

ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 06/D6 Neurologia, settore scientifico-disciplinare MED/26 Neurologia presso il Dipartimento di Scienze Biomediche, Chirurgiche ed Odontoiatriche, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 59 del 26/7/2022) Codice concorso 5068

Laura Ghezzi CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	GHEZZI
NOME	LAURA
DATA DI NASCITA	09/05/1986

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

2005: Diploma di Maturità Scientifica c/o il Liceo Scientifico Elio Vittorini di Milano con la votazione 100/100
2011: Laurea in Medicina e Chirurgia conseguita c/o Università degli Studi di Milano in data 29/07/2011. Titolo Tesi: "Malattia di Alzheimer e Demenza di Pick familiare e sporadica: ricerca di mutazioni causali e studio di associazione e di espressione del gene *Sp4*". Voto 110/110 cum laude
2012: Attestato di abilitazione all'esercizio della professione medica
2017: Specializzazione in Neurologia conseguita c/o l'Università degli Studi di Milano in data 05/07/2017. Titolo tesi: "Intermittent fasting in Multiple Sclerosis and its animal model: starving for an answer?". Voto: 70/70 cum laude
2022: Dottorato di ricerca in Medicina Traslazionale conseguito c/o l'Università degli Studi di Milano in data 18/01/2022. Titolo tesi: "Unravelling the role of Mucosal Associated Invariant T cells in the pathogenesis of Multiple Sclerosis and its animal model".

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

2017: Specializzazione in Neurologia conseguita c/o l'Università degli Studi di Milano in data 05/07/2017. Titolo tesi: "Intermittent fasting in Multiple Sclerosis and its animal model: starving for an answer?". Voto: 70/70 cum laude
2022: Dottorato di ricerca in Medicina Traslazionale conseguito c/o l'Università degli Studi di Milano in data 18/01/2022. Titolo tesi: "Unravelling the role of Mucosal Associated Invariant T cells in the pathogenesis of Multiple Sclerosis and its animal model".

COMPETENZE LINGUISTICHE

Italiano: madrelingua

Inglese: ottimo. Ascolto (C2), lettura (C2), interazione orale (C1), produzione orale (C1), scrittura (C2)

Francese: buono. Ascolto (B1), lettura (B1), interazione orale (B1), produzione orale (B1), scrittura (B1)

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

2017-2019: assegno di Ricerca c/o l'Università degli Studi di Milano. Titolo progetto: Characterization of mucosal associated invariant T cells (MAIT) in the peripheral blood and in the cerebrospinal fluid of untreated multiple sclerosis patients. Dal 1/12/2017 al 31/08/2019

2019-oggi: post-doctoral research associate c/o la Washington University in St. Louis. Attività di ricerca di base e clinica sulla sclerosi multipla e il suo modello animale. Utilizzo di modelli murini di sclerosi multipla. Attività di pianificazione e gestione di studi clinici su pazienti affetti da sclerosi multipla. Processamento di campioni di sangue e tessuti umani e murini e immunofenotipizzazione mediante tecniche di citofluorimetria, istologia, immunoistochimica e immunofluorescenza. Dal 16/09/2019 ad oggi

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

2019: Tutoraggio tesista in Medicina e Chirurgia c/o Università degli Studi di Milano (Antonio di Tano) (totale ore 30).

2019-oggi: Tutoraggio undergraduate e graduate students c/o il laboratorio di Neuroimmunologia del John L. Trotter Center - Washington University in St. Louis (Jasmine Choi, Giovanni Pastori). Insegnamento teorico e pratico di tecniche di citofluorimetria, istologia, immunoistochimica e immunofluorescenza (10 ore/mese; totale 30 ore)

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

2009-2011: tesi sperimentale c/o il laboratorio per la Ricerca sulle malattie neurodegenerative dell'Università di Milano, fondazione Ca' Granda, IRCCS Ospedale Policlinico. Partecipazione al progetto di ricerca volto a identificare le basi genetiche delle malattie neurodegenerative ed in particolare dei geni *Sp2* e *Sp4*. Tesi: "Malattia di Alzheimer e Demenza di Pick familiare e sporadica: ricerca di mutazioni causali e studio di associazione e di espressione del gene *Sp4*"

2012-2017: scuola di specializzazione in Neurologia c/o l'Università degli Studi di Milano. Unità operativa semplice dipartimentale di Malattie Neurodegenerative. Attività di ricerca e clinica nell'ambito delle demenze sporadiche e familiari e della sclerosi multipla.

