

INFORMAZIONI PERSONALI

Federica Lovisa

Nazionalità Italiana

Iscritta all'ordine dei Biologi sez. A n° iscrizione AA_087761

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

Luglio 2007 – ad oggi

Biotecnologo

Clinica di Oncoematologia Pediatrica
Azienda Ospedaliera – Università di Padova
Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino
c/o Istituto di Ricerca Pediatrica Città della Speranza

Attività di diagnostica

- **Dal 2009 – ad oggi:** responsabile diagnostica molecolare della malattia minima mediante marcatori di clonalità e real-time PCR quantitativa in linfomi non-Hodking (LNH) pediatrici arruolati negli attuali protocolli dell'associazione italiana di Ematologia e Oncologia Pediatrica (AIEOP).
- **Dal 2020 – ad oggi:** responsabile analisi mutazionale dei geni NOTCH1/FBXW7 nei linfomi linfoblastici T pediatrici arruolati negli attuali protocolli AIEOP.
- **2009 – 2019:** membro del gruppo di studio EuroMRD, task-force internazionale per la standardizzazione delle metodiche di analisi della MRM. Responsabile dei controlli di qualità esterni.
- **Aprile 2015 – Gennaio 2019:** responsabile diagnostica molecolare della malattia residua minima (MRM) mediante real-time PCR quantitativa per le leucemie linfoblastiche acute (LAL) pediatriche afferenti alla Clinica di Oncoematologia Pediatrica di Padova e per le LAL ricadute S3 ed S4 provenienti dai centri italiani che aderiscono ai protocolli di trattamento dell'Associazione Italiana di Ematologia e Oncologia Pediatrica (AIEOP).

Attività di ricerca

- **Gennaio 2021 – ad oggi:** ricercatrice nel progetto "Identifying and targeting metabolic liabilities in the crosstalk between childhood B-cell lymphomas and their microenvironment"
- **Febbraio 2020 – ad oggi:** assegnista di ricerca nel progetto "The role of exosomes in treatment response kinetics and tumour microenvironment modulation in pediatric B-lineage leukemias".
- **2019 – ad oggi:** ricercatrice nel progetto "Identification of New Biomarkers of Disease Progression in Non-Hodgkin Lymphoma of Childhood: The Role of Liquid Biopsy".
- **2017 – ad oggi:** ricercatrice nel progetto "Characterization of human plasma-derived exosomes in Anaplastic Large Cell Lymphoma of childhood"
- **Febbraio 2019 – Gennaio 2020:** postdoc fellowship dalla "Fondazione Umberto Veronesi" sul progetto "Characterization and monitoring of pediatric CD30-positive lymphomas by non-invasive liquid biopsy in patients enrolled in ALCL99 and EuroNet-PHL-C2 trials".
- **Giugno 2018 – Gennaio 2019:** assegnista di ricerca nel progetto "Nanovesicles characterization in pediatric tumors.
- **Giugno 2016 – Maggio 2018:** assegnista di ricerca nel progetto "New prognostic factors in pediatric T-cell lymphoblastic lymphomas"

- **Gennaio 2014 – Maggio 2016:** borsa di studio nel progetto “Analisi molecolare dei linfomi pediatrici”. Collaboratore nel progetto “Genome and proteome-wide characterization of ALK kinase in anaplastic large cell lymphoma of childhood”.
- **2013:** collaboratore nel progetto “Espressione e funzione della chinasi ALK nel rhabdomiosarcoma”
- **2010 – 2012:** dottoranda nel progetto “*Ultra deep mutational analysis of NPM-ALK kinase domain and possible implications on target therapy in anaplastic large cell lymphoma of childhood*”.
- **2007 – 2009:** responsabile della messa a punto di un protocollo di analisi dei riarrangiamenti delle immunoglobuline e del TCR, da utilizzare come marcatori molecolari per lo studio della malattia minima disseminata ed il monitoraggio della risposta alla terapia nei LNH pediatrici mediante real-time PCR quantitativa.

