

Dati personali

Nome e cognome. Gaetano Nicola Alfio Vattemi

Luogo e data di Nascita. Catania, 05 Agosto 1970

Titoli di Studio. Laurea in Medicina e Chirurgia, Specializzazione in Neurologia, Dottorato di Ricerca in Neuroscienze

Posizione Attuale

- Ricercatore confermato, SSD MED/26- Neurologia, Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento, Università di Verona

- Dirigente Medico, UOC Neurologia B, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona, Policlinico GB Rossi.

Competenze scientifiche

Il mio interesse scientifico è da sempre rivolto allo studio delle malattie muscolari. Dopo il conseguimento della Laurea in Medicina e Chirurgia ho iniziato a frequentare il Laboratorio di Neuropatologia della Clinica Neurologica di Verona diretto dal Prof. Rizzuto. Sotto la guida del Dott. Tomelleri mi sono interessato agli aspetti patogenetici delle miopatie infiammatorie idiopatiche ed HIV-correlate; in particolare, ho studiato le vie metaboliche pro- ed anti-apoptotiche che influenzano l'azione dei linfociti T in tali patologie. Sempre in quegli anni mi sono dedicato allo studio dell'espressione di agenti antiossidanti (MnSOD, CuZnSOD, glutatione) e di fattori di trascrizione (c-Jun/AP-1, NF-kB) nelle miopatie mitocondriali geneticamente determinate. Successivamente, ho continuato la mia formazione nell'ambito delle malattie muscolari nel corso del Dottorato di Ricerca durante il quale trascorso un periodo di studio e ricerca all'estero. Dal Febbraio 2001 al Gennaio 2003 ho lavorato come Research Fellow con il Prof. Engel e la Prof.ssa Askanas presso USC Neuromuscular Center, Department of Neurology, University of Southern California Keck School of Medicine. Nel corso di questi due anni trascorsi a Los Angeles mi sono dedicato alla definizione dell'eziopatogenesi della miosite a corpi inclusi. In particolare, ho valutato l'eventuale presenza e ruolo delle beta- e delle gamma-secretasi così come della cistatina C, un inibitore delle cisteino proteasi, nel processamento del precursore della beta amiloide. Ho inoltre documentato che la A β 42 è la classe di beta amiloide maggiormente depositata nelle fibre muscolari dei pazienti affetti da tale miopia. Attraverso tali studi ho appreso tecniche di western blot ed immunoprecipitazione, immunomicroscopia elettronica, nonché l'uso di colture cellulari. A seguito del mio ritorno dagli Stati Uniti, ho trascorso alcuni mesi nel Laboratorio di Biologia Molecolare di Siena diretto dal Prof. Pallini e dal Dr. Bini dove ho appreso la tecnica dell'elettroforesi bi-dimensionale ed ho iniziato una proficua collaborazione per l'analisi proteomica del tessuto muscolare. Dal mio rientro in Italia mi occupo della diagnostica clinica e laboratoristica delle malattie muscolari presso la UOC Neurologia B della AOUI Verona. Ho inoltre sviluppato la mia attività di ricerca nell'ambito delle malattie neuromuscolari oltre ad aver introdotto nuove metodiche presso il laboratorio di Neuropatologia. Nel corso degli ultimi anni il mio interesse scientifico è stato principalmente, ma non esclusivamente, rivolto alla definizione della patogenesi molecolare delle miopatie infiammatorie, delle miopatie miofibrillari e della miopia di Brody. Questi studi hanno portato alla 1- identificazione di antigeni muscolari specifici per diverse forme di miositi; 2- definizione di nuovi meccanismi molecolari e all'identificazione di nuove proteine coinvolte nella patogenesi delle miopatie miofibrillari; 3- definizione di aspetti clinici e biochimici caratteristici della malattia di Brody. Nel corso degli anni ho instaurato fruttuose collaborazioni a livello internazionale con diversi gruppi di ricerca che hanno portato alla pubblicazione di numerosi lavori. Ho inoltre supervisionato diversi studenti di laurea e dottorato, nonché guidato l'attività di ricercatori post-dottorato.

