MÁSTER UNIVERSITARIO EN SALUD PÚBLICA

Guía docente de la asignatura: Epidemiología y prevención de las enfermedades crónicas

Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud

UNIVERSITAT POMPEU FABRA - UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Universitat Pompeu Fabra Barcelona

Universitat Autònoma de Barcelona

DATOS DESCRIPTIVOS DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2022-2023

Nombre de la asignatura: Enfermedades crónicas

Tipo de asignatura: Optativa

Número de créditos: 3 ECTS

Coordinación: Dra Camille Lassale

Profesorado: Dra Camille Lassale, Dr Roberto Elosua, Dra Maria Grau, investigador grupo Prevención del cáncer

PROFESORES

Camille Lassale, PhD es Doctora en Epidemiología y Máster en Salud Pública por la Université Sorbonne Paris Nord y Paris-Saclay. Actualmente es investigadora postdoctoral (La Caixa Junior Leader fellow) en el grupo de Epidemiología Cardiovascular del Programa de Epidemiología y Salud Pública del IMIM (Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques). Sus líneas de investigación se centran en la evaluación del riesgo cardiovascular y en el análisis de los estilos de vida (dieta y actividad física) sobre la salud cardiovascular y la epigenética. E-mail: classale@imim.es

Dr. Roberto Elosua, MD, PhD es Doctor en Medicina, investigador del Programa de Epidemiología y Salud Pública del IMIM (Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques), coordina un grupo que trabaja en el estudio de la epidemiología y la genética de las enfermedades cardiovasculares, y es catedrático de Epidemiología de la Facultad de Medicina de la UVic-UCC. E-mail: relosua@imim.es

Dra. María Grau, MD, MPH, PhD
Profesora Serra Hunter, Universidad de Barcelona
Médico especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública
Email: mariagrau@ub.edu
Profesora Serra Hunter de la Universitat de Barcelona e Investigadora colaboradora del IMIM, sus líneas de investigación se centran en la epidemiología y la prevención de las enfermedades cardiovasculares. La Dra. Grau está especialmente interesada en el desarrollo y evaluación de estrategias de prevención que utilicen nuevas fuentes de información para empoderar al individuo y facilitar la adopción de estilos de vida saludables.

PRESENTACIÓN

Pese a la dramática pandemia de COVID-19, las principales causas de mortalidad y de años vividos con discapacidad en el sigo 21 siguen siendo las enfermedades crónicas. Entre ellas, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer son las dos primeras causas de muerte globalmente. Además, con el envejecimiento de la población, las demencias causan cada año más muertes, en particular en mujeres. Si bien la incidencia es más elevada en los países desarrollados, más de la mitad de los casos de enfermedades cardiovasculares y cáncer se producen en países en vías de desarrollo, con una tendencia creciente. Entre los determinantes de estas enfermedades se han descrito varios factores biológicos, ambientales, de estilos de vida, y socioeconómicos. Muchos de estos factores son modificables y por lo tanto una proporción significativa de estas enfermedades puede ser prevenible. Todo ello convierte a la prevención del cáncer, las enfermedades cardiometabólicas y sus ramificaciones como puede ser la demencia en una de las prioridades de la salud pública en todo el mundo. Es necesario revisar la evidencia disponible sobre la magnitud del problema, sus determinantes, la efectividad de las estrategias de prevención, y plantear posibles escenarios para su perfeccionamiento.

OBJETIVOS DOCENTES

El objetivo general del curso es que los alumnos conozcan la magnitud del problema de las enfermedades cardiovasculares, las demencias sus determinantes y las estrategias de prevención

- ✓ Que los alumnos conozcan la epidemiología de las principales enfermedades crónicas: frecuencia, magnitud del problema y sus fuentes de información.