2015-2016: visiting researcher c/o la Washington University in St. Louis - School of Medicine. Attività di ricerca in Neuroimmunologia c/o il John L. Trotter Center. Supervisor Prof. Anne H Cross and Prof. Laura Piccio. Tematiche relative alla basi immunopatogenetiche delle malattie autoimmuni del sistema nervoso centrale in particolare della sclerosi multipla (modello murino di sclerosi multipla, tecniche di citofluorimetria, tecniche di istologia ed immunoistochimica su tessuti umani e murini, culture microgliali murine, culture cellulari di cellule del sistema immunitario, proliferazione e differenziazione). Ricerca clinica in particolare focalizzata sulla fenotipizzazione delle cellule immunitarie nel liquor di pazienti affetti da sclerosi multipla e da altre patologie del sistema nervoso centrale e sugli effetti del digiuno intermittente in pazienti affetti da sclerosi multipla. Tesi sperimentale "Intermittent fasting in Multiple Sclerosis and its animal model: starving for an answer?"

2017-2019: assegnista di ricerca c/o laboratorio per la Ricerca sulle malattie neurodegenerative dell'Università di Milano, fondazione Ca' Granda, IRCCS Ospedale Policlinico. Attività di ricerca finalizzata alla comprensione del ruolo dei linfociti T non convenzionali nella patogenesi delle malattie demielinizzanti del sistema nervoso centrale.

2018-2021: dottorato di ricerca in Medicina Traslazionale c/o l'Università degli Studi di Milano. Tutor: Prof. E. Scarpini. Progetto di ricerca finalizzato all'approfondimento del ruolo delle cellule T invarianti associate alle mucose (MAIT) nella patogenesi della sclerosi multipla. Tecniche di citofluorimetria (preparazione dei campioni, acquisizione e analisi dei dati), istologia e immunoistochimica (preparazione dei campioni, acquisizione e analisi dei dati), dosaggio citochine sia tramite ELISA sia tramite citofluorimetria intracellulare, sequenziamento RNA sia single cell sia bulk RNA sequencing (preparazione del campione e analisi dei dati), sequenziamento del gut microbiome tramite tecniche 16S, ITS e WGS e analisi dei dati, utilizzo del modello murino di sclerosi multipla, utilizzo di topi transgenici.

2019-oggi: post-doctoral research associate c/o la Washington University in St. Louis - School of Medicine. Attività di ricerca in Neuroimmunologia c/o il John L. Trotter Center for Multiple Sclerosis. Attività di ricerca di base e clinica in Neuroimmunologia. Utilizzo di tecniche di citofluorimetria, istologia e immunoistochimica su campioni sia umani sia murini (preparazione dei campioni, acquisizione e analisi dei dati); tecniche di sequenziamento DNA e RNA: single cell RNA sequencing, bulkRNA sequencing, 16S, ITS e WGS e analisi dei dati; utilizzo di culture cellulari umane e murine, utilizzo del modello murino di sclerosi multipla, utilizzo di topi transgenici. Tutoraggio di undergraduate e graduate students

DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO

2017-2019: contratto a progetto come medico specialista in neurologia c/o fondazione Ca' Granda, IRCCS Ospedale Policlinico. Gestione autonoma di pazienti neurologici, in ambulatorio (ambulatorio di neurologia generale e ambulatori di secondo livello per le malattie neurodegenerative e demielinizzanti del sistema nervoso centrale), in reparto di neurologia ed in pronto soccorso. Dal 1/8/2017 al 31/08/2019

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

Realizzazione di progetti di ricerca nazionali e internazionali:

2017-2019: responsabile (PI) del progetto di ricerca "Characterization of Mucosal Associated Invariant T cells in people with Multiple Sclerosis" c/o laboratorio per la Ricerca sulle malattie neurodegenerative dell'Università di Milano, fondazione Ca' Granda, IRCCS Ospedale Policlinico. (1/12/2017-31/8/2019)

2019-2020: responsabile (PI) del progetto di ricerca "Impact of Intermittent Fasting in a mouse model of Multiple Sclerosis" c/o la Washington University in St. Louis finanziato dalla Research Fellowship (2018/B/1) Federazione Italiana Sclerosi Multipla (FISM). E. 72.300. (1/9/2019-30/6/2020)

