

INFORMAZIONI PERSONALI

Verena Pichler

Competenze linguistiche: Italiano, Tedesco, Inglese, Francese

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Da Ottobre 2024

Ricercatore Universitario Tenure Track

Saint Camillus International University of Health Science;
Via di Sant' Alessandro n.8 – Roma (RM) cap 00131

Aprile 2023- Ottobre 2024

Ricercatore Tempo Determinato - Tipo A

Dip. di Sanità Pubblica e Malattie Infettive – sez. Parassitologia ;
Università degli studi di Roma 'Sapienza'
Piazzale Aldo Moro, 5 Roma

- Studio della resistenza agli insetticidi tramite lo svolgimento di biosaggi seguendo le linee guide dell'OMS e valutazione dei meccanismi causali del fenotipo resistente tramite analisi genetiche, genomiche e trascrittomiche.
- Analisi microscopica, citologica, genetica e genomica di Ditteri Culicidi, vettori di patogeni umani e zoonotici, in particolare specie del complesso *Anopheles gambiae* e dei generi *Aedes* e *Culex*.
- Studi di genetica e genomica di popolazioni tramite lo sviluppo e l'utilizzo di metodi molecolari quali PCR, RealTime-PCR, ddRAD-sequencing e applicazioni di High-throughput genotyping (p.es. MassArray-Genotyping) e seguente analisi dei dati ottenuti.
- Creazione di una rete di collaborazione con enti di ricerca nazionali nell'ambito del progetto PNRR
- Creazione di database nazionali per l'analisi dati e condivisione di campioni
- Gestione e organizzazione dei laboratori di biologia molecolare, citogenetica e microscopia e degli insettari per l'allevamento di Ditteri Culicidi vettori di patogeni umani e zoonotici.
- Attività seminariale, di tutoraggio e di assistenza alla didattica nell'ambito dei corsi di laurea "Tecniche di laboratorio biomedico", "Ecobiologia", "Medicina e Chirurgia" e del corso di Dottorato "Advances In Infectious Diseases, Microbiology, Legal Medicine And Public Health Sciences"

Attività o settore: Ricerca scientifica

Maggio 2022- Aprile 2023

Assegno di Ricerca BE-FOR-ERC

Dip. di Sanità Pubblica e Malattie Infettive – sez. Parassitologia ;
Università degli studi di Roma 'Sapienza'
Piazzale Aldo Moro, 5 Roma

- Studio della resistenza agli insetticidi tramite lo svolgimento di biosaggi seguendo le linee guide dell'OMS e valutazione dei meccanismi causali del fenotipo resistente tramite analisi genetiche, genomiche e trascrittomiche.
- Analisi microscopica, citologica, genetica e genomica di Ditteri Culicidi, vettori di patogeni umani e zoonotici, in particolare specie del complesso *Anopheles gambiae* e dei generi *Aedes* e *Culex*.
- Studi di genetica e genomica di popolazioni tramite lo sviluppo e l'utilizzo di metodi molecolari quali PCR, RealTime-PCR, ddRAD-sequencing e applicazioni di High-throughput genotyping (p.es. MassArray-Genotyping) e seguente analisi dei dati ottenuti.
- Partecipazione all'allevamento in condizioni di insettario di colonie di *An. gambiae*, *An. coluzzii* ed *Ae. albopictus*.
- Gestione e organizzazione dei laboratori di biologia molecolare, citogenetica e microscopia e degli insettari per l'allevamento di Ditteri Culicidi vettori di patogeni umani e zoonotici.
- Attività seminariale, di tutoraggio e di assistenza alla didattica nell'ambito dei corsi di laurea "Tecniche di laboratorio biomedico", "Ecobiologia" e "Medicina e Chirurgia".

Attività o settore: Ricerca scientifica

Novembre 2021- Aprile 2022

Tecnologo

Dip. di Sanità Pubblica e Malattie Infettive – sez. Parassitologia ;
Università degli studi di Roma 'Sapienza'

Piazzale Aldo Moro, 5 Roma

- Analisi microscopica, citologica, genetica e genomica di Ditteri Culicidi, vettori di patogeni umani e zoonotici, in particolare specie del complesso *Anopheles gambiae* e dei generi *Aedes* e *Culex*;
- Studi di genetica e genomica di popolazioni tramite lo sviluppo e l'utilizzo di metodi molecolari quali PCR, RealTime-PCR, ddRAD-sequencing e applicazioni di High-throughput genotyping (p.es. MassArray-Genotyping) e seguente analisi dei dati ottenuti.
- Analisi citogenetica di vettori Afrotropicali di malaria e sviluppo di protocolli di PCR per la cariotipizzazione molecolare di inversioni cromosomiche con valore adattativo.
- Partecipazione all'allevamento in condizioni di insettario di colonie di *An. gambiae*, *An.coluzzii* ed *Ae. albopictus*.
- Gestione e organizzazione dei laboratori di biologia molecolare, citogenetica e microscopia e degli insettari per l'allevamento di Ditteri Culicidi vettori di patogeni umani e zoonotici.
- Tutoraggio a studenti della Laurea Triennale in Tecnico di Laboratorio Biomedico e in Biologia dell'Università di Roma 'Sapienza'.