- ✓ Que los alumnos conozcan los mecanismos biológicos que explican la aparición de las enfermedades cardiovasculares, de demencia, y de los tumores más frecuentes, y sus formas de presentación

- ✓ Que los alumnos sepan identificar los principales factores de riesgo y factores protectores de esas enfermedades: estilos de vida, ambientales, ocupacionales, socioeconómicos, biológicos, y el rol central de la epidemia de obesidad

- ✓ Que los alumnos sean capaces de reconocer el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y la demencia como enfermedades prevenibles e identificar las principales estrategias para la prevención.

- ✓ Que los alumnos conozcan las bases metodológicas del cribado del cáncer, los principales sesgos asociados con la detección precoz y sus implicaciones al valorar la eficacia del cribado.

- ✓ Que los alumnos entiendan las estrategias de prevención cardiovascular a nivel individual (funciones de riesgo cardiovascular), y a nivel poblacional

COMPETENCIAS A ALCANZAR

GENERALES

Instrumentales

- Conocer las fuentes de información disponibles para determinar la magnitud del problema de las enfermedades cardiovasculares, la demencia, y el cáncer.
- Desarrollar capacidades para evaluar de una forma crítica los estudios relacionados con la epidemiología del cáncer, las ECV y la demencia.
- Desarrollar habilidades para acceder a la bibliografía más relevante, sintetizarla y comunicarla de una manera sencilla y clara en público

Personales

- Participar de forma activa en grupos de trabajo para fomentar el trabajo colaborativo y la capacidad de síntesis.
- Discutir de forma activa temas relacionados con la prevención de enfermedades crónicas basándose en la mejor evidencia disponible.
- Desarrollar la capacidad para realizar presentaciones en público.
- Desarrollar la capacidad de expresión oral y escrita

Sistémicas

- Adquirir conocimientos y capacidades para reconocer los factores de riesgo y protectores de esas diferentes enfermedades
- Adquirir conocimientos para plantear y desarrollar nuevos estudios y estrategias de prevención

ESPECÍFICAS

- Conocer los mecanismos biológicos que explican la aparición de las enfermedades cardiovasculares, la demencia y el cáncer.
- Conocer las formas de presentación estas enfermedades y los mecanismos relacionados.
- Conocer la magnitud del problema de las enfermedades crónicas y los principales indicadores.
- Capacitar para la utilización de diferentes fuentes de información.
- Conocer los factores determinantes del riesgo, desde las bases genéticas a los determinantes sociales, pasando por ambientales y estilo de vida, y sus interacciones
- Conocer los fundamentos de la estimación del riesgo cardiovascular a nivel individual, las formas de comunicar el riesgo, las fortalezas y las limitaciones de estas estimaciones
- Plantear posibles estrategias de mejora de la estimación del riesgo cardiovascular y cómo valorar su utilidad
- Conocer las bases metodológicas del cribado del cáncer, los principales sesgos asociados con la detección precoz y sus implicaciones al valorar la eficacia del cribado
- Conocer las estrategias de prevención a nivel poblacional, y las estrategias para evaluar su impacto

REQUISITOS PREVIOS

No se establecen requisitos previos para cursar la asignatura, pero es deseable una motivación y sensibilización por la Salud Pública y la prevención primaria y secundaria de las enfermedades crónicas en nuestra sociedad, como el cáncer, las cardiovasculares y la demencia.

METODOLOGÍA

El plan de trabajo para el curso es el siguiente:

Tipo de actividad	Duración	%
Seminarios y Prácticas en el aula	22 horas	30%
Trabajo de grupo fuera del aula	30 horas	42%
Lectura y trabajo individual fuera del aula	20 horas	28%
Total	72	

EVALUACIÓN

La evaluación será individual y continuada, NO incluye una prueba o examen final, y tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- La presentación oral de los trabajos grupales realizados, que incluye la capacidad de síntesis y de comunicación oral (30%).

- La presentación escrita de los trabajos grupales realizados, que incluye la búsqueda de información relevante, la revisión crítica, la capacidad de síntesis, y la expresión escrita (35%).

- La participación en las discusiones sobre los problemas de salud pública planteados, que incluye el razonamiento crítico, el conocimiento de la información más relevante, y la capacidad de comunicación (35%).