Attività o settore Laboratorio di diagnostica e ricerca in oncematologia pediatrica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Marzo 2021	<p>UNI EN ISO 15189:2013: requisiti gestionali e tecnici Incontro informativo tenuto dall Dr.ssa Ruth Albarosa, consulente per il percorso 15189</p>
Dicembre 2020	<p>Abilitazione Nazionale all'Esercizio della Professione di Biologo Università degli Studi di Pavia</p>
Maggio 2020 – Luglio 2020	<p>Percorso formativo 24 CFU discipline antropo-psico-pedagogiche ai sensi del DLgs 13 aprile 2017, n. 59 Università Telematica Leonardo Da Vinci</p>
Gennaio 2010 – Dicembre 2012	<p>Dottorato di Ricerca in Medicina dello Sviluppo e Scienze della Programmazione, indirizzo Ematonecologia, Immunologia e Genetica Università degli Studi di Padova</p> <p>Titolo della tesi: “<i>Ultra deep mutational analysis of NPM-ALK kinase domain and possible implications on target therapy in anaplastic large cell lymphoma of childhood</i>”.</p>
Settembre 2004 – Marzo 2007	<p>Laurea specialistica in Biotecnologie Industriali</p> <p>Titolo della tesi: “<i>Caratterizzazione molecolare e profilo di espressione genica di pazienti affetti da leucemia linfatica cronica a cellule B (B-CLL) V_H3-21*</i>”.</p> <p>Punteggio finale: 109/110</p>
Settembre 2001 – Luglio 2004	<p>Laurea triennale in Biotecnologie</p> <p>Titolo della tesi: “<i>Espressione del gene chimerico MTT2-Nrk2-GFP indotta da rame in Tetrahymena thermophila</i>”.</p> <p>Punteggio finale: 106/110</p>
Settembre 1996 – Luglio 2001	<p>Diploma di Liceo Classico</p> <p>Liceo classico statale Giacomo Leopardi, Pordenone</p> <p>Punteggio finale: 95/100</p>

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C2	C2	C2	C1

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative Buone competenze comunicative e relazionati, sviluppate partecipando a progetti di ricerca che richiedevano cooperazione tra figure con diverse competenze (statistici, medici, farmacologi, bioinformatici) per il raggiungimento di obiettivi condivisi. Abituata a parlare in pubblico e a relazionarsi con figure dirigenziali. Buone capacità di leadership e di percezione delle esigenze individuali. Atteggiamento costruttivo e disponibile al confronto.

Competenze organizzative e gestionali Pianificazione ed organizzazione del proprio lavoro e di quello dei collaboratori., supervisionando team di 2-4 persone. Capacità di definizione delle priorità sulla base di scadenze e obiettivi, consolidata attitudine al problem solving. Precisione nella documentazione delle attività svolte e nella registrazione ed archiviazione dei risultati ottenuti, maturata grazie al coinvolgimento nel sistema di Gestione della Qualità per l'attività di diagnostica e nelle attività di ricerca di base. Gestione del budget e rendicontazione economica dei progetti di ricerca, contatto e negoziazione con i fornitori per l'approvvigionamento di materiali e servizi.

Competenze professionali Ottima conoscenza delle principali tecniche di biologia molecolare e cellulare (estrazione DNA/RNA, PCR end-point e real-time su piattaforme ABI 7500 e Viia7 (ThermoFisher Scientific/Applied Biosystems), sia in modalità assoluta che relativa; sequenziamento Sanger e di nuova generazione (Roche 454 e Illumina), disegno di primers per PCR qualitativa e quantitativa, Western blotting, colture cellulari, clonaggio e mutagenesi. Ottima conoscenza dei database pubblici di mutazioni somatiche associate al cancro (COSMIC) e dei database di molecole biologiche (NCBI, Prosite, PDB, Genome Browser). Utilizzo dei principali tools bioinformatici per l'allineamento di sequenze (Blast, Clustal Omega), analisi di arricchimento di pathways (gene ontology, gene set enrichment analysis), definizione di profili di espressione genica, predizione di target di miRNA. Utilizzo di PubMed per la ricerca bibliografica. Elaborazione statistica di dati sperimentali, realizzazione di diapositive per la presentazione di dati a congressi nazionali e internazionali, redazione di articoli scientifici in lingua inglese. Conoscenza dei concetti di base del Sistema di Gestione della Qualità ISO 9001:2015 e 15189:2013, redazione di istruzioni operative, procedure di validazione e procedure d'esame.

Competenze informatiche Ottima conoscenza del pacchetto Microsoft Office e applicativi per la navigazione in Internet. Utilizzo di programmi di grafica come Adobe Illustrator e Photoshop, conoscenza dei software Endnote e Paperpile per la gestione delle referenze bibliografiche.