2020-oggi: responsabile (PI) del progetto di ricerca "Characterization and quantification of Mucosal Associated Invariant T cells in patients with Multiple Sclerosis at time of diagnosis and in response to different disease modifying therapies" c/o la Washington University in St. Louis, finanziato dalla National MS Society (NMSS) Postdoctoral Fellowship (FG-1907-34474). \$ 209.702 (1/7/2020-30/6/2023)

2022-oggi: co-responsabile (co-PI) del progetto di ricerca "Role of MAIT cells in the gut-brain cross-talk during neuroinflammation" c/o la Washington University in St. Louis, finanziato dal McDonnell Center for Cellular and Molecular Neurobiology - Small Grants Program. \$ 50.000 (1/7/2022-30/06/2023)

Partecipazione a progetti di ricerca nazionali e internazionali:

2010-2014: partecipazione a EU Joint Programme-Neurodegenerative Disease Research (JPND) project - multicenter lumbar puncture feasibility study - finanziato da The Netherlands Organization for Health Research and Development (ZonMw) (#629000002) - Università di Milano - fondazione Ca' Granda, IRCCS Policlinico - partner (centro coordinatore: Alzheimer Center and Department of Neurology, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands)

2019-2022: partecipazione (Co-I) al progetto di ricerca "Randomized Controlled Trial of Intermittent Fasting in MS" c/o la Washington University in St. Louis finanziato dalla National MS Society (NMSS) (RG-1607-25158) (PI: Prof. Laura Piccio).

2020-oggi: partecipazione (Co-I) al progetto di ricerca "Cerebrospinal fluid-biomarkers-based diagnostic and prognostic models for multiple sclerosis" c/o la Washington University in St. Louis - Centro coordinatore (PI: Prof. Laura Piccio) finanziato dalla National MS Society (NMSS) (RG-1907-34348).

2021-oggi: partecipazione (Co-I) al progetto di ricerca “Role of the Gut Microbiome as Determinant of Depression in Multiple Sclerosis Subjects” c/o Washington University in St. Louis - Centro coordinatore (PI: Prof. Laura Piccio), finanziato da USAMRAA, The Assistant Secretary of Defense for Health Affairs endorsed by the Department of Defense (W81XWH2110937).

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali:

2010-2014: partecipazione all’EU Joint Programme-Neurodegenerative Disease Research (JPND) project

2015-oggi: partecipazione al gruppo di ricerca sugli effetti del digiuno intermittente in pazienti affetti da Sclerosi Multipla e nel modello animale. Washington University in St. Louis - UConn Health. (16/1/2015-oggi)

2020-oggi: partecipazione al gruppo di ricerca “Cerebrospinal Fluid-Biomarkers-Based Diagnostic and Prognostic Models for Multiple Sclerosis (SPINCOMS)” - Washington University in St. Louis - University of Ottawa - University of Colorado - NIAID/DIR - Montana State University. (1/4/2020-oggi)

Memberships:

2014: Italian Neurology Society

2015: European Academy of Neurology

2020-oggi: International Women in Multiple Sclerosis (<https://iwims.world>)

2020-oggi: fellow della National MS Society

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Comunicazione orale. “Circulating mirnas as potential biomarkers in primary progressive aphasia” - XLV Congresso della Società Italiana di Neurologia - 11/10/2014 - 14/10/2014. Cagliari

Presentazione poster. “Cytokine profile of cerebrospinal fluid cells in relapsing remitting multiple sclerosis patients” - ACTRIMS Forum 2016 -18/02/2016 - 20/02/2016 - New Orleans

Comunicazione orale. “Enhanced expression of IL-22 and GM-CSF by IL-17-producing cerebrospinal fluid T cells in RRMS” - European Academy of Neurology - (EAN) 24/06/2017 - 27/06/2017 - Amsterdam.

