diferentes asociadas a características biológicas (sexo) y/o sociales y culturales (género) de mujeres y de hombres.

Por tanto, el uso de métodos de análisis de sexo/género no sólo es relevante en la investigación específica de género; también es un factor esencial de calidad en casi todos los retos de I+D+i. Para aplicar la IAGI algunos proyectos requieren especialmente el análisis de sexo (p.e., estudios preclínicos de células, tejidos y animales). Otros casos pueden sólo requerir el análisis de género (p.e., cuando las diferencias biológicas no intervienen pero las desigualdades de género son fundamentales para comprender y tener en cuenta los diferentes intereses, necesidades, comportamientos, roles, estereotipos etc., de mujeres y hombres en cuanto a su acceso a recursos, poder, posiciones, actividades etc.). Y en otros casos, el análisis de sexo y el de género son ambos relevantes (p.e., en estudios sobre nutrición donde factores hormonales, fisiológicos y culturales pueden influir en la probabilidad de padecer y diagnosticar anorexia).

Por ejemplo, en un estudio llevado a cabo en el Museo de la Ciencia de Boston, las personas participantes interactuaron con un robot humanoide que les pedía una donación, la cual resultó poder variar en función del sexo de la persona participante y del género del robot. (Fuente: Mikay Siegel, Cynthia Breazeal, and Michael I. Norton. 2009. [Persuasive Robotics: The influence of robot gender on human behaviour](#). Intelligent Robots and Systems, 2009. IROS 2009. IEEE/RSJ International Conference on. (pp. 2563-2568))



Consideraciones iniciales: Alzheimer, Parkinson, olfato?

Draft inicial del proyecto

Discusiones: modelos? Viabilidad económica? Operatividad?
Infraestructura? Es necesario para conseguir los objetivos del
proyecto? O estamos hablando de otro proyecto? Nos
estamos alejando de la idea original?

Planteamientos: Diseños experimentales posibles? Viabilidad?

Bridging the Gaps: More Inclusive Research Needed to Fully Understand Parkinson's Disease

Rebecca M. Gilbert, MD, PhD,^{1,*} and David G. Standaert, MD, PhD²

¹American Parkinson Disease Association, New York, New York, USA
²University of Alabama at Birmingham, Birmingham, Alabama, USA

RESEARCH ARTICLE

Differences in the Presentation and Progression of Parkinson's Disease by Sex

Hirotaka Iwaki, MD,^{1,2} Cornelis Blauwendraat, PhD,³ Hampton L. Leonard, MS,^{1,2} Mary B. Makarios, BA,¹ Jonggeol J. Kim, BA,¹ Ganjiang Liu, PhD,^{1,4,5} Jodi Maple-Grudem, PhD,^{6,7} Jean-Christophe Corvol, MD,⁸ Lasse Pihlstrom, MD,⁹ Marlies van Nimwegen, PhD,¹⁰ Luba Smolensky, MS,¹¹ Nisad Amondikar, BA,¹¹ Samantha J. Hutten, PhD,¹¹ Mark Frasier, PhD,¹¹ Khanh-Dung H. Nguyen, PhD,¹² Jacqueline Rick, PhD,¹³ Shirley Eberly, MS,¹⁴ Faraz Faghri, PhD,¹ Peggy Auinger, MS,¹⁵ Kirsten M. Scott, MRCGP,¹⁶ Ruwani Wijeyekoon, MRCGP,¹⁶ Vivianne M. Van Deelen, MD,¹⁷ Dena G. Hernandez, PhD,¹ Raphael J. Gibbs, PhD,¹ Aaron G. Day-Williams, PhD,^{18,19} Alexa Brice, MD,^{20,21,22} Guido Alves, MD,^{23,24} Alastair J. Noyce, MRCGP,^{24,25} Ole-Bjorn Tysnes, MD,^{26,27} Jonathan R. Evans, MRCGP,²⁸ David P. Breen, MRCGP,^{29,30,31} Karol Estrada, PhD,³² Claire E. Wogel, MPH,³² Fabrice Danjou, MD,³³ David K. Simon, MD,^{33,34} Ole A. Andreassen, MD,^{35,36} Bernard Ravina, MD,^{37,38} Mathias Toft, MD,³⁹ Peter Heutink, PhD,^{40,41} Bastiaan R. Bloem, MD,⁴² Daniel Weintraub, MD,^{43,45} Roger A. Barker, MRCGP,⁴⁴ Caroline H. Williams-Gray, MRCGP,⁴⁵ Bart P. van de Warrenburg, MD,⁴⁶ Jacobus J. Van Hilten, MD,⁴⁶ Clemens R. Scherzer, MD,⁴⁷ Andrew B. Singleton, PhD,⁴⁸ and Mike A. Nalls, PhD^{1,2,*}

Clinical research

Considering sex and gender in Alzheimer disease and other dementias

Jessica L. Podcasy, MS; C. Neill Epperson, MD



Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Sexual dimorphism in olfactory signaling