Pubblicazioni scientifiche

1. Bacchin R, Macchione F, Cardellini D, Orlandi R, Gajofatto A, Zanusso G, **Vattemi G**. Levofloxacin-induced hemichorea-hemiballism in a patient with previous thalamic infarction. *Neurol Sci*. 2018 Mar 6. doi: 10.1007/s10072-018-3298-1.
2. Barone V, Del Re V, Gamberucci A, Polverino V, Galli L, Rossi D, Costanzi E, Toniolo L, Berti G, Malandrini A, Ricci G, Siciliano G, **Vattemi G**, Tomelleri G, Pierantozzi E, Spinozzi S, Volpi N, Fulceri

- R, Battistutta R, Reggiani C, Sorrentino V. Identification and characterization of three novel mutations in the CASQ1 gene in four patients with tubular aggregate myopathy. *Hum Mutat.* 2017;38(12):1761-1773.
3. Guglielmi V, Nowis D, Tinelli M, Malatesta M, Paoli L, Marini M, Manganotti P, Sadowski R, Wilczynski GM, Meneghini V, Tomelleri G, **Vattemi G**. Bortezomib-Induced Muscle Toxicity in Multiple Myeloma. *J Neuropathol Exp Neurol.* 2017;76(7):620-630.
 4. Guglielmi V, Voermans NC, Oosterhof A, Nowis D, van Engelen BG, Tomelleri G, **Vattemi G**. Evidence of ER stress and UPR activation in patients with Brody disease and Brody syndrome. *Neuropathol Appl Neurobiol.* 2017 Aug 12. doi:10.1111/nan.12431.
 5. **Vattemi G**, Gellera C, Tomelleri G. Riboflavin-responsive multiple acyl-CoA dehydrogenase deficiency: delayed hypersensitivity reaction and efficacy of low-dose intermittent supplementation. *Eur J Neurol.* 2017 Jul;24(7):e41-e42.
 6. Ghirardello A, Bettio S, Bassi N, Gatto M, Beggio M, Lundberg I, **Vattemi G**, Iaccarino L, Punzi L, Doria A. Autoantibody testing in patients with myositis: clinical accuracy of a multiparametric line immunoassay. *Clin Exp Rheumatol.* 2017 Jan-Feb;35(1):176-177.
 7. Dalle Vedove F, Fava C, Jiang H, Zanconato G, Quilley J, Brunelli M, Guglielmi V, **Vattemi G**, Minuz P. Increased epoxyeicosatrienoic acids and reduced soluble epoxide hydrolase expression in the preeclamptic placenta. *J Hypertens.* 2016;34(7):1364-70
 8. Guglielmi V, Oosterhof A, Voermans NC, Cardani R, Molenaar JP, van Kuppevelt TH, Meola G, van Engelen BG, Tomelleri G, **Vattemi G**. Characterization of sarcoplasmic reticulum Ca(2+) ATPase pumps in muscle of patients with myotonic dystrophy and with hypothyroid myopathy. *Neuromuscul Disord.* 2016;26(6):378-85