Presentazione poster. “Treatment with lactobacilli ameliorates EAE clinical course by increasing regulatory T cells and CD11b+CD103+ dendritic cells” - ACTRIMS Forum 2020 - 25/02/2020 - 27/02/2020 -- Palm Beach, Florida

Presentazione orale. “Intermittent fasting as a modulator of peripheral immunity and the gut microbiota in MS” - CNND Basic Science Meeting - 21/10/2020-- Washington University in St. Louis - St. Louis

Presentazione poster. “Mucosal associated invariant T (MAIT) cells show defective activation in people with Multiple Sclerosis” - 37th Congress of the European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis - 12/10/2021 - 14/10/2021

Presentazione orale. “Mucosal associated invariant T cells in multiple sclerosis and its animal model” - CNNS Basic Science Meeting - 21/10/2021 - Washington University in St. Louis - St. Louis

Presentazione poster. Randomized clinical trial of intermittent energy restriction in people with multiple sclerosis - 38th Congress of the European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis- 25/10/2022 - 27/10/2022 - Amsterdam

Presentazione poster. Mucosal associated invariant T (MAIT) cells mediate the gut-brain crosstalk in people with Multiple Sclerosis (MS). 38th Congress of the European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis- 24/10/2022 - 26/10/2022 - Amsterdam.

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. Pietroboni A, Fumagalli G, Ghezzi L, Fenoglio C, Cortini F, Serpente M, Cantoni C, Rotondo E, Corti P, Bresolin N, Galimberti D, Scarpini E. GRN Asp22fs mutation is associated with highly variable age at onset, clinical phenotype and brain atrophy. *Journal of Alzheimer's Disease* 2011;24(2):253-9.
2. Villa C, Ghezzi L, Pietroboni AM, Fenoglio C, Cortini F, Serpente M, Cantoni C, Ridolfi E, Marccone A, Benussi L, Ghidoni R, Jacini F, Arighi A, Fumagalli GG, Mandelli A, Binetti G, Cappa S, Bresolin N, Scarpini E, Galimberti D. A Novel MAPT Mutation Associated with the Clinical Phenotype of Progressive Nonfluent Aphasia. *Journal of Alzheimer's Disease* 2011;26(1):19-26.
3. Ghezzi L, Arighi A, Pietroboni AM, Jacini F, Fumagalli GG, Esposito A, Bresolin N, Galimberti D, Scarpini E. Sciatic endometriosis presenting as periodic (catamenial) sciatic radiculopathy. *J Neurol.* 2012 Jul;259(7):1470-1.
4. Villa C, Ghezzi L, Fenoglio C, Clerici F, Marccone A, Benussi L, Ghidoni R, Gallone S, Serpente M, Cantoni C, Ridolfi E, Bonsi R, Cerami C, Cappa S, Binetti G, Franceschi M, Rainero I, Mariani C, Bresolin N, Scarpini E, Galimberti D. Genetics and Expression Analysis of the Specificity Protein 4 Gene (SP4) in Patients with Alzheimer's Disease and Frontotemporal Lobar Degeneration. *J Alzheimers Dis.* 2012 Jan 1;31(3):537-42.
5. Arighi A, Fumagalli GG, Jacini F, Fenoglio C, Ghezzi L, Pietroboni AM, De Riz M, Serpente M, Ridolfi E, Bonsi R, Bresolin N, Scarpini E, Galimberti D. Early onset behavioral variant frontotemporal dementia due to the C9ORF72 hexanucleotide repeat expansion: psychiatric clinical presentations. *J Alzheimers Dis.* 2012;31(2):447-52.