Patente di guida B

 ULTERIORI INFORMAZIONI

- Premi e riconoscimenti**
- Membro del Comitato Scientifico Internazionale per il “7th International Symposium on Childhood, Adolescent and Young Adult on Non-Hodgkin Lymphoma” (20-23 Ottobre 2022, New York, NT, US)
 - Premio “Roche per la Ricerca-2018” per il progetto “Analisi trascrittomica degli esosomi plasmatici nel linfoma anaplastico a grandi cellule pediatrico: identificazione di nuovi marcatori di aggressività del tumore e di risposta alla terapia”.
 - Premio “Fondazione Guido Berlucchi” per il miglio poster al XLII Congresso Nazionale AIEOP, San Giovanni Rotondo, 21-23 maggio 2017
(**Lovisa F**, Coppe A, Pomari E, Primerano S, Carraro E, Lazzari E, Smith A, Buffardi S, Porta F, Farruggia P, De Santis R, Basso G, Bortoluzzi S, D’Amore ESG, Pillon M, Mussolin L. Nuovi meccanismi molecolari e marcatori diagnostici nel linfoma follicolare pediatrico. Hematology Reports 2017; 9:s1)
 - Premio “Best Poster Discussion Abstract” al 6th International Symposium on Childhood, Adolescent and Young Adult Non-Hodgkin’s Lymphoma, Rotterdam, 26-29 settembre 2018
(**Lovisa F**, Binatti A, Coppe A, Primerano S, Carraro E, Pillon M, Pizzi M, Buffardi S, Porta F, Farruggia P, De Santis R, Basso G, D’Amore ESG, Bortoluzzi S, Mussolin L. Recurrently mutated pathway-derived network in pediatric-type follicular lymphoma. British Journal of Haematology (2015), volume 182, supplement 1, p. 51)
- Pubblicazioni**
- Damanti CC, Ferrone L, Gaffo E, Garbin A, Tosato A, Contarini G, Galligani I, Angioni R, Molon B, Borile G, Carraro E, Pillon M, Scarmozzino F, Dei Tos AP, Pizzi M, Ciscato F, Rasola A, Biffi A, Bortoluzzi S, **Lovisa F**, Mussolin L. Plasma small-extracellular vesicles enriched in miR-122-5p promote disease aggressiveness in pediatric anaplastic large-cell lymphoma. Cancer Commun (Lond). 2023 May;43(5):630-634.
- Veltri G, **Lovisa F***, Cortese G, Pillon M, Carraro E, Cesaro S, Provenzi M, Buffardi S, Francescato S, Biffi A, Buldini B, Conter V, Serafin V, Mussolin L. Phosphoproteomic Analysis Reveals a Different Proteomic Profile in Pediatric Patients With T-Cell Lymphoblastic Lymphoma or T-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia. Front Oncol. 2022 Jul 8;12:913487.
- Damm-Welk C, **Lovisa F***, Contarini G, Lüdersen J, Carraro E, Knörr F, Förster J, Zimmermann M, Sala A, Vinti L, Tondo A, Pillon M, Woessmann W, Mussolin L. Quantification of Minimal Disease by Digital PCR in ALK-Positive Anaplastic Large Cell Lymphoma: A Step towards Risk Stratification in International Trials? Cancers (Basel). 2022 Mar 27;14(7):1703.
- Lovisa F**, Galligani I, Varotto E, Pasin C, Carraro E, Michielotto B, Garbin A, Damanti CC, Pizzi M, d’Amore ESG, Piglione M, Muggeo P, Buffardi S, Vinti L, Folsi VM, Onofrillo D, Biffi A, Buldini B, Pillon M, Mussolin L. Prognostic Role of Minimal Disseminated Disease and NOTCH1/FBXW7 Mutational Status in Children with Lymphoblastic Lymphoma: The AIEOP Experience. Diagnostics (Basel). 2021 Sep 1;11(9):1594.
- Arosio G, Sharma GG, Villa M, Mauri M, Crespiatico I, Fontana D, Manfroni C, Mastini C, Zappa M, Magistroni V, Ceccon M, Redaelli S, Massimino L, Garbin A, **Lovisa F**, Mussolin L, Piazza R, Gambacorti-Passerini C, Mologni L. Synergistic Drug Combinations Prevent Resistance in ALK+ Anaplastic Large Cell Lymphoma. Cancers (Basel). 2021 Sep 1;13(17):4422.