CALENDARIO

(3er Trimestre)

Horario	Tema	Profesor
Sesión 1, 12/04 11h30-13h30	Epidemiología de cáncer. Fuentes de información	Camille Lassale
Sesión 2, 19/04 11h30-13h30	Factores de riesgo y prevención primaria del cáncer – Ocupacionales, ambientales, infecciones	Manolis Kogevinas
Sesión 3, 26/04 11h30-13h30	Factores de riesgo y prevención primaria del cáncer – Estilos de vida	Camille Lassale
Sesión 3, 03/05 11h30-13h30	Cribado del cáncer. Conceptos, medida de la eficacia, organización de un programa de cribado y recomendaciones	Maria Sala
Sesión 3, 10/05 11h30-13h30	Cribado del cáncer. Personalización	Xavier Castells & Camille Lassale
Sesión 4, 17/05 11h30-13h30	Mecanismos biológicos de las enfermedades cardiovasculares y magnitud del problema	Roberto Elosua
Sesión 5, 24/05 11h30-13h30	Estimación del riesgo cardiovascular: utilidades y limitaciones	Camille Lassale
Sesión 7, 12/05 11h30-13h30	Prevención poblacional de las ECV	Maria Grau & Camille Lassale
Sesión 8, 07/06 11h30-13h30	Demencia: epidemiología y factores de riesgo	Eider Arenaza-Urquijo
Sesión , 12/06 09h00-13h30	Enfoque integral de prevención de enfermedades crónicas para fomentar un envejecimiento saludable	Camille Lassale

PROGRAMA DE SESIONES

Asignatura Enfermedades crónicas **Profesora** Camille Lassale

Sesión 1.	**Epidemiología descriptiva del cáncer**	**Aula global** (Disponible en la web)
Contenidos	Fuentes de información: Global Cancer Observatory (https://gco.iarc.fr/) Cambios en la incidencia, mortalidad y supervivencia de los principales tumores: pulmón, próstata, mama y colorrectal. El impacto del cáncer en el mundo: patrones internacionales de distribución de la incidencia y mortalidad de los tumores más frecuentes. Evolución de la incidencia y de la supervivencia del cáncer: Europa y Cataluña como ejemplos. Factores de riesgo, y su capacidad explicativa de la incidencia y mortalidad del cáncer	
Lecturas obligatorias	Isabel dos Santos Silva. Capítulo 4 de Cancer Epidemiology: Principles and Methods: Measures of occurrence of disease and other heatlh related events. International Agency for Research on Cancer (IARC). World Health Organization. Disponible en: https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/Other-Non-Series-Publications/Cancer-Epidemiology-Principles-And-Methods-1999	
Lecturas recomendadas	-The European Cancer Information System (ECIS) web application Computing and disseminating European statistics on cancer burden. JRC TECHNICAL REPORTS. European Network Cancer Registries (ENCR). Disponible en: https://www.encr.eu/sites/default/files/JRC113106_ecis_wa_guide_11_sept_2018_print-.pdf -Consulta la incidencia, mortalidad y supervivencia de los diferentes tipos de cáncer en Europa en: https://www.encr.eu/factsheets -Lindsey A. Torre et al. Global Cancer Incidence and Mortality Rates and Trends - An Update. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev; 25(1) January 2016. Disponible en: https://cebp.aacrjournals.org/content/25/1/16.full-text.pdf -Elizabeth A. Platz. Reducing Cancer Burden in the Population: An Overview of Epidemiologic Evidence to Support Policies, Systems, and Environmental Changes. Epidemiol Rev 2017;39:1-10. -Datos del cáncer en Catalunya. Disponible en: https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/c/cancer/recursos-per-a-professionals/estadistiques/sobre-el-cancer/	
Trabajo fuera del aula	*Elaboración trabajo grupal: reflexión sobre problema de salud pública.*	

Profesora Camille Lassale & Manolis Kogevinas

Sesión 2&3.	**Factores del riesgo del cáncer**	**Aula global** (Disponible en la web)