6. Galimberti D, Dell'Osso B, Fenoglio C, Villa C, Cortini F, Serpente M, Kittel-Schneider S, Weigl J, Neuner M, Volkert J, Leonhard C, Olmes DG, Kopf J, Cantoni C, Ridolfi E, Palazzo C, Ghezzi L, Bresolin N, Altamura AC, Scarpini E, Reif A. Progranulin gene variability and plasma levels in bipolar disorder and schizophrenia. *PLoS One.* 2012;7(4):e32164. Epub 2012 Apr 10.
7. Comi C, Cappellano G, Chiocchetti A, Orilieri E, Buttini S, Ghezzi L, Galimberti D, Guerini F, Barizzone N, Perla F, Leone M, D'Alfonso S, Caputo D, Scarpini E, Cantello R, Dianzani U. The impact of osteopontin gene variations on multiple sclerosis development and progression. *Clin Dev Immunol.* 2012;2012:212893. Epub 2012 Sep 11.
8. Ghezzi L, Scarpini E, Rango M, Arighi A, Bassi MT, Tenderini E, De Riz M, Jacini F, Fumagalli GG, Pietroboni AM, Galimberti D, Bresolin N. A 66-year-old patient with vanishing white matter disease due to the p.Ala87Val EIF2B3 mutation. *Neurology* 2012; 79(20):2077-8.
9. Galimberti D, Ghezzi L, Scarpini E. Immunotherapy against amyloid pathology in Alzheimer's disease. *Journal of the Neurological Sciences* 2013; 333(1-2): 50-4
10. Villa C, Ridolfi E, Fenoglio C, Ghezzi L, Vimercati R, Clerici F, Marccone A, Gallone S, Serpente M, Cantoni C, Bonsi R, Cioffi S, Cappa S, Franceschi M, Rainero I, Mariani C, Scarpini E, Galimberti D. Expression of the Transcription Factor Sp1 and its Regulatory hsa-miR-29b in Peripheral Blood Mononuclear Cells from Patients with Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease* 2013; 35(3): 487-94.
11. Ghezzi L, Scarpini E, Galimberti D. Disease-modifying drugs in Alzheimer's disease. *Drug Design Development Therapy* 2013; 7: 1471-9.
12. Calvi A, De Riz M, Pietroboni AM, Ghezzi L, Maltese V, Arighi A, Fumagalli GG, Jacini F, Donelli C, Comi G, Galimberti D, Scarpini E. Partial recovery after severe immune reconstitution inflammatory syndrome in a multiple sclerosis patient with progressive multifocal leukoencephalopathy. *Immunotherapy* 2014; 6(1): 23-8.
13. Galimberti D, Villa C, Fenoglio C, Serpente M, Ghezzi L, Cioffi SM, Arighi A, Fumagalli G, Scarpini E. Circulating miRNAs as Potential Biomarkers in Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease* 2014; 42(4):1261-7.
14. Calvi A, Cioffi SM, Caffarra P, Fenoglio C, Serpente M, Pietroboni AM, Arighi A, Ghezzi L, Gardini S, Scarpini E, Galimberti D. The Novel GRN g.1159_1160delTG Mutation is Associated with Behavioral Variant Frontotemporal Dementia. *Journal of Alzheimer's Disease* 2015;44(1):277-82
15. Serpente M, Fenoglio C, Cioffi SM, Bonsi R, Arighi A, Fumagalli GG, Ghezzi L, Scarpini E, Galimberti D. Profiling of Ubiquitination Pathway Genes in Peripheral Cells from Patients with Frontotemporal Dementia due to C9ORF72 and GRN Mutations. *International Journal of Molecular Science* 2015;16(1):1385-1394.
16. Galimberti D, Bonsi R, Fenoglio C, Serpente M, Cioffi SM, Fumagalli G, Arighi A, Ghezzi L, Arcaro M, Mercurio M, Rotondo E, Scarpini E. Inflammatory molecules in Frontotemporal Dementia:

- Cerebrospinal fluid signature of progranulin mutation carriers. *Brain Behaviour & Immunity* 2015;49:182-7.
17. Pietroboni AM, Arighi A, De Riz MA, Ghezzi L, Calvi A, Avignone S, Scola E, Galimberti D, Triulzi F, Scarpini E. Bal.'s concentric sclerosis: still to be considered as a variant of multiple sclerosis? *Neurological Sciences* 2015;36(12):2277-80.
 18. Arighi A, Rango M, Bozzali M, Pietroboni AM, Fumagalli G, Ghezzi L, Fenoglio C, Biondetti PR, Bresolin N, Galimberti D, Scarpini E. Usefulness of Multi-Parametric MRI for the Investigation of Posterior Cortical Atrophy. *PLoS One*. 2015 Oct 19;10(10):e0140639.
 19. Duits FH, Martinez-Lage P, Paquet C, Engelborghs S, Lle. A, Hausner L, Molinuevo JL, Stomrud E, Farotti L, Ramakers IH, Tsolaki M, Skarsg.rd C, .strand R, Wallin A, Vyhnaek M, Holmber-Clausen M, Forlenza OV, Ghezzi L, Ingelsson M, Hoff EI, Roks G, de Mendon.A, Papma JM, Izagirre A, Taga M, Struyfs H, Alcolea DA, Fr.lich L, Balasa M, Minthon L, Twisk JW, Persson S, Zetterberg H, van der Flier WM, Teunissen CE, Scheltens P, Blennow K. Performance and complications of lumbar puncture in memory clinics: Results of the multicenter lumbar puncture feasibility study. *Alzheimers Dement*. 2016 Feb;12(2):154-63
 20. Piccio L, Deming Y, Delguila JL, Ghezzi L, Holtzman DM, Fagan AM, Fenoglio C, Galimberti D, Borroni B, Cruchaga C. Cerebrospinal fluid soluble TREM2 is higher in Alzheimer disease and associated with mutation status. *Acta Neuropathol*. 2016 Jun;131(6):925-33.
 21. Longbrake EE, Ramsbottom MJ, Cantoni C, Ghezzi L, Cross AH, Piccio L. Dimethyl fumarate selectively reduces memory T cells in multiple sclerosis patients. *Mult Scler*. 2016 Jul;22(8):1061-70.
 22. Cantoni C, Cignarella F, Ghezzi L, Mikesell B, Bollman B, Berrien-Elliott MM, Ireland AR, Fehniger TA, Wu GF, Piccio L. Mir-223 regulates the number and function of myeloid-derived suppressor cells in multiple sclerosis and experimental autoimmune encephalomyelitis. *Acta Neuropathol*. 2017 Jan;133(1):61-77.
 23. Ghezzi L, Carandini T, Arighi A, Fenoglio C, Arcaro M, De Riz M, Pietroboni AM, Fumagalli GG, Basilico P, Calvi A, Scarioni M, Colombi A, Serpente M, Marotta G, Benti R, Scarpini E, Galimberti D. Evidence of CNS B-amyloid deposition in Nasu-Hakola disease due to the TREM2 Q33X mutation. *Neurology*. 2017 Dec 12;89(24):2503-2505.
 24. Pietroboni AM, Dell'Arti L, Caprioli M, Scarioni M, Carandini T, Arighi A, Ghezzi L, Fumagalli GG, De Riz MA, Basilico P, Colombi A, Benatti E, Triulzi F, Scarpini E, Viola F, Galimberti D. The loss of macular ganglion cells begins from the early stages of disease and correlates with brain atrophy in multiple sclerosis patients. *Mult Scler*. 2017 Nov 1;1352458517740214.
 25. Calvi A, De Riz M, Lecchi E, Pietroboni A, Ghezzi L, Scarioni M, Carandini T, Pellegrinelli A, Maurichi A, Galimberti D, Scarpini E. Merkel cell carcinoma in a patient with relapsing-remitting multiple sclerosis treated with fingolimod. *J Neurol Sci*. 2017 Oct 15;381:296-297.
 26. Arighi A, Carandini T, Mercurio M, Carpani G, Pietroboni AM, Fumagalli G, Ghezzi L, Basilico P, Calvi A, Scarioni M, De Riz M, Fenoglio C, Scola E, Triulzi F, Galimberti D, Scarpini E. Word and Picture Version of the Free and Cued Selective Reminding Test (FCSRT): Is There Any Difference? *J Alzheimers Dis*. 2018;61(1):47-52.
 27. Pietroboni AM, Scarioni M, Carandini T, Basilico P, Cadioli M, Giulietti G, Arighi A, Caprioli M, Serra L, Sina C, Fenoglio C, Ghezzi L, Fumagalli GG, De Riz MA, Calvi A, Triulzi F, Bozzali M, Scarpini E, Galimberti D. CSF B-amyloid and white matter damage: a new perspective on Alzheimer's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2018 Apr;89(4):352-357.
 28. Serpente M, Fenoglio C, Cioffi SMG, Oldoni E, Arcaro M, Arighi A, Fumagalli GG, Ghezzi L, Scarpini E, Galimberti D. Profiling of Specific Gene Expression Pathways in Peripheral Cells from Prodromal Alzheimer's Disease Patients. *J Alzheimers Dis*. 2018;61(4):1289-1294.
 29. Fumagalli GG, Basilico P, Arighi A, Bocchetta M, Dick KM, Cash DM, Harding S, Mercurio M, Fenoglio C, Pietroboni AM, Ghezzi L, van Swieten J, Borroni B, de Mendon.a A, Masellis M, Tartaglia MC, Rowe JB, Graff C, Tagliavini F, Frisoni GB, Laforce R Jr, Finger E, Sorbi S, Scarpini E, Rohrer JD, Galimberti D; Genetic FTD Initiative (GENFI). Distinct patterns of brain atrophy in Genetic Frontotemporal Dementia Initiative (GENFI) cohort revealed by visual rating scales. *Alzheimers Res Ther*. 2018 May 24;10(1):46.
 30. Cignarella F, Cantoni C, Ghezzi L, Salter A, Dorsett Y, Chen L, Phillips D, Weinstock GM, Fontana L, Cross AH, Zhou Y, Piccio L. Intermittent Fasting Confers Protection in CNS Autoimmunity by Altering the Gut Microbiota. *Cell Metab*. 2018 Jun 5;27(6):1222-1235.
 31. Pietroboni AM, Caprioli M, Carandini T, Scarioni M, Ghezzi L, Arighi A, Cioffi S, Cinnante C, Fenoglio C, Oldoni E, De Riz MA, Basilico P, Fumagalli GG, Colombi A, Giulietti G, Serra L, Triulzi F, Bozzali M, Scarpini E, Galimberti D. CSF B-amyloid predicts prognosis in patients with multiple sclerosis. *Mult Scler*. 2018 Aug 7;1352458518791709. [Epub ahead of print]

