

## Biografia professionale

Prof. Lohr ha ricevuto l'istruzione medica presso l'università di Heidelberg, Germania. Ha frequentato la specializzazione presso il dipartimento di Radioterapia Oncologica dell'