Attività o settore: Ricerca scientifica

Maggio 2020- Ottobre 2021

Assegno di Ricerca

Dip. di Sanità Pubblica e Malattie Infettive – sez. Parassitologia ;
Università degli studi di Roma 'Sapienza'

Piazzale Aldo Moro, 5 Roma

- Analisi microscopica, citologica, genetica e genomica di Ditteri Culicidi, vettori di patogeni umani e zoonotici, in particolare specie del complesso *Anopheles gambiae* e dei generi *Aedes* e *Culex*;
- Studi di genetica e genomica di popolazioni tramite lo sviluppo e l'utilizzo di metodi molecolari quali PCR, RealTime-PCR, ddRAD-sequencing e applicazioni di High-throughput genotyping (p.es. MassArray-Genotyping) e seguente analisi dei dati ottenuti.
- Studio della resistenza agli insetticidi tramite lo svolgimento di biosaggi seguendo le linee guide dell'OMS e valutazione dei meccanismi causali del fenotipo resistente tramite analisi genetiche.
- Partecipazione all'allevamento in condizioni di insettario di colonie di *An. gambiae*, *An.coluzzii* ed *Ae. albopictus*.
- Gestione e organizzazione dei laboratori di biologia molecolare, citogenetica e microscopia e degli insettari per l'allevamento di Ditteri Culicidi vettori di patogeni umani e zoonotici.
- Tutoraggio a studenti della Laurea Triennale in Tecnico di Laboratorio Biomedico e in Biologia dell'Università di Roma 'Sapienza'.

Attività o settore: Ricerca scientifica

Dicembre 2017 – Maggio 2020

Borsa di studio

Dip. di Sanità Pubblica e Malattie Infettive – sez. Parassitologia ;
Università degli studi di Roma 'Sapienza'

Piazzale Aldo Moro, 5 Roma

- Analisi microscopica, citologica, genetica e genomica di Ditteri Culicidi, vettori di patogeni umani e zoonotici, in particolare specie del complesso *Anopheles gambiae* e dei generi *Aedes* e *Culex*;
- Studi di genetica e genomica di popolazioni tramite lo sviluppo e l'utilizzo di metodi molecolari quali PCR, RealTime-PCR, ddRAD-sequencing e applicazioni di High-throughput genotyping (p.es. MassArray-Genotyping) e seguente analisi dei dati ottenuti.
- Studio della resistenza agli insetticidi tramite lo svolgimento di biosaggi seguendo le linee guide dell'OMS e valutazione dei meccanismi causali del fenotipo resistente tramite analisi genetiche.
- Partecipazione all'allevamento in condizioni di insettario di colonie di *An. gambiae*, *An.coluzzii* ed *Ae. albopictus*.
- Gestione e organizzazione dei laboratori di biologia molecolare, citogenetica e microscopia e degli insettari per l'allevamento di Ditteri Culicidi vettori di patogeni umani e zoonotici.
- Tutoraggio a studenti della Laurea Triennale in Tecnico di Laboratorio Biomedico e in Biologia dell'Università di Roma 'Sapienza'.

Università di Roma 'Sapienza'.

Attività o settore: Ricerca scientifica

Novembre 2014 – Novembre
2017

Dottorato di Ricerca in Malattie Infettive, Microbiologia e Sanità Pubblica

Dip. di Sanità Pubblica e Malattie Infettive – sez. Parassitologia ;

Università degli studi di Roma 'Sapienza'

Piazzale Aldo Moro, 5 Roma

- Analisi microscopica, citologica, genetica e genomica di Ditteri Culicidi, vettori di patogeni umani e zoonotici, in particolare specie del complesso *Anopheles gambiae* e dei generi *Aedes* e *Culex*;
- Studi di genetica e genomica di popolazioni tramite lo sviluppo e l'utilizzo di metodi molecolari quali PCR, RealTime-PCR, ddRAD-sequencing e applicazioni di High-throughput genotyping (p.es. MassArray-Genotyping) e seguente analisi dei dati ottenuti.
- Studio della resistenza agli insetticidi tramite lo svolgimento di biosaggi seguendo le linee guide dell'OMS e valutazione dei meccanismi causali del fenotipo resistente tramite analisi genetiche.
- Partecipazione all'allevamento in condizioni di insettario di colonie di *An. gambiae*, *An.coluzzii* ed *Ae. albopictus*.
- Gestione e organizzazione dei laboratori di biologia molecolare, citogenetica e microscopia e degli insettari per l'allevamento di Ditteri Culicidi vettori di patogeni umani e zoonotici.
- Tutoraggio a studenti della Laurea Triennale in Tecnico di Laboratorio Biomedico e in Biologia dell'Università di Roma 'Sapienza'.

Attività o settore: Ricerca scientifica

1 Settembre 2014 – 31 Ottobre
2014 e
1 Settembre 2012- 1 Settembre
2013

Borsa di Studio "Istituto Pasteur- Fondazione Cenci-Bolognetti

"Genetic and phenotypic characterization of species and molecular forms of the *Anopheles gambiae* complex (Diptera: Culicidae), afrotropical malaria vector".

Dip. di Sanità Pubblica e Malattie Infettive – sez. Parassitologia ;

Università degli studi di Roma 'Sapienza'

Piazzale Aldo Moro, 5 Roma

- Analisi microscopica, citologica, genetica e genomica di Ditteri Culicidi, vettori di patogeni umani e zoonotici, in particolare specie del complesso *Anopheles gambiae* e dei generi *Aedes* e *Culex*;
- Partecipazione all'allevamento in condizioni di insettario di colonie di *An. gambiae*, *An.coluzzii* ed *Ae. albopictus*.