 9. Guglielmi V, **Vattemi G**, Chignola R, Chiarini A, Marini M, Dal Prà I, Di Chio M, Chiamulera C, Armato U, Tomelleri G. Evidence for caspase-dependent programmed cell death along with repair processes in affected skeletal muscle fibres in patients with mitochondrial disorders. *Clin Sci (Lond).* 2016 Feb;130(3):167-81
 10. Marini M, Guglielmi V, Faulkner G, Piffer S, Tomelleri G, **Vattemi G**. Immunoblot as a potential diagnostic tool for myofibrillar myopathies. *Electrophoresis.* 2015;36(24):3097-100
 11. Guglielmi V, Marini M, Masson ÉF, Malatesta M, Forget D, Tomelleri G, Coulombe B, **Vattemi G**. Abnormal expression of RNA polymerase II-associated proteins in muscle of patients with myofibrillar myopathies. *Histopathology.* 2015;67(6):859-65
 12. Vedove FD, Fava C, Jiang H, Zanconato G, Quilley J, Brunelli M, **Vattemi G**, Minuz P. 8C.05: Epoxyeicosatrienoic acids are increased in placentas of preeclamptic pregnancies. *J Hypertens.* 2015 Jun;33 Suppl 1:e111
 13. Richelli S, Buono R, Ferrari S, **Vattemi G**, Monaco S. Acute inflammatory demyelinating polyneuropathy as a manifestation of chronic lymphoproliferative disorder of NK cells. *Neurol Sci.* 2015 Jun;36(6):1041-3
 14. Minuz P, Fava C, Hao S, Pedraza P, Amen G, Meneguzzi A, **Vattemi G**, Marini M, Zanconato G, Ferreri NR. Differential regulation of TNF receptors in maternal leukocytes is associated with severe preterm preeclampsia. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2015;28(8):869-75
 15. Vogrig A, Ferrari S, Tinazzi M, Manganotti P, **Vattemi G**, Monaco S. Anti-Ma-associated encephalomyeloradiculopathy in a patient with pleural mesothelioma. *J Neurol Sci.* 2015;350(1-2):105-6
 16. **Vattemi G**, Mirabella M, Guglielmi V, Lucchini M, Tomelleri G, Ghirardello A, Doria A. Muscle biopsy features of idiopathic inflammatory myopathies and differential diagnosis. *Auto Immun Highlights.* 2014;5(3):77-85
 17. **Vattemi G**, Marini M, Di Chio M, Colpani M, Guglielmi V, Tomelleri G. Polymyositis in solid organ transplant recipients receiving tacrolimus. *J Neurol Sci.* 2014;345(1-2):239-43
 18. Rossi D, Vezzani B, Galli L, Paolini C, Toniolo L, Pierantozzi E, Spinozzi S, Barone V, Pegoraro E, Bello L, Cenacchi G, **Vattemi G**, Tomelleri G, Ricci G, Siciliano G, Protasi F, Reggiani C, Sorrentino V. A mutation in the CASQ1 gene causes a vacuolar myopathy with accumulation of sarcoplasmic reticulum protein aggregates. *Hum Mutat.* 2014;35(10):1163-70