32. Pietroboni AM, Carandini T, Colombi A, Mercurio M, Ghezzi L, Giulietti G, Scarioni M, Arighi A, Fenoglio C, De Riz MA, Fumagalli GG, Basilico P, Serpente M, Bozzali M, Scarpini E, Galimberti D, Marotta G. Amyloid PET as a marker of normal-appearing white matter early damage in multiple sclerosis: correlation with CSF B-amyloid levels and brain volumes. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2019;46(2):280-287.
33. Ferrucci R, Mrakic-Sposta S, Gardini S, Ruggiero F, Vergari M, Mameli F, Arighi A, Spallazzi M, Barocco F, Michelini G, Pietroboni AM, Ghezzi L, Fumagalli GG, D'Urso G, Caffarra P, Scarpini E, Priori A, Marceglia S. Behavioral and Neurophysiological Effects of Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) in Fronto-Temporal Dementia. *Front Behav Neurosci*. 2018;12:235.
34. Fumagalli GG, Sacchi L, Basilico P, Arighi A, Carandini T, Scarioni M, Colombi A, Pietroboni A, Ghezzi L, Fenoglio C, Serpente M, D'anca M, Arcaro M, Mercurio M, Triulzi F, Scola E, Marotta G, Scarpini E, Galimberti D. Monozygotic Twins with Frontotemporal Dementia Due To Thr272fs GRN Mutation Discordant for Age At Onset. *J Alzheimers Dis*. 2019;67:1173-1179.
35. Galimberti D, Fenoglio C, Ghezzi L, Serpente M, Arcaro M, D'Anca M, De Riz M, Arighi A, Fumagalli GG, Pietroboni AM, Piccio L, Scarpini E. Inflammatory expression profile in peripheral blood mononuclear cells from patients with Nasu-Hakola Disease. *Cytokine*. 2019;116:115-119.
36. Arighi A, Di Cristofori A, Fenoglio C, Borsa S, D'Anca M, Fumagalli GG, Locatelli M, Carrabba G, Pietroboni AM, Ghezzi L, Carandini T, Colombi A, Scarioni M, De Riz MA, Serpente M, Rampini PM, Scarpini E, Galimberti D. Cerebrospinal Fluid Level of Aquaporin4: A New Window on Glymphatic System Involvement in Neurodegenerative Disease?. *J Alzheimers Dis*. 2019;69:663-669.
37. Pietroboni AM, Colombi A, Carandini T, Contarino VE, Ghezzi L, Fumagalli GG, Arighi A, Fenoglio C, De Riz MA, Triulzi F, Scarpini E, Galimberti D. Low CSF B-amyloid levels predict early regional grey matter atrophy in multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord*. 2019 Dec 19;39:101899. doi: 10.1016/j.msard.2019.101899. Online ahead of print.
38. Ghezzi L, Cantoni C, Cignarella F, Bollman B, Cross AH, Salter A, Galimberti D, Cella M, Piccio L. T cells producing GM-CSF and IL-13 are enriched in the cerebrospinal fluid of relapsing MS patients. *Mult Scler*. 2019 Jun 25;1352458519852092. doi: 10.1177/1352458519852092. [Epub ahead of print]
39. Pietroboni AM, Schiano di Cola F, Colombi A, Carandini T, Fenoglio C, Ghezzi L, De Riz MA, Triulzi F, Scarpini E, Padovani A, Galimberti D. CSF B-amyloid predicts early cerebellar atrophy and is associated with a poor prognosis in multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord*. 2020 Jan;37:101462. doi: 10.1016/j.msard.2019.101462. Epub 2019 Oct 21