Attività o settore: Ricerca scientifica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

19 marzo 2024 – 20 marzo 2024

GenEpi-BioTrain Virtual Training 7: Phylogenetics and alignments

European Center for Disease Prevention and Control - Virtual Academy

- Analisi di dati filogenetici e tecniche di allineamento di sequenze genomiche

Novembre 2014 – Novembre
2017

Dottorato di Ricerca in Malattie Infettive, Microbiologia e Sanità Pubblica

livello QEQ 8

Università degli studi di Roma 'Sapienza'

Piazzale Aldo Moro, 5 Roma , Italia

- Tesi dal titolo: "Genomic and functional study on the Tiger Mosquito, *Aedes albopictus*, in Italy"
- Studi di genetica e genomica di popolazioni del complesso *Anopheles gambiae* e di zanzare del genere *Aedes* e *Culex*. Analisi di marcatori genetici (microsatelliti e SNP) tramite PCR, RealTimePCR e MassArray-SNP-genotyping. Whole-genome-SNP-genotyping tramite double digest Restriction Site-associated DNA Sequencing (ddRAD-seq) di campioni di *Aedes albopictus*
- Analisi di dati ottenuti da approcci di genotyping e Whole Genome SNP genotyping (ddRAD-seq) per inferire la storia invasiva e migratoria di popolazioni native e invasive di *Ae. albopictus*.

- BioAssay per valutare la suscettibilità di popolazioni europee di *Ae. albopictus* e *Cx. pipiens* a insetticidi seguendo i protocolli ufficiali OMS.

14 marzo 2017 – 13 aprile 2017

Soggiorno di formazione riguardo ddRAD-sequencing data analysis

Department of Ecology & Evolutionary Biology, Yale University, USA

- Elaborazione di dati genomici di ottenuti tramite double digest Restriction Site-associated DNA Sequencing (ddRAD-seq)

2-6 maggio 2016

NGS for evolutionary biologists: from basic scripting to variant calling

Istituto Italiano di Bioinformatica & Elixir Italy

- Nozioni base di analisi dati ottenuti con approcci NGS

08-13 maggio 2016

Soggiorno di formazione riguardo il MassArray-SNP-genotyping

Wellcome Trust Centre for Human Genetics

University of Oxford, UK

- Formazione su MASSARRAY-SNP-genotyping

15-29 luglio 2015

Formazione e training pratico su saggi TaqMan in RealTime-PCR

Liverpool School of Tropical Medicine

Liverpool, UK

- Formazione e training pratico su saggi TaqMan in RealTime-PCR nell'ambito del progetto AvecNet.

24-26 marzo 2015

Practical Course on Molecular Phylogeny and Population Genetics

Dipartimento di Scienza - Università di Roma TRE

Roma , Italia

- Nozioni di filogenesi ed evoluzione molecolare.
- Interpretazione ed analisi di cromatogrammi.
- Genetica di popolazioni ed analisi di dati genetici

Luglio 2014

Laurea Magistrale in Genetica e Biologia Molecolare nella Ricerca di Base e Biomedica, 110 e lode/110

livello QEQ 7

Facoltà di Scienze MM.FF.NN

Università degli studi di Roma 'Sapienza'

Piazzale Aldo Moro, 5 Roma , Italia

- Tesi di Laurea svolta nel laboratorio di Parassitologia presso il Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive con l'obiettivo di approfondire le divergenze genetiche tra le due specie incipienti e vettori di malaria, *An.gambiae* s.s. ed *An. coluzzii* in un'area di ibridazione. Le competenze acquisite comprendono l'applicazione di tecniche molecolari tra cui l'estrazione di DNA, PCR, RFLP-PCR e Elettroforesi su gel, così come l'utilizzo di programmi per l'elaborazione di dati di genomica e di genetica di popolazione..

Luglio 2012

Laurea Triennale in Scienze Biologiche, 110 e lode/110

livello QEQ 6

Facoltà di Scienze MM.FF.NN

Università degli studi di Roma 'Sapienza'

Piazzale Aldo Moro, 5 Roma , Italia

- Tesi di Laurea svolta nel laboratorio di Parassitologia presso il Dipartimento di Sanità Pubblica e

Malattie Infettive con l'obiettivo di approfondire le conoscenze riguardo il processo di speciazione e ibridazione in atto in uno dei più importanti vettori di malaria, *Anopheles gambiae* s.s. .

Settembre-ottobre 2002

Corso di Inglese, Livello Avanzato II

Luglio 2002

Maturità scientifica conseguita con votazione 98/100 presso il liceo in lingua tedesca di Bolzano

Liceo Scientifico in Lingua Tedesca di Bolzano / Deutsches Realgymnasium Bozen, BZ, Italia

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Tedesco e Italiano

Altre lingue

Inglese

Francese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
C2	C2	C2	C2	C2
B1	B1	B1	B1	A1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Altre competenze personali

- Buone competenze comunicative acquisite durante le collaborazioni scientifiche, in laboratorio e durante le attività formative con gli studenti
- Ottime capacità organizzative e gestionali acquisite durante gli anni di lavoro in laboratorio.
- Organizzazione in autonomia del laboratorio e delle attività che vi si svolgono.
- Buone capacità di lavorare in autonomia.
- Patente di guida: B

PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Riassunto della produzione scientifica

Papers [international]	21 (SCOPUS; 2016-2024)
Total Impact factor (in relazione all'anno di pubblicazione)	84,12
Impact factor medio (in relazione all'anno di pubblicazione)	4
Totale citazioni	339
Numero medio di citazioni per prodotto	16,1
Hirsch (H) index	10
Normalized H index* (*H index divided by the academic seniority)	1,25

Confronto tra gli indicatori bibliometrici posseduti alla data di

Indicatori al 24/07/2024

Indicatore 1: 19 - Indicatore 2: 354 - Indicatore 3: 10

Presentazione della domanda con
le soglie di riferimento per la II
Fascia GSD 07/MVET-03 – SSD
MVET-03/ (corrispondente ex
D.M. 855/2015 al SC 07/H3 SSD
VET/06)