- Pubblicazioni** Veltri G, Silvestri C, Gallingani I, Sandei M, Vencato S, **Lovisa F**, Cortese G, Pillon M, Carraro E, Bresolin S, Biffi A, Basso G, Accordi B, Mussolin L, Serafin V. Ruxolitinib as a Novel Therapeutic Option for Poor Prognosis T-LBL Pediatric Patients. *Cancers (Basel)*. **2021** Jul 24;13(15):3724.
- Di Battista P, **Lovisa F***, Gaffo E, Gallingani I, Damanti CC, Garbin A, Ferrone L, Carraro E, Pillon M, Lo Nigro L, Mura R, Pizzi M, Guzzardo V, Dei Tos AP, Biffi A, Bortoluzzi S, Mussolin L. Low miR-214-5p expression correlates with aggressive subtypes of pediatric ALCL with non-common histology. *Front Oncol*. **2021** May 25.
- Repetto O, **Lovisa F**, Elia C, Enderle D, Romanato F, Buffardi S, Sala A, Pillon M, Steffan A, Burnelli R, Mussolin L, Mascarini M, De Re V. Proteomic Exploration of Plasma Exosomes and Other Small Extracellular Vesicles in Pediatric Hodgkin Lymphoma: A Potential Source of Biomarkers for Relapse Occurrence. *Diagnostics (Basel)*. **2021** May 21;11(6):917.
- Della Starza I, Nunes V, **Lovisa F**, Silvestri D, Cavalli M, Garofalo A, Campeggio M, De Novi LA, Soscia R, Oggioni C, Mussolin L, Biondi A, Guarini A, Valsecchi MG, Conter V, Biffi A, Basso G, Foà R, Cazzaniga G. Droplet Digital PCR Improves IG-/TR-based MRD Risk Definition in Childhood B-cell Precursor Acute Lymphoblastic Leukemia. *Hemasphere*. **2021** Feb 24;5(3):e543.
- Lovisa F**, Garbin A, Crotti S, Di Battista P, Gallingani I, Damanti CC, Tosato A, Carraro E, Pillon M, Mafakheri E, Romanato F, Gaffo E, Biffi A, Bortoluzzi S, Agostini M, Mussolin L. Increased Tenascin C, Osteopontin and HSP90 Levels in Plasmatic Small Extracellular Vesicles of Pediatric ALK-Positive Anaplastic Large Cell Lymphoma: New Prognostic Biomarkers? *Diagnostics (Basel)*. **2021** Feb 6;11(2):253.
- Damanti CC, Gaffo E, **Lovisa F**, Garbin A, Di Battista P, Gallingani I, Tosato A, Pillon M, Carraro E, Mascarini M, Elia C, Biffi A, Bortoluzzi S, Mussolin L. MiR-26a-5p as a Reference to Normalize MicroRNA qRT-PCR Levels in Plasma Exosomes of Pediatric Hematological Malignancies. *Cells* **2021**,10, 101.
- Garbin A, **Lovisa F**, Holmes AB, Damanti CC, Gallingani I, Carraro E, Accordi B, Veltri G, Pizzi M, d'Amore ESG, Pillon M, Biffi A, Basso K, Mussolin L. miR-939 acts as tumor suppressor by modulating JUNB transcriptional activity in pediatric anaplastic large cell lymphoma. *Haematologica*. **2020** Apr 16.
- Lovisa F**, Di Battista P, Gaffo E, Damanti CC, Garbin A, Gallingani I, Carraro E, Pillon M, Biffi A, Bortoluzzi S, Mussolin L. RNY4 in Circulating Exosomes of Patients With Pediatric Anaplastic Large Cell Lymphoma: An Active Player? *Front Oncol*. **2020** Feb 27;10:238
- Gaffo E, Bortolomeazzi M, Bisognin A, Di Battista P, **Lovisa F**, Mussolin L, Bortoluzzi S. MiR&moRe2: A Bioinformatics Tool to Characterize microRNAs and microRNA-Offset RNAs from Small RNA-Seq Data. *Int J Mol Sci*. **2020** Mar 4;21(5).
- Pizzi M, Tazzoli S, Carraro E, Chaviano F, Massano D, **Lovisa F**, Mussolin L, Todesco A, Biffi A, d'Amore ES, Pillon M, Ruggie M. Histology of pediatric classic Hodgkin lymphoma: From diagnosis to prognostic stratification. *Pediatr Blood Cancer*. **2020** May;67(5):e28230.
- Mussolin L, **Lovisa F***, Gallingani I, Cavallaro E, Carraro E, Damanti CC, Vinti L, Sala A, Micalizzi C, Santoro N, Piglione M, Cellini M, Buffardi S, Buldini B, D'Amore ESG, Biffi A, Pillon M. Minimal residual disease analysis in childhood mature B-cell leukaemia/lymphoma treated with AIEOP LNH-97 protocol with/without anti-CD20 administration. *Br J Haematol*. **2020** May;189(3):e108-e111.
- Putti MC, Marzollo A, Carraro E, Boaro MP, Massano D, Mussolin L, **Lovisa F**, Tumino M, Calore E, Mainardi C, Varotto E, d'Amore ESG, Pillon M. Successful Treatment of an EBV-positive Diffuse Large B-Cell Lymphoma in a Patient With Trisomy 21. *J Pediatr Hematol Oncol*. **2019** Apr 30.