Lisa Stowers¹ and Darren W Logan²

Mosca/
ratones

Current Opinion in Neurobiology

Review

Sex differences in Alzheimer's disease: Understanding the molecular impact

Carlos A. Toro^{a,d}, Larry Zhang^{b,c}, Jiqing Cao^{b,c}, Dongming Cai^{b,c,e,*}

^aNational Center for the Medical Consequences of Spinal Cord Injury, James J. Peters VA Medical Center, Bronx, NY 10468, United States

^bResearch and Development, James J. Peters VA Medical Center, Bronx, NY 10468, United States

^cNeurology Section, James J. Peters VA Medical Center, Bronx, NY 10468, United States

^dDepartment of Medicine, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY 10029, United States

^eDepartment of Neurology, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY 10029, United States



Contents lists available at ScienceDirect

Brain Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/brainres



REVIEW

Effect of gender on odor identification at different life stages: a meta-analysis*

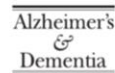
Xiaochun Wang^a, Chenping Zhang^a, Xue Xia, Yang Yang, Chenglin Zhang^a

^aSchool of Kinesiology, Shanghai University of Sport, 399 Chang Hai Road, Shanghai, 200438, PR China

Humanos



Alzheimer's & Dementia 15 (2019) 1516–1523



RESEARCH ARTICLE



Featured Article

Sex/gender differences in cognitive trajectories vary as a function of race/ethnicity

Justina F. Ayila^a, Jet M. J. Vonk^{b,c,d}, Steven P. Verney^a, Katie Witkiewitz^a, Miguel Arce-Rentena^{b,c,d}, Nicole Schupf^{b,c,d}, Richard Mayeux^{b,c,d}, Jennifer J. Manly^{b,c,d,e}

^aDepartment of Psychology, University of New Mexico, Albuquerque, NM, USA

^bTaub Institute for Research on Alzheimer's Disease and the Aging Brain, College of Physicians and Surgeons, Columbia University, New York, NY, USA

^cGertrude H. Sergievsky Center, College of Physicians and Surgeons, Columbia University, New York, NY, USA

^dDepartment of Neurology, College of Physicians and Surgeons, Columbia University, New York, NY, USA

Semiochemical responsive olfactory sensory neurons are sexually dimorphic and plastic

Aashutosh Vihani^{a,*}, Xiaoyang Serene Hu^a, Sivaji Gundala^a, Sachiko Koyama^a, Eric Block^a, Hiroaki Matsunami^{1,2,3,*}

¹Department of Neurobiology, Neurobiology Graduate Program, Duke University Medical Center, Durham, United States; ²Department of Molecular Genetics and Microbiology, Duke University Medical Center, Durham, United States; ³School of Chemistry, University at Albany, State University of New York, Albany, United States; ⁴School of Medicine, Medical Sciences, Indiana University, Bloomington, United States; ⁵Duke Institute for Brain Sciences, Durham, United States

ratones

npj Parkinson's Disease

www.nature.com/npjparkd

ARTICLE OPEN

Astrogliosis and sexually dimorphic neurodegeneration and microgliosis in the olfactory bulb in Parkinson's disease

Alicia Flores-Cuadrado^a, Daniel Saliz-Sanchez^a, Alicia Mohamedano-Moriano^a, Elena Lamas-Cenjo^a, Victor Leon-Olmo^a, Alino Martinez-Marcos^a and Isabel Ubeda-Bañon^{a,b,*}

Humanos

Alzheimer y Parkinson no afectan por igual a hombres y mujeres

La sensibilidad olfatoria es diferente entre hombres y mujeres; machos y hembras

I+D CLÍNICA

A) Respecto al estudio del eje olfato-sistema inmune-cerebro en ENVEJECIMIENTO, se están valorando hombres y mujeres por igual en el Servicio de Geriátrica (CHN):

60 abuelos y 60 abuelas (entorno hospitalario)

60 abuelos y 60 abuelas (a nivel de ambulatorio/centro de Salud)

60 abuelos y 60 abuelas (a nivel residencial; odor training)

B) Respecto al estudio del eje olfato-sistema inmune-cerebro en NEURODEGENERACIÓN, se están valorando la inclusión de pacientes hombres y mujeres con Alzheimer o Parkinson, pero teniendo en cuenta la incidencia de cada enfermedad:

Alzheimer >> mujeres

Parkinson >> hombres

Se procurará que acepten participar en el estudio 50 pacientes por enfermedad establecida así como 50 pacientes con enfermedad en estadios iniciales (en total 250 pacientes)

Alzheimer: 5-10 hombres /40-45 mujeres

Parkinson: 5-10 mujeres /40-45 hombres

I+D BÁSICA/LABORATORIO

A) Ensayos con CÉLULAS OLFATORIAS extraídas de pacientes (Comparativa entre hombres y mujeres envejecidos así como entre hombres y mujeres con AD y PD).