19. Calabria F, Zappini F, **Vattemi G**, Tinazzi M. Pearls & Oysters: an unusual case of varicella-zoster virus cerebellitis and vasculopathy. *Neurology*. 2014;82(2):e14-5
20. Cappelletti C, Galbardi B, Kapetis D, **Vattemi G**, Guglielmi V, Tonin P, Salerno F, Morandi L, Tomelleri G, Mantegazza R, Bernasconi P. Autophagy, inflammation and innate immunity in inflammatory myopathies. *PLoS One*. 2014;9(11):e111490
21. **Vattemi G**, Marini M, Ferreri NR, Hao S, Malatesta M, Meneguzzi A, Guglielmi V, Fava C, Minuz P, Tomelleri G. Overexpression of TNF- α in mitochondrial diseases caused by mutations in mtDNA: evidence for signaling through its receptors on mitochondria. *Free Radic Biol Med*. 2013;63:108-14
22. Guglielmi V, **Vattemi G**, Gualandi F, Voermans NC, Marini M, Scotton C, Pegoraro E, Oosterhof A, Kósa M, Zádor E, Valente EM, De Grandis D, Neri M, Codemo V, Novelli A, van Kuppevelt TH, Dallapiccola B, van Engelen BG, Ferlini A, Tomelleri G. SERCA1 protein expression in muscle of patients with Brody disease and Brody syndrome and in cultured human muscle fibers. *Mol Genet Metab*. 2013;110(1-2):162-9
23. Guglielmi V., Voermans N.C., Gualandi F., van Engelen B.G., Ferlini A., Tomelleri G., **Vattemi G**. (2013). Forty-Four Years of Brody Disease: It is Time to Review. *Journal of Genetic Syndromes & Gene Therapy*, vol. 4; doi: 10.4172/2157-7412.1000181
24. Tinazzi M, Juergenson I, Squintani G, **Vattemi G**, Montemezzi S, Censi D, Barone P, Bovi T, Fasano A. Pisa syndrome in Parkinson's disease: an electrophysiological and imaging study. *J Neurol*. 2013;260(8):2138-48
25. Voermans NC, Laan AE, Oosterhof A, van Kuppevelt TH, Drost G, Lammens M, Kamsteeg EJ, Scotton C, Gualandi F, Guglielmi V, van den Heuvel L, **Vattemi G**, van Engelen BG. Brody syndrome: a clinically heterogeneous entity distinct from Brody disease: a review of literature and a cross-sectional clinical study in 17 patients. *Neuromuscul Disord*. 2012;22(11):944-54
26. **Vattemi G**, Neri M, Marini M, Gualandi F, Tonin P, Bertolasi L, Guglielmi V, Catalli C, Novelli G, Ferlini A, Tomelleri G. Selective pseudohypertrophy of vastus medialis muscles associated with calpain 3 deficiency. *Neurologist*. 2012;18(5):306-9
27. Salvadori C, **Vattemi G**, Marini M, Bocchese E, Tomelleri G, Utrilla AE, Cantile C. Adult-onset muscular dystrophy in a cat associated with a presumptive alteration in trafficking of caveolin-3. *J Comp Pathol*. 2012;147(2-3):253-8
28. Minuz P, Fava C, **Vattemi G**, Arcaro G, Riccadonna M, Tonin P, Meneguzzi A, Degan M, Guglielmi V, Lechi A, Tomelleri G. Endothelial dysfunction and increase oxidative stress in mitochondrial diseases. *Clin Sci (Lond)*. 2012;122(6):289-97
29. Bassi E, Falzarano S, Fabris M, Gualandi F, Merlini L, **Vattemi G**, Perrone D, Marchesi E, Sabatelli P, Sparnacci K, Laus M, Bonaldo P, Rimessi P, Braghetta P, Ferlini A. Persistent dystrophin protein restoration 90 days after a course of intraperitoneally administered naked 2'OMePS AON and ZM2 NP-AON complexes in mdx mice. *J Biomed Biotechnol*. 2012;2012:897076
30. **Vattemi G**, Neri M, Piffer S, Vicart P, Gualandi F, Marini M, Guglielmi V, Filosto M, Tonin P, Ferlini A, Tomelleri G. Clinical, morphological and genetic studies in a cohort of 21 patients with myofibrillar myopathy. *Acta Myol*. 2011;30(2):121-6
31. **Vattemi G**, Mechref Y, Marini M, Tonin P, Minuz P, Grigoli L, Guglielmi V, Klouckova I, Chiamulera C, Meneguzzi A, Di Chio M, Tedesco V, Lovato L, Degan M, Arcaro G, Lechi A, Novotny MV, Tomelleri G. Increased protein nitration in mitochondrial diseases: evidence for vessel wall involvement. *Mol Cell Proteomics*. 2011;10(4):M110.002964
32. Ghirardello A, Rampudda M, Ekholm L, Bassi N, Tarricone E, Zampieri S, Zen M, **Vattemi G**, Lundberg IE, Doria A. Diagnostic performance and validation of autoantibody testing in myositis by a commercial line blot assay. *Rheumatology (Oxford)*. 2010;49(12):2370-4
33. Ferlini A, Sabatelli P, Fabris M, Bassi E, Falzarano S, **Vattemi G**, Perrone D, Gualandi F, Maraldi NM, Merlini L, Sparnacci K, Laus M, Caputo A, Bonaldo P, Braghetta P, Rimessi P. Dystrophin restoration in skeletal, heart and skin arrector pili smooth muscle of mdx mice by ZM2 NP-AON complexes. *Gene Ther*. 2010;17(3):432-8
34. **Vattemi G**, Gualandi F, Oosterhof A, Marini M, Tonin P, Rimessi P, Neri M, Guglielmi V, Russignan A, Poli C, van Kuppevelt TH, Ferlini A, Tomelleri G. Brody disease: insights into biochemical features of SERCA1 and identification of a novel mutation. *J Neuropathol Exp Neurol*. 2010;69(3):246-52