Soglia di riferimento 07/H3 ASN 2023/2025
Indicatore 1: 16 - Indicatore 2: 314 - Indicatore 3: 10

Lista completa delle Pubblicazioni

- The last bastion? X-chromosome genotyping of *Anopheles gambiae* species-pair males from a hybrid zone reveals complex recombination within the major candidate 'genomic island of speciation'
Molecular Ecology (2016) 25, 5719–5731 ; doi: 10.1111/mec.13840
B. Caputo, V. Pichler, E. Mancini, M. Pombi, J. L. Vicente, J. Dinis, K. Steen, V. Petrarca, A. Rodrigues, J. Pinto, A. della Torre, D. Weetman.
- Population genomics of the Asian tiger mosquito, *Aedes albopictus*: insights into the recent worldwide invasion
Ecology and Evolution (2017) 1–15.; doi: 10.1002/ece3.3514
P. Kotsakiozi, J. B. Richardson, V. Pichler, G. Favia, A. J. Martins, S. Urbanelli. P.A. Armbruster, A. Caccone.
- First evidence of resistance to pyrethroid insecticides in Italian *Aedes albopictus* populations 26 years after invasion
Pest Management Science (2017) doi: 10.1002/ps.4840
V. Pichler, R. Bellini, R. Veronesi, D. Arnoldi, A. Rizzoli, R. P. Lia, D. Otranto, F. Montarsi, S. Carlin, M. Ballardini, E. Antognini, M. Salvemini, E. Brianti, G. Gaglio, M. Manica, P. Cobre, P. Serini, E. Velo, J. Vontas, I.Kioulos, J. Pinto, A. della Torre, B. Caputo
- Unexpectedly high Plasmodium sporozoite rate associated with low human blood index in *Anopheles coluzzii* from a LLIN-protected village in Burkina Faso.
Sci Reports (2018)doi: 10.1038/s41598-018-31117-x.
Pombi M, Calzetta M, Guelbeogo WM, Manica M, Perugini E, Pichler V, Mancini E, Sagnon N, Ranson H, Della Torre A.
- First detection of a Vssc allele V1016G conferring a high level of insecticide resistance in *Aedes albopictus* collected from Europe (Italy) and Asia (Vietnam), 2016: a new emerging threat to controlling arboviral diseases.
Euro Surveillance (2019) doi: 10.2807/1560-7917
Kasai S, Caputo B, Tsunoda T, Cuong TC, Maekawa Y, Lam-Phua SG, Pichler V, Itokawa K, Murota K, Komagata O, Yoshida C, Chung HH, Bellini R, Tsuda Y, Teng HJ, Filho JLL, Alves LC, Ng LC, Minakawa N, Yen NT, Phong TV, Sawabe K, Tomita T.
- Phenotypic and genotypic pyrethroid resistance of *Aedes albopictus*, with focus on the 2017 chikungunya outbreak in Italy.
Pest Management Science (2019) doi: 10.1002/ps.5369
Pichler V, Malandrucolo C, Serini P, Bellini R, Severini F, Toma L, Di Luca M, Montarsi F, Ballardini M, Manica M, Petrarca V, Vontas J, Kasai S, Della Torre A, Caputo B.
- Complex interplay of evolutionary forces shaping population genomic structure of invasive *Aedes albopictus* in southern Europe.
PLoS Neglected Tropical Diseases (2019) doi: 10.1371/journal.pntd.0007554
Pichler V, Kotsakiozi P, Caputo B, Serini P, Caccone A, Della Torre A.
- A bacterium against the tiger: preliminary evidence of fertility reduction after release of *Aedes albopictus* males with manipulated Wolbachia infection in an Italian urban area.
Pest Management Science (2020) doi:10.1002/ps.5643.
Caputo B, Moretti R, Manica M, Serini P, Lampazzi E, Bonanni M, Fabbri G, Pichler V, Della Torre A, Calvitti M.
- Highly specific PCR-RFLP assays for karyotyping the widespread 2Rb inversion in malaria vectors of

the *Anopheles gambiae* complex.

Parasite & Vectors (2020) doi: 10.1186/s13071-019-3877-x.

Montanez-Gonzalez R, Pichler V, Calzetta M, Love RR, Vallera A, Schaecher L, Caputo B, Pombi M, Petrarca V, Della Torre A, Besansky NJ.

- Behavioural plasticity of *Anopheles coluzzii* and *Anopheles arabiensis* undermines LLIN community protective effect in a Sudanese-savannah village in Burkina Faso.

Parasite & Vectors (2020) doi: 10.1186/s13071-020-04142-x.

Perugini E, Guelbeogo WM, Calzetta M, Manzi S, Virgillito C, Caputo B, Pichler V, Ranson H, Sagnon N, Della Torre A, Pombi M.

- A novel Allele Specific polymerase chain reaction (AS-PCR) assay to detect the V1016G knockdown resistance mutation confirms its widespread presence in *Aedes albopictus* populations from Italy. *Insects* (2021) doi: 10.3390/insects12010079.

Pichler V, Mancini E, Micocci M, Calzetta M, Arnoldi D, Rizzoli A, Lencioni V, Paoli F, Bellini R, Veronesi R, Martini S, Drago A, De Liberato C, Ermenegildi A, Pinto J, Della Torre A, Caputo B.

- Novel genotyping approaches to easily detect genomic admixture between the major Afrotropical malaria vector species, *Anopheles coluzzii* and *An. gambiae*.

Molecular Ecology Resources (2021) doi: 10.1111/1755-0998.13359.