- Pubblicazioni** **Lovisa F**, Binatti A, Coppe A, Primerano S, Carraro E, Pillon M, Pizzi M, Guzzardo V, Buffardi S, Porta F, Farruggia P, De Santis R, Bulian P, Basso G, Lazzari E, d'Amore ESG, Bortoluzzi S, Mussolin L. A high definition picture of key genes and pathways mutated in pediatric follicular lymphoma. *Haematologica*. **2019** Sep;104(9):e406-e409.
- De Smedt R, Peirs S, Morscio J, Matthijssens F, Roels J, Reunes L, Lintermans B, Goossens S, Lammens T, Van Roy N, Touzart A, Jenni S, Tsai YC, **Lovisa F**, Mussolin L, Serafin V, Van Nieuwerburgh F, Deforce D, Uyttebroeck A, Tousseyn T, Burkhardt B, Klapper W, De Moerloose B, Benoit Y, Macintyre E, Bourquin JP, Basso G, Accordi B, Bornhauser B, Meijerink J, Vandenberghe P, Van Vlierberghe P. Preclinical evaluation of second generation PIM inhibitors for the treatment of T-cell acute lymphoblastic leukemia and lymphoma. *Haematologica*. **2018** Aug 3.
- Lovisa F**, Zecca M, Rossi B, Campeggio M, Magrin E, Giarin E, Buldini B, Songia S, Cazzaniga G, Mina T, Acquafredda G, Quarello P, Locatelli F, Fagioli F, Basso G. Pre- and post-transplant minimal residual disease predicts relapse occurrence in children with acute lymphoblastic leukaemia. *Br J Haematol*. **2018** Jan 23.
- Pomari E, **Lovisa F***, Carraro E, Primerano S, D'Amore ESG, Bonvini P, Nigro LL, Vito R, Vinti L, Farruggia P, Pillon M, Basso G, Basso K, Mussolin L. Clinical impact of miR-223 expression in pediatric T-Cell lymphoblastic lymphoma. *Oncotarget*. **2017** Nov 11;8(64):107886-107898.
- Bortoluzzi S, **Lovisa F**, Gaffo E, Mussolin L. Small RNAs in Circulating Exosomes of Cancer Patients: A Minireview. *High Throughput*. **2017** Oct 6;6(4).
- Peron M, **Lovisa F**, Poli E, Basso G, Bonvini P. Understanding the Interplay between Expression, Mutation and Activity of ALK Receptor in Rhabdomyosarcoma Cells for Clinical Application of Small-Molecule Inhibitors. *PLoS One*. **2015** Jul 6;10(7).
- Mussolin L, Buldini B, **Lovisa F**, Carraro E, Disarò S, Nigro LL, d'Amore ES, Pillon M, Basso G. Detection and role of minimal disseminated disease in children with lymphoblastic lymphoma: The AIEOP experience. *Pediatr Blood Cancer*. **2015** Nov; 62(11):1906-13.
- Lovisa F**, Cozza G, Cristiani A, Cuzzolin A, Albiero A, Mussolin L, Pillon M, Moro S, Basso G, Rosolen A, Bonvini P. ALK kinase domain mutations in primary anaplastic large cell lymphoma: consequences on NPM-ALK activity and sensitivity to tyrosine kinase inhibitors. *PLoS One*. **2015** Apr 13;10(4)
- Lovisa F**, Mussolin L, Corral L, Pillon M, Cazzaniga G, Biondi A, Rosolen A. IGH and IGK gene rearrangements as PCR targets for pediatric Burkitt's lymphoma and mature B-ALL MRD analysis. *Lab Invest*. **2009** Oct;89(10):1182-6.

* co-primo autore

Autrice di 19 abstracts pubblicati su riviste internazionali e di 6 comunicazioni a congressi nazionali.

Dati personali La sottoscritta autorizza al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dalla Legge 196/03 e s.m.i. e dall'art. 13 del Regolamento Europeo 679/2016 - GDPR".

La sottoscritta è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 76 del DPR 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali e dichiara che le informazioni qui riportate corrispondono a verità.

In fede,

Federica Lovisa

Fiesso d'Artico, 17/07/2023