40. Carandini T, Arighi A, Sacchi L, Fumagalli GG, Pietroboni AM, Ghezzi L, Colombi A, Scarioni M, Fenoglio C, De Riz MA, Marotta G, Scarpini E, Galimberti D. Testing the 2018 NIA-AA research framework in a retrospective large cohort of patients with cognitive impairment: from biological biomarkers to clinical syndromes. *Alzheimers Res Ther*. 2019 Oct 15;11(1):84. doi: 10.1186/s13195-019-0543-7.
41. Carandini T, Sacchi L, Ghezzi L, Pietroboni AM, Fenoglio C, Arighi A, Fumagalli GG, De Riz MA, Serpente M, Rotondo E, Scarpini E, Galimberti D. Detection of the SQSTM1 Mutation in a Patient with Early-Onset Hippocampal Amnesic Syndrome. *J Alzheimers Dis*. 2020 Dec 2. doi: 10.3233/JAD-201231. Online ahead of print.
42. Fontana L, Ghezzi L, Cross AH, Piccio L. Effects of dietary restriction on neuroinflammation in neurodegenerative diseases *J Exp Med*. 2021 Feb 1;218(2):e20190086. doi: 10.1084/jem.20190086
43. Ghezzi L, Cantoni C, Pinget GV, Zhou Y, Piccio L. Targeting the gut to treat multiple sclerosis. *J Clin Invest*. 2021 Jul 1;131(13):e143774. doi: 10.1172/JCI143774
44. Shah S, Locca A, Dorsett Y, Cantoni C, Ghezzi L, Lin Q, Bokoliya S, Panier H, Suther C, Gormley M, Liu Y, Evans E, Mikesell R, Obert K, Salter A, Cross AH, Tarr PI, Lovett-Racke A, Piccio L, Zhou Y. Alterations of the gut mycobiome in patients with MS. *BioMedicine*. 2021 Aug 25;71:103557. doi: 10.1016/j.ebiom.2021.103557. Online ahead of print
45. Cantoni C, Lin Q, Dorsett Y, Ghezzi L, Liu Z, Pan Y, Chen K, Han Y, Li Z, Xiao H, Gormley M, Liu Y, Bokoliya S, Panier H, Suther C, Evans E, Deng L, Locca A, Mikesell R, Obert K, Newland P, Wu Y, Salter A, Cross AH, Tarr PI, Lovett-Racke A, Piccio L, Zhou Y. Alterations of host-gut microbiome interactions in multiple sclerosis. *EBioMedicine*. 2022 Feb;76:103798. doi: 10.1016/j.ebiom.2021.103798. Epub 2022 Jan 27.
46. Ghezzi L, Cantoni C, Rotondo E, Galimberti D. The Gut Microbiome-Brain Crosstalk in Neurodegenerative Diseases. *Biomedicine*. 2022 Jun 23;10(7):1486. doi: 10.3390/biomedicine10071486
47. Ghezzi L. Energy restriction in people with multiple sclerosis: Is time more important than calories?. *EBioMedicine*. 2022 Jul 25;82:104183. doi: 10.1016/j.ebiom.2022.104183. Online ahead of print. *Commentary*

48. Serpente M, Ghezzi L, Fenoglio C, Buccellato FR, Fumagalli GG, Rotondo E, Arcaro M, Arighi A and Galimberti D. miRNA Expression Is Increased in Serum from Patients with Semantic Variant Primary Progressive Aphasia. *Int. J. Mol. Sci.* 2022, 23, 8487. [https:// doi.org/10.3390/ijms23158487](https://doi.org/10.3390/ijms23158487)

Data

26/08/2022

Luogo

St. Louis