35. **Vattemi G**, Tonin P, Neri M, Marini M, Gualandi F, Guglielmi V, Ferlini A, Tomelleri G. Calpain 3 deficiency presenting as fibre type disproportion. *Neuropathol Appl Neurobiol.* 2009;35(6):614-7
36. Scarpelli M, **Vattemi G**, Filosto M, Krause S, Marini M, Tomelleri G, Tonin P. McArdle disease and sporadic inclusion body myositis. *Neuropathol Appl Neurobiol.* 2009;35(4):442-5
37. **Vattemi G**, Nogalska A, King Engel W, D'Agostino C, Checler F, Askanas V. Amyloid-beta42 is preferentially accumulated in muscle fibers of patients with sporadic inclusion-body myositis. *Acta Neuropathol.* 2009;117(5):569-74
38. Salvadori C, **Vattemi G**, Lombardo R, Marini M, Cantile C, Shelton GD. Muscular dystrophy with reduced beta-sarcoglycan in a cat. *J Comp Pathol.* 2009;140(4):278-82
39. Rimessi P, Sabatelli P, Fabris M, Braghetta P, Bassi E, Spitali P, **Vattemi G**, Tomelleri G, Mari L, Perrone D, Medici A, Neri M, Bovolenta M, Martoni E, Maraldi NM, Gualandi F, Merlini L, Ballestri M, Tondelli L, Sparnacci K, Bonaldo P, Caputo A, Laus M, Ferlini A. Cationic PMMA nanoparticles bind and deliver antisense oligoribonucleotides allowing restoration of dystrophin expression in the mdx mouse. *Mol Ther.* 2009;17(5):820-7
40. Filosto M, Tonin P, **Vattemi G**, Scarpelli M, Baronchelli C, Broglio L, Tentorio M, Cotelli M, Padovani A, Tomelleri G. Chronic ophthalmoparesis in limb girdle muscular dystrophy 1C. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2009;80(4):448-9
41. Gualandi F, Neri M, Bovolenta M, Martoni E, Rimessi P, Fini S, Spitali P, Fabris M, Pane M, Angelini C, Mora M, Morandi L, Mongini T, Bertini E, Ricci E, **Vattemi G**, Mercuri E, Merlini L, Ferlini A. Transcriptional behavior of DMD gene duplications in DMD/BMD males. *Hum Mutat.* 2009 Feb;30(2):E310-9
42. **Vattemi G**, Tonin P, Marini M, Guadagnin ML, Dal Pra B, Simonati A, Filosto M, Tomelleri G. Sarcoidosis and inclusion body myositis. *Rheumatology (Oxford).* 2008;47(9):1433-5
43. Filosto M, Tonin P, Scarpelli M, Savio C, Greco F, Mancuso M, **Vattemi G**, Govoni V, Rizzuto N, Tupler R, Tomelleri G. Novel mitochondrial tRNA Leu(CUN) transition and D4Z4 partial deletion in a patient with a facioscapulohumeral phenotype. *Neuromuscul Disord.* 2008;18(3):204-9
44. Filosto M, Tomelleri G, Tonin P, Scarpelli M, **Vattemi G**, Rizzuto N, Padovani A, Simonati A. Neuropathology of mitochondrial diseases. *Biosci Rep.* 2007;27(1-3):23-30
45. Tomelleri G, **Vattemi G**, Filosto M, Tonin P. Eyelid ptosis from sympathetic nerve dysfunction mistaken as myopathy: a simple test to identify this condition. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2007;78(6):632-4
46. Filosto M, Tonin P, **Vattemi G**, Bertolasi L, Simonati A, Rizzuto N, Tomelleri G. The role of muscle biopsy in investigating isolated muscle pain. *Neurology.* 2007 Jan 16;68(3):181-6
47. Tomelleri G, Palmucci L, Tonin P, Mongini T, Marini M, L'erario R, Rizzuto N, **Vattemi G**. SERCA1 and calsequestrin storage myopathy: a new surplus protein myopathy. *Brain.* 2006 ;129(Pt 8):2085-92
48. **Vattemi G**, Tonin P, Filosto M, Rizzuto N, Tomelleri G, Perbellini L, Iacovelli W, Petrucci N. Human skeletal muscle as a target organ of trichloroethylene toxicity. *JAMA.* 2005;294(5):554-6
49. **Vattemi G**, Tomelleri G, Filosto M, Savio C, Rizzuto N, Tonin P. Expression of late myogenic differentiation markers in sarcoplasmic masses of patients with myotonic dystrophy. *Neuropathol Appl Neurobiol.* 2005;31(1):45-52
50. Fratta P, Engel WK, Van Leeuwen FW, Hol EM, **Vattemi G**, Askanas V. Mutant ubiquitin UBB+1 is accumulated in sporadic inclusion-body myositis muscle fibers. *Neurology.* 2004;63(6):1114-7
51. **Vattemi G**, Tonin P, Mora M, Filosto M, Morandi L, Savio C, Dal Pra I, Rizzuto N, Tomelleri G. Expression of protein kinase C isoforms and interleukin-1beta in myofibrillar myopathy. *Neurology.* 2004;62(10):1778-82
52. **Vattemi G**, Engel WK, McFerrin J, Askanas V. Endoplasmic reticulum stress and unfolded protein response in inclusion body myositis muscle. *Am J Pathol.* 2004;164(1):1-7
53. **Vattemi G**, Tonin P, Filosto M, Savio C, Rizzuto N, Tomelleri G. Reversible upper limb muscle weakness with selective loss of thick filaments. *Neurology.* 2003;61(6):863-4
54. Askanas V, Engel WK, McFerrin J, **Vattemi G**. Transthyretin Val122Ile, accumulated Abeta, and inclusion-body myositis aspects in cultured muscle. *Neurology.* 2003;61(2):257-60