Caputo B, Pichler V, Bottà G, De Marco C, Hubbard C, Perugini E, Pinto J, Rockett KA, Miles A, Della Torre A.

- A PCR-RFLP method for genotyping of inversion 2Rc in *Anopheles coluzzii*

Parasite & Vectors (2021) doi: 10.1186/s13071-021-04657-x

N Besansky; R Montanez-Gonzalez; A C Vallera; M Calzetta; V Pichler; R R. Love; M W. Guelbeogo; R K. Dabire; M Pombi; C Costantini; F Simard; A della Torre

- Entomological Survey Confirms Changes in Mosquito Composition and Abundance in Senegal and Reveals Discrepancies among Results by Different Host-Seeking Female Traps.

Insects (2021) doi: 10.3390/insects12080692.

Ngom EHM, Virgillito C, Manica M, Rosà R, Pichler V, Sarteti N, Kassé I, Diallo M, Della Torre A, Dia I, Caputo B.

- Is Côte D'Ivoire a new high hybridization zone for the two major malaria vectors, *Anopheles coluzzii* and *An. gambiae* (Diptera, Culicidae)?

Infection, genetics and evolution (2022) doi: 10.1016/j.meegid.2022.105215.

Caputo B, Tondossoma N, Virgillito C, Pichler V, Serini P, Calzetta M, Manica M, Coulibaly ZI, Dia I, Akéré M, Offianan A, Della Torre A.

- First evidence of pyrethroid resistance in Italian populations of West Nile virus vector *Culex pipiens*.

Medical and Veterinary Entomology (2022) doi: 10.1111/mve.12573

Pichler V, Giammaroli C, Bellini R, Veronesi R, Arnoldi D, Rizzoli A, Lia RP, Otranto D, Ballardini M, Cobre P, Serini P, Della Torre A, Caputo B.

- Geographic distribution of the V1016G knockdown resistance mutation in *Aedes albopictus*: a warning bell for Europe

Parasites & Vectors (2022) 15:280 <https://doi.org/10.1186/s13071-022-05407-3>

Pichler V, Caputo B, Valadas V, Micocci M, Horvath C, Virgillito C, Akiner M, Balatsos G, Bender C, Besnard G, Bravo-Barriga D, Bueno-Mari R, Collantes F, Delacour-Estrella S, Dikolli E, Falcuta E, Flacio E, García-Pérez A.L, Kalan K, Kavran M, L'Ambert G, Lia R.P, Marabuto E, Medialdea R, Melero-Alcibar R, Michaelakis A, Mihalca A, Mikov O, Miranda MA, Müller P, Otranto D, Pajovic I, Petric D, Rebelo MT, Robert V, Rogozi E, Tello A, Zitko T, Schaffner F, Pinto J, della Torre A.

- Tondossama et al. 2022. High Levels of Admixture in *Anopheles gambiae* Populations from Côte d'Ivoire Revealed by Multilocus Genotyping. *Insects*. 2022 Nov 26;13(12):1090. doi: 10.3390/insects13121090.

- Caputo et al. 2023. A bacterium against the tiger. Further evidence of the potential of noninundative releases of males with manipulated wolbachia infection in reducing fertility of *Aedes albopictus* field

populations in Italy. *Pest Management Science* 2023 Sep;79(9):3167-3176. doi: 10.1002/ps.7495

-Tondossama et al. 2023. A high proportion of malaria vector biting and resting indoors despite extensive LLIN coverage in Côte d'Ivoire. *Insects*. 2023 Sep 12;14(9):758. doi: 10.3390/insects14090758.

-Pichler et al. 2023. A novel tetra-primer ARMS-PCR approach for the molecular karyotyping of chromosomal inversion 2Ru in the main malaria vectors *Anopheles gambiae* and *Anopheles coluzzii*. *Parasites & Vectors* 2023 Oct 27;16(1):388. doi: 10.1186/s13071-023-06014-6.

-Perugini et al. 2024. Longitudinal survey of insecticide resistance in a village of Central Region of Burkina Faso reveals co-occurrence of 1014F, 1014S and 402L mutations in *Anopheles coluzzii* and *Anopheles arabiensis*" *Malar J* 23, 250 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12936-024-05069-9>

-Mayi et al. 2024. "First detection of kdr L1014F allele in *An. ziemanni* and *An. pharoensis* in Cameroon and distribution of the allele in members of the *An. gambiae* complex" *Parasites Vectors* 17, 363 (2024). <https://doi.org/10.1186/s13071-024-06420-4>

-Pichler et al. 2024. Unbiased sequence analysis of *vgsc* gene reveals circulation of novel and known knock-down-resistance mutations in *Culex pipiens*, challenging vector control measures" *Journal of Pest Science* 2024, doi:10.1007/s10340-024-01818-6.