B) **EXPERIMENTACIÓN ANIMAL**: ratones y ratas? Machos o hembras? O los dos?

En ALZHEIMER: El modelo transgénico Tg2576 establecido se sabe que los machos son agresivos y se pelean (aunque sean hermanos!). Si se aíslan (un ratón por jaula) la experimentación se encarece muchísimo y además el hecho de estar solos les afecta en los test de comportamiento. Por eso, principalmente se utiliza este modelo transgénico pero en hembras donde se mimetiza mejor los rasgos patológicos de EA y no causan estos problemas.

* En INNOLFACT se han valorado diferentes modelos transgénicos y se utilizarán DOS ALTERNATIVAS que permiten trabajar con comodidad tanto con machos como con hembras (APP/PS1 y APP/Tau)

En PARKINSON: En general, la presencia de estrógenos hace que los modelos de EP fracasen en hembras (neuroprotectores, mejora inmunológica), mientras que en machos se genera neurotoxicidad compatible con la enfermedad.

* En INNOLFACT se está utilizando un modelo de PD con AAV en rata en el que se caracterizará la patología tanto en machos como en hembras.



“Jugando a las 7 diferencias”

*¿Que proteínas cambian
en el tracto olfatorio en Parkinson
respecto a población control?*

8 controles
12 Parkinson



82 proteínas diferentes
entre controles y Parkinson

*¿Que proteínas cambian
en el tracto olfatorio
en mujeres y hombres con
Parkinson respecto a
mujeres y hombres control?*

8 controles (4H, 4M)
12 Parkinson (6H; 6M)



64 proteínas diferentes
entre **mujeres** controles y Parkinson

65 proteínas diferentes
entre **hombres** controles y Alzheimer



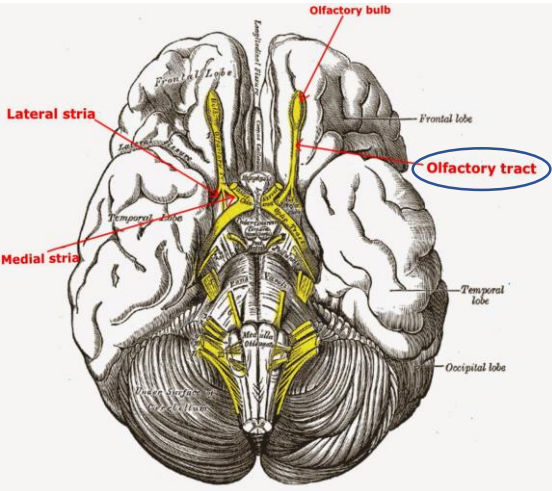
3 alteraciones proteicas
Comunes



Nuevas hipótesis de investigación (ganamos “foco”)



Incluimos/planteamos la dimensión de género de rutina; redimensionar proyectos (tesis doctoral)



Jornadas INVESTIGACIÓN con dimensión de GÉNERO

Cómo la incorporación de la variable sexo y el análisis de género contribuye a la excelencia científica y a la igualdad.

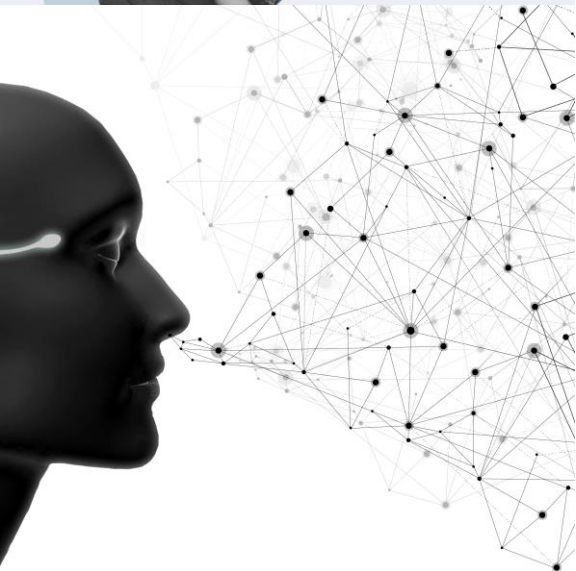
7-8 de octubre

📍 Sala Fernando Remacha
El Sario-UPNA
Aforo limitado

• Castellano e Inglés
Organizadora: Innovación

FILOSOFÍA
BIOMEDICINA
GENDERED INNOVATIONS
C COVID-19
ALGORITMOS
LAW
SEX OF ORGANS
URBANISMO
FILOSOFÍA
ECONOMÍA
GÉNERO EN ROBOTS
RATONES Y RATONAS

Inscripciones
aditechcorp.com



PROYECTO INNOLFACT

“INNOVACIÓN A TRAVÉS DEL OLFATO”



ANAPAR
ASOCIACIÓN NAVARRA DE PARKINSON



PARKINSON
FEDERACIÓN ESPAÑOLA



Asociación de familiares de enfermos de Alzheimer y otras demencias de Navarra



Red Olfativa Española