Contenidos	Alimentos y patrones de dieta asociados con el riesgo de las localizaciones tumorales más frecuentes. Obesidad y actividad física y el riesgo de cáncer. Recomendaciones alimentarías para reducir el riesgo de cáncer. Exposición activa al tabaco y riesgo de cáncer. Evidencia epidemiológica actual. Exposición ambiental al tabaco y el riesgo de cáncer. Mecanismos de carcinogénesis y el rol de la susceptibilidad genética Infección por Helicobacter-pylori, papiloma virus, heptatitis B y C y riesgo de cáncer Principales cancerígenos químicos y físicos presentes en el lugar de trabajo Contaminación ambiental: contaminación del aire, pesticidas **Presentación grupo 1 y debate**: Problema de salud pública 1	
Lecturas obligatorias	- González, CA et al. Nutrición y Cáncer. Lo que la ciencia nos enseña. Editorial Medica Panamericana. Madrid 2015. - World Cancer Research Fund. Recommendations for Cancer Prevention 2018. - Agudo A, Bonet C, Travier N, et al. Impact of cigarette smoking on cancer risk in the European prospective investigation into cancer and nutrition study. J Clin Oncol. 2012 Dec 20;30(36):4550-7. - Lauby-Secretan B, ChiarScoccianti C, Loomis D, et al. for the International Agency for Research on Cancer Handbook Working Group (2016)**.** Body Fatness and Cancer — Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med* 375;8 nejm.org August 25	
Lecturas recomendadas	- World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. 2018. https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/Summary-of-Third-Expert-Report-2018.pdf - Kushi L, Doyle C, McCullough M et al. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for Cancer Prevention. CA Cancer J Clin 2012;62:30-67. - IARC. Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Lyon 2002. - The Cancer Atlas https://canceratlas.cancer.org/risk-factors/ - Browson RC, Figgs, LW, Caisley LE. Epidemiology of environmental tobacco smoke exposure. Oncogene 2002; 21: 7341-48. - GBD 2017 Diet Collaborators. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet, 393*(10184), 1958-1972. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30041-8	
Trabajo fuera del aula	*Elaboración trabajo grupal*	

Profesor Maria Sala **& Xavier Castells**

Sesión 4 & 5	**Cribado de Cáncer**	**Aula global** (Disponible en la web)
Contenidos	Cribado y diagnóstico precoz. Pruebas de cribado: sensibilidad y especificidad. Sesgos y medida del beneficio del cribado.	

	- Beneficios y efectos adversos del cribado. - Criterios para decidir la introducción de un cribado - Como ofrecer el cribado: programa poblacional organizado o cribado oportunista. - Recomendaciones de cribado para el cáncer de mama, cérvix, colorectal, próstata y pulmón - Innovaciones - **Presentación grupo 2 y debate**: Problema de salud pública 2	
Lecturas obligatorias	- WHO Regional Office for Europe. Screening programmes: a short guide. Increase effectiveness, maximize benefits and minimize harm. Copenhagen; WHO Regional Office for Europe; 2020. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330829/9789289054782-eng.pdf - Paci, E. *Summary of the evidence of breast cancer service screening outcomes in Europe and first estimate of the benefit and harm balance sheet.* Journal of Medical Screening 2012;19:5–13. - Armaroli P, Villain P, Suonio E, Almonte M, Anttila A, Atkin WS, et al. *European Code against Cancer, 4th Edition: Cancer screening*. Cancer Epidemiol 2015;39:S139–52. - Sadate A, Occean B V, Beregi J-P, Hamard A, Addala T, de Forges H, et al. Systematic review and meta-analysis on the impact of lung cancer screening by low-dose computed tomography. Eur J Cancer. 2020;134:107–14.	
Lecturas recomendadas	- Raffle AE, Gray JAM. *Screening. Evidence and practice.* Oxford: Oxford University Press, 2007 - Criteria for appraising the viability, effectiveness and appropriateness of a screening programme. London: Public Health England; 2015 (https://www.gov.uk/government/publications/evidence-review-criteria-national-screening-programmes/criteria-for-appraising-the-viability-effectiveness-and-appropriateness-of-a-screening-programme) - Espinas, J. A., Aliste, L., Fernandez, et al. *Narrowing the equity gap: the impact of organized versus opportunistic cancer screening in Catalonia (Spain)*. Journal of Medical Screening 2011;18: 87–90. Heijnsdijk EAM, Bangma CH, Borràs JM, de Carvalho TM, Castells X, Eklund M, et al. Summary statement on screening for prostate cancer in Europe. Int J Cancer. 2018;142(4):741–6. - Wald NJ, Hackshaw AK, Frost CD. When can a risk factor be used as a worthwhile screening test? BMJ 1999;319(7224):1562–5.	
Trabajo fuera del aula	*Elaboración trabajo grupal*	