Presentazioni e Partecipazioni a convegni

-2024: XXXIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Parassitologia (Padova, 18-21 giugno 2024)

V. Pichler, K. Itokawa, M. Salvemini, B. Caputo, C.M. de Marco, P. Serini, R. Bellini, R. Veronesi, C. De Liberato, F. Romiti, D. Arnoldi, A. Rizzoli, RP. Lia, D. Otranto, A. Michaelakis, M. Bisia, N. Minakawa, S. Kasai, A. della Torre

Presentazione orale: First characterization of pyrethroid resistance mechanisms in European populations of the main West Nile vector, *Culex pipiens*

-2023: 2nd Meeting INF-ACT RN2 PE13 – RESEARCH NODE2 Arthropod Vectors and Vector-Borne Diseases (30 September - 1 October 2023 Bertinoro)

Verena Pichler, Beniamino Caputo, Paola Serini, Romeo Bellini, Rodolfo Veronesi, Claudio De Liberato, Federico Romiti, Daniele Arnoldi, Annapaola Rizzoli, Riccardo P. Lia, Domenico Otranto, Alessandra della Torre

Poster: Investigation of pyrethroid resistance mechanisms in *Aedes albopictus* and *Culex pipiens*

-“ Mosquito-a vector challenge for public health in North Macedonia and beyond “ meeting (Skopje 25-26/01/2023)

V Pichler

Invited speaker: Determination and analysis of resistance to biocides in mosquito vectors

-2023 EMCA (7-10/11/2023, Palma de Mallorca)

V. Pichler, K. Itokawa, M. Salvemini, B. Caputo, C.M. de Marco, P. Serini, R. Bellini, R. Veronesi, C. De Liberato, F. Romiti, D. Arnoldi, A. Rizzoli, RP. Lia, D. Otranto, A. Michaelakis, M. Bisia, N. Minakawa, S. Kasai, A. della Torre

Presentazione orale: First characterization of knock-down-resistance mutations within the *vgsc* gene in *Culex pipiens*

-2022- XXXII Congresso Nazionale della Società Italiana di Parassitologia

(Napoli, 27-30 giugno 2022)

Verena Pichler, Martina Micocci, Chiara Virgillito, Paola Serini, Alessandra della Torre, Beniamino Caputo

Evidence of pyrethroid resistance in two main European mosquito vector species, *Aedes albopictus* and *Culex pipiens*

-2021: 1ST Women in Malaria Conference (22/03/2021-23/03/2021 online)

Verena Pichler, Beniamino Caputo, Carlo De Marco, Eleonora Perugini, Alessandra della Torre
Poster: Novel genotyping tools highlight different patterns of genomic admixture between the
Afrotropical malaria vector species, *Anopheles coluzzii* and *An. gambiae*

-3rd AIM-COST Annual Conference (Istanbul, 2-3 September 2021):

V Pichler, V Valadas, C Horvath, M Micocci, AIM-COST network members, ARBOMONITOR Project
contributors, F Schaffner, B Caputo, J Pinto, A della Torre

Invited speaker: Novel PCR-based genotyping approach allows to map the spread of pyrethroid
resistance in *Aedes albopictus* across Europe

-Soipa 16-19 giugno 2021 XXXI Congresso SolPa/2021 ESDA

V Pichler, C. Giammarioli, R Bellini, R Veronesi, D Arnoldi, A Rizzoli, R P Lia, D Otranto, M Ballardini, P
Cobre, P Serini, A della Torre, and B Caputo

Presentazione orale: First evidence of pyrethroid resistance in West Nile Virus vector, *Culex pipiens*,
across Italy

-XI European Congress of Entomology (Napoli, 2-6 Luglio 2018):

Pichler Verena, Kotsakiozi Panayiota, Caputo Beniamino, Caccone Gisella, della Torre Alessandra

Poster: Genomic insights on the biogeography of the tiger mosquito, *Aedes albopictus*, in Italy

-XI European Congress of Entomology (Napoli, 2-6 Luglio 2018):

Pichler Verena, Malandrucolo Chiara, Bellini Romeo, Arnoldi Daniele, Rizzoli Annapaola, Severini
Francesco, Toma Luciano, Di Luca Marco, Lia Riccardo Paolo, Otranto Domenico, Montarsi Fabrizio,
Carlin Sara Ballardini Marco, Pautasso Alessandra, Triglia Giorgia, Serini Paola, della Torre
Alessandra, Caputo Beniamino

Presentazione orale: Pyrethroid susceptibility status of *Aedes albopictus* and *Culex pipiens*
populations across Italy

-7° Congresso della Società Italiana di Biologia Evoluzionistica (Roma, 28-31 agosto 2017):

Pichler Verena, Kotzakiotzi Panagiota, Caputo Beniamino, Caccone Gisella, Alessandra della Torre

Presentazione orale: Genomic insights on the biogeography of the Tiger Mosquito, *Aedes albopictus*,
in Italy

-EMBO-Conference: Molecular and population biology of mosquitoes and other disease vectors -
Current, resurgent and emerging diseases (Kolybari, Greece 24 – 29 July 2015)

Pichler Verena, Kotzakiotzi Panagiota, Caccone Gisella, Caputo Beniamino, Alessandra della Torre.
Genomic and functional study on *Aedes albopictus* in Italy

- PhD Day - Infectious Diseases, Microbiology and Public Health: Interdisciplinary approaches in
Health Sciences: a bridge to the future (Roma, 5 giugno 2017)

Pichler Verena, Kotzakiotzi Panagiota, Beniamino Caputo, Gisella Caccone Alessandra della Torre
Presentazione orale: Genomic and functional study on *Aedes albopictus* in Italy

-Annual Meeting of the Italian Malaria Network

(Rome 19th- 20th January 2017)

Verena Pichler, Marco Pombi, Wamdaogo M Guelbeogo, N'Fale Sagnon, Amy Lynd, Hilary Ranson,
Beniamino Caputo, Alessandra della Torre

Poster: Temporal Study of Gene Flow and Insecticide Resistance in the Two Major Sub-Saharan
Malaria Vectors in Burkina Faso.