55. **Vattemi G**, Engel WK, McFerrin J, Askanas V. Cystatin C colocalizes with amyloid-beta and coimmunoprecipitates with amyloid-beta precursor protein in sporadic inclusion-body myositis muscles. *J Neurochem.* 2003;85(6):1539-46
56. **Vattemi G**, Engel WK, McFerrin J, Pastorino L, Buxbaum JD, Askanas V. BACE1 and BACE2 in pathologic and normal human muscle. *Exp Neurol.* 2003;179(2):150-8
57. Filosto M, Tonin P, **Vattemi G**, Savio C, Rizzuto N, Tomelleri G. Transcription factors c-Jun/activator protein-1 and nuclear factor-kappa B in oxidative stress response in mitochondrial diseases. *Neuropathol Appl Neurobiol.* 2003;29(1):52-9
58. Filosto M, Tonin P, **Vattemi G**, Spagnolo M, Rizzuto N, Tomelleri G. Antioxidant agents have a different expression pattern in muscle fibers of patients with mitochondrial diseases. *Acta Neuropathol.* 2002;103(3):215-20
59. **Vattemi G**, Engel WK, McFerrin J, Buxbaum JD, Pastorino L, Askanas V. Presence of BACE1 and BACE2 in muscle fibres of patients with sporadic inclusion-body myositis. *Lancet.* 2001;358(9297):1962-4
60. Spagnolo M, Tomelleri G, **Vattemi G**, Filosto M, Rizzuto N, Tonin P. A new mutation in the mitochondrial tRNA(Ala) gene in a patient with ophthalmoplegia and dysphagia. *Neuromuscul Disord.* 2001;11(5):481-4
61. Filosto M, Tonin P, **Vattemi G**, Bongiovanni LG, Rizzuto N, Tomelleri G. Cutis verticis gyrata, mental retardation and Lennox-Gastaut syndrome: a case report. *Neurol Sci.* 2001;22(3):253-6
62. Zanusso G, **Vattemi G**, Ferrari S, Tabaton M, Pecini E, Cavallaro T, Tomelleri G, Filosto M, Tonin P, Nardelli E, Rizzuto N, Monaco S. Increased expression of the normal cellular isoform of prion protein in inclusion-body myositis, inflammatory myopathies and denervation atrophy. *Brain Pathol.* 2001;11(2):182-9
63. **Vattemi G**, Tonin P, Martignoni G, Filosto M, Marchioretto F, Rizzuto N, Tomelleri G. Dermatomyositis and retroperitoneal germ cell cancer. *Eur Neurol.* 2001;45(1):52-3
64. **Vattemi G**, Tonin P, Filosto M, Spagnolo M, Rizzuto N, Tomelleri G. T-cell anti-apoptotic mechanisms in inflammatory myopathies. *J Neuroimmunol.* 2000;111(1-2):146-51