Profesor Roberto Elosua

Sesión 6	**Mecanismos biológicos de las enfermedades cardiovasculares**	**Aula global** (Disponible en la web)
Contenidos	- Introducción a los mecanismos biológicos de las enfermedades cardiovasculares. - Formas de presentación clínica de las enfermedades cardiovasculares. - Magnitud del problema de las enfermedades cardiovasculares a nivel internacional y en nuestro ámbito - Evolución de la incidencia y mortalidad por enfermedades cardiovasculares - Proyecciones futuras de la incidencia y mortalidad por enfermedades cardiovasculares	

Lecturas recomendadas	- Ross R. Atherosclerosis--an inflammatory disease. N Engl J Med. 1999;340:115-26. - Lusis AJ. Atherosclerosis. Nature 2000;407:233-41. - Glass CK, Witztum JL. Atherosclerosis: The Road Ahead. Cell 2001;104:503-16. - Hansson,GK. Mechanisms of Disease: Inflammation, Atherosclerosis, and Coronary Artery Disease. N Engl J Med 2005;352:1685-95. - Libby P. Progress and challenges in translating the biology of aterosclerosis. Nature 2011;473:317-25. - Tabas I. Molecular-Cellular mechanisms in the progression of aterosclerosis. ATVB 2017;37:183-9. - GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020;396:1223-1249. - GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020;396:1204-1222. Erratum in: Lancet. 2020;396:1562.	

Profesora Camille Lassale

Sesión 7	**Estimar el riesgo cardiovascular: utilidades y limitaciones**	**Aula global** (Disponible en la web)
Contenidos	- Principales determinantes a nivel individual y clasificación - Determinantes comunitarios - Modificadores de riesgo y nuevos determinantes - Funciones de riesgo: fundamento matemático, utilidad y limitaciones - Universalidad de las funciones de riesgo - Evaluación de la validez de las funciones de riesgo - Evaluación de la mejora de la capacidad de predicción de las funciones de riesgo al incluir nuevas variables predictivas.	
Lecturas obligatorias	- Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB (1998). "Prediction of coronary heart disease using risk factor categories". Circulation. 97 (18): 1837–47. doi:10.1161/01.cir.97.18.1837. PMID 9603539. - Arnett et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. Circulation. 2019;140:e596–e646. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000678	
Lecturas recomendadas	- Piepoli MF, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2016;37:2315-2381. - Havranek EP, et al. Social determinants of risk and outcomes for cardiovascular disease. Circulation 2015;132:873-98. - Joseph P, et al. Reducing the global burden of CVD, Part 1. The Epidemiology and risk factors. Circ Res 2017;121:677-694 - Marrugat J, et al. Relative validity of the 10-year cardiovascular risk estimate in a population cohort of the REGICOR study. Rev Esp Cardiol. 2011;64:385-94. - Elosua R. Cardiovascular risk functions: usefulness and limitations. Rev Esp Cardiol 2014;67:77-9. - Hlatky MA, et al. Criteria for evaluation of novel markers of cardiovascular risk: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation 2009;119:2408-16	