-Giornate culturali della Società Entomologica Italiana e Accademia Nazionale Italiana di Entomologia
(Firenze, Italia 17 - 18 novembre 2016)

Pichler Verena

Invited speaker: Nuove prospettive genomiche nello studio di zone di ibridazione tra i principali vettori
afrotropicali di malaria del complesso *Anopheles gambiae*

-LExEM meeting: Facing The Invasion Of Alien Arthropods Species: Ecology, Modelling And Control
Of Their Economic Impact And Public Health Implications" (Trento, Italia 7-9 novembre 2016)

Pichler Verena, Manica Mattia, Cobre Pietro, Pinto Joao, della Torre Alessandra, Caputo Beniamino.

Presentazione orale: Susceptibility of Italian *Aedes albopictus* and *Culex pipiens* populations to insecticides most widely used in interventions against adult mosquitoes.

- XXIX CONGRESS of Soipa & European Veterinary Parasitology College: Parasites, Poverty and Social commitment

(Bari, 21-24 giugno, 2016)

Pichler Verena, Manica Mattia, Cobre Pietro, della Torre Alessandra, Pinto Joao, Caputo Beniamino.

Presentazione orale: A preliminary assessment of the insecticide resistance status of *Aedes albopictus* and *Culex pipiens* populations from Rome.

- VII Seminario di studio. Salute globale e scenari attuali: nuovi contributi di ricerca Istituto Superiore Sanità. (Roma, 1 giugno 2016)

Pichler V, Pombi M, Guelbeogo WM, Sagnon N, Ranson H, della Torre A, Caputo B.

Poster: Studio Temporale Del Flusso Genico E Della Resistenza Agli Insetticidi Nei Due Principali Vettori Afrotropicali Di Malaria In Una Zona Di Simpatia Del Burkina Faso.

- VI Seminario di studio. Salute globale e scenari attuali: nuovi contributi di ricerca Istituto Superiore Sanità. (Roma, 16 aprile 2015)

Studio del differenziamento genomico e flusso genico tra i principali vettori afrotropicali di malaria all'estremo occidentale del loro areale di distribuzione e valutazione dell'impatto sulla trasmissione di *Plasmodium falciparum*.

Pichler V, Caputo B, della Torre A.

-63rd Annual Meeting of The American Society of Tropical Medicine and Hygiene (New Orleans, 2-6 novembre 2014):

Beniamino Caputo, Verena Pichler, Emiliano Mancini, Marco Pombi, José Vicente, Amabelia Rodrigues, Joao Dinis, Vincenzo Petrarca, Joao Pinto, Alessandra della Torre, David Weetman.

X-chromosome localized recombination hotspots undermine existing molecular diagnosis of *Anopheles gambiae* vs. *An. coluzzii* under high hybridization

-XXVIII Congresso Nazionale SolPa (Roma 24-27 giugno 2014):

Pichler V., Weetman D., Mancini E., Pombi M., Vicente J., Rodrigues A., Dinis J., Petrarca V., Pinto J., Della Torre A., Caputo B.

First evidence of recombination in the X-chromosome centromeric region of the Malaria mosquitoes *Anopheles gambiae* and *An. coluzzii*

(Diptera: Culicidae)

- Genomic Epidemiology of Malaria 2014 (Wellcome Trust Genome Campus Hinxton, Cambridge UK; 8-11 giugno 2014):

Beniamino Caputo, Verena Pichler, Emiliano Mancini, Marco Pombi, José Vicente, Amabelia Rodrigues, Joao Dinis, Vincenzo Petrarca, Joao Pinto, Ale della Torre, David Weetman.

Does hybridization promote degradation of the chromosome-X island of genomic divergence between *Anopheles gambiae* and *An. coluzzii*?

-5th Congress of the 2013 ITALIAN SOCIETY FOR EVOLUTIONARY BIOLOGY 'EVOLUZIONE' (Trento, 28-31 agosto 2013):

Pichler V, Weetman D, Mancini E, Pombi M, Vicente J, Rodrigues A, Pinto J, della Torre A, Caputo B.

Presentazione orale: Evidence of recombination on the "speciation island" X-chromosome centromeric region between the malaria mosquitoes *Anopheles gambiae* and *An. coluzzii*

Proponente

BE-FOR-ERC 2021 dell'Università di Roma – Sapienza : "TIRECX: Tackling the gap of knowledge on insecticide resistance in the main West Nile vector in Europe, *Culex pipiens*". (2021-2022) .

Proponente.

Finanziamento per la ricerca di Ateneo nella categoria Avvio alla Ricerca 2016" dell'Università di Roma – Sapienza.: "Studio temporale della resistenza agli insetticidi e del flusso genico nei vettori afrotropicali di malaria del complesso *Anopheles gambiae* in una zona di simpatria del Burkina Faso." (2016-2017)

Proponente.

Progetto Infravec: "IRMIA: Insecticide resistance monitoring in Italian *Aedes albopictus* populations" (2021)

Proponente

Partecipazione a progetti

Progetto PNRR: PE0000007- ONE HEALTH BASIC AND TRANSLATIONAL RESEARCH ACTIONS (INF-ACT)

Partecipante ai RN2-WP2 e WP3

Progetto PRIN 2020: Prot. 2020XYBN88: "TACKLING MOSQUITOES IN ITALY: FROM CITIZEN TO BENCH AND BACK" PI: Prof. Alessandra della Torre, Sapienza Università di Roma.

Partecipante

Progetto NIH 2016 "Empowering functional genomics of *An. gambiae* through inversion genotyping"; (2016-2021) Co-PI: Prof. Alessandra della Torre, Sapienza Università di Roma

Partecipante

Progetto ACIP "EXploring the hidden GENomic diversity of *An. gambiae* and *An. coluzzii* species pair to account for spatial differences in MALaria transmission (ExGenMal)" PI: Prof. Beniamino Caputo, Sapienza Università di Roma

(2017-2019)

Partecipante

Progetto Open Call Collection OC-2017-1 Proposal Reference OC-2017-1-22105: "*Aedes* Invasive Moquitoes (AIM) COST ACTION"; Website: <https://www.aedescost.eu/>; PI: Prof. Alessandra della Torre, Sapienza Università di Roma; 2018-2022

Partecipante

Progetti Medi Ateneo 2020: "At the forefront of research on patterns of species formation: the case of the two major incompletely-isolated Afro-tropical malaria vector species and of their adaptation to anthropogenic habitats"; PI: Prof. Alessandra della Torre, Sapienza Università di Roma.

Partecipante

Progetto Medi Ateneo 2019 – Sapienza Università di Roma – "Improving knowledge on malaria vector epidemiology after Long Lasting Insecticide Nets (LLINs) distribution in Burkina Faso 2019" - PI: Prof. Marco Pombi Sapienza Università di Roma

Partecipante

Progetto Ateneo 2017 "Enhancing preparedness to public health risks and economic burden associated to invasive mosquitoes in Italy"; PI: Prof. Alessandra della Torre, Sapienza Università di Roma

Partecipante

Progetto Ateneo 2015 "From population genomics to speciation: the case of malaria vector species of the *Anopheles gambiae* complex". PI: Prof. Alessandra della Torre, Sapienza Università di Roma

Partecipante

Progetto Europeo AvecNet (African Vector Control: New Tools) PI: Prof. Alessandra della Torre,

Sapienza Università di Roma
(2011-2016)
Partecipante

Progetto "FUTURO IN RICERCA – 2010" del MIUR "Ruolo delle barriere riproduttive in un caso emblematico di speciazione incipiente
(2012-2017)
Partecipante

Riconoscimenti, premi e
appartenenza a
gruppi/associazioni

Vincitore del "Premio Giovani 2018" del Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive dell'Università degli studi di Roma 'Sapienza'.

Membro della SolPa: Società Italiana di Parassitologia, dal 2017

Altre attività
accademiche/istituzionali

Partecipazione a Comitati organizzativi:

- 8th BeMM (Biology and Molecular Medicine) Symposium (Roma, 20 November 2017)
- PhD Day - Infectious Diseases, Microbiology and Public Health: Interdisciplinary approaches in Health Sciences: a bridge to the future (Roma, 5 giugno 2017)
- VII Seminario di studio. Salute globale e scenari attuali: nuovi contributi di ricerca Istituto Superiore Sanità. (Roma, 1 giugno 2016)

Attività da reviewer per numerose riviste scientifiche tra cui: Medical and Veterinary Entomology, Insects, Parasites & Vectors, Infectious Diseases of Poverty, PLoS NTD, BMC Genetics, Genes, Pesticide Biochemistry and Physiology, Evolutionary Applications, Molecules.

Attività da Associate Editor per Medical & Veterinary Entomology da aprile 2023

ATTIVITÀ DIDATTICA:

Attività seminariale nell'ambito dei seguenti corsi:

- modulo di Parassitologia del C.I. Microbiologia del corso di laurea in Medicina e Chirurgia "C" - Roma Azienda Policlinico Umberto I (Università di Roma, Sapienza, dall' AA 2023/2024)
- modulo di Parassitologia del C.I. "Microbiologia" Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia (CL-B; Università di Roma, Sapienza, dall'AA 2021/2022)
- modulo di Parassitologia Molecolare del C.I. di Virologia e Parassitologia Molecolari, Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche (Università di Roma, Sapienza, dall'AA 2021/2022)
- Corso di Ecologia e biologia evolutiva dei parassiti umani e zoonotici, Corso di laurea magistrale Ecobiologia (Università di Roma, Sapienza, dall'AA 2022/2023)
- Progetto ERASMUS+ "Mosquitos- a vector challenge for public health in North Macedonia and beyond" (2023)

Attività integrative e di supporto alla didattica nell'ambito dei seguenti corsi:

- Corso di laurea Tecniche di laboratorio biomedico, modulo di Parassitologia

Diagnostica del C.I. "Microbiologia", (Corso di laurea E - Regione Molise- IRCCS Neuromed Pozzilli- IRCCS Neuromed Pozzilli; Università di Roma, Sapienza, dal AA 2021/2022)

- Corso di laurea Tecniche di laboratorio biomedico, modulo di Parassitologia Diagnostica del C.I. "Microbiologia" (Corso di laurea C - ASL Latina, Università di Roma, Sapienza, dall' AA 2020/2021)
- Corso di laurea magistrale "Ecobiologia", Corso di Ecologia e biologia evolutiva dei parassiti umani e zoonotici (Facoltà MMFFNN – Università di Roma, Sapienza, dall' AA 2022/2023)

Attività di tutoraggio e supervisione di studenti nell'ambito dei seguenti corsi:

- Corso di Dottorato "Advances In Infectious Diseases, Microbiology, Legal Medicine And Public Health Sciences"
- Laurea magistrale "Ecobiologia" (Facoltà MMFFNN – Università di Roma, Sapienza)
- Laurea triennale "Tecniche di laboratorio biomedico" (Facoltà Medicina e Odontoiatria, Farmacia e Medicina, Università di Roma, Sapienza)
- Progetto Erasmus+ (Università di Roma, Sapienza in collaborazione con Benaki Phytopathological Institute, Athens, Greece)

Interruzioni di carriera Congedo di maternità dal 12/01/2019 al 12/06/2019

Dati personali Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

La sottoscritta autorizza al trattamento dei dati e alla pubblicazione del *curriculum vitae* sul sito istituzionale dell'Ateneo, nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Roma, 14/10/2024