Trabajo fuera del aula	Trabajo en grupo sobre el problema	

Profesora Maria Grau

Sesión 8	**Nuevas aproximaciones a las estrategias de prevención poblacional**	**Aula global** (Disponible en la web)
Contenidos	Estrategias de prevención cardiovascular actuales: fortalezas y limitaciones Nuevas estrategias de prevención a nivel individual y poblacional Prevención a nivel individual y a nivel poblacional Coste-efectividad de la prevención cardiovascular **Presentación grupo 3 y debate**: Problema de salud pública 3	
Lecturas obligatorias	Arnett et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. Circulation. 2019;140:e596–e646. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000678	
Lecturas recomendadas	Sniderman AD, et al. Sick Individuals and sick populations by Geoffrey Rose: Cardiovascular Prevention Updated. JAHA 2018;7:e010049. Castellano JM, et al. Promotion of Cardiovascular Health at three stages in life: never too soon, never too late. Rev Esp Cardiol 2014;67:731-737. Castellano JM, et al. Promoting Cardiovascular Health Worldwide: strategies, challenges, and opportunities. Rev Esp Cardiol 2014;67:724-730. Piepoli MF, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2016;37:2315-2381. Smart cities: Digital solutions for a more livable future – McKinsey (https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/industries/capital%20projects%20and%20infrastructure/our%20insights/smart%20cities%20digital%20solutions%20for%20a%20more%20livable%20future/mgi-smart-cities-full-report.ashx) Burke LE, Ma J, Azar KM, et al. Current Science on Consumer Use of Mobile Health for Cardiovascular Disease Prevention: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2015;132(12):1157-213. Barroso M, Pérez-Fernández S, Vila MM, et al. Validity of a method for the self-screening of cardiovascular risk. Clin Epidemiol. 2018;10:549-560.	
Trabajo fuera del aula		

Profesora Eider Arenaza

Sesión 9	**Una enfermedad crónica emergente: Demencia**	**Aula global** (Disponible en la web)
Contenidos	Mecanismos biológicos de la demencia Manifestaciones clínicas Epidemiología y factores de riesgo Vinculo con la enfermedad cardiovascular	
Lecturas	Ponjoan, A., Garre-Olmo, J., Blanch, J., Fages, E., Alves-Cabratosa,	

obligatorias	L., Martí-Lluch, R., Comas-Cufí, M., Parramon, D., Garcia-Gil, M., & Ramos, R. (2019). Epidemiology of dementia: prevalence and incidence estimates using validated electronic health records from primary care. *Clinical epidemiology*, *11*, 217–228. https://doi.org/10.2147/CLEP.S186590	
Lecturas recomendadas	- Valenzuela, M. J et al (2012). Multiple Biological Pathways Link Cognitive Lifestyle to Protection from Dementia. Biological Psychiatry, 71(9), 783–791. doi:10.1016/j.biopsych.2011.07.03	
Trabajo fuera del aula	*Reflexión en grupo sobre los vínculos entre las enfermedades crónicas presentadas durante la asignatura, e implicación para la prevención*	

Profesora Camille Lassale

Sesión 10	Enfoque integral de prevención de enfermedades crónicas para fomentar un envejecimiento saludable	**Aula global** (Disponible en la web)
Contenidos	Definición del envejecimiento saludable: modelos conceptuales Perdida de funcionamiento y enfermedades crónicas Factores de riesgo del envejecimiento Prevención de enfermedades crónicas con un enfoque integral **Presentación grupo 4 y debate**: Problema de salud pública 4	
Lecturas obligatorias	- Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. Gerontologist. 1997 Aug;37(4):433-40. doi: 10.1093/geront/37.4.433. PMID: 9279031. - Petretto DR, et al. Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales, Rev Esp Geriatr Gerontol. 2016;51(4):229–241 https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.10.003.	
Lecturas recomendadas	Brainin, M., Feigin, V. L., Norrving, B., Martins, S. C. O., Hankey, G. J., & Hachinski, V. (2020). Global prevention of stroke and dementia: the WSO Declaration. The Lancet Neurology, 19(6), 487–488. doi:10.1016/s1474-4422(20)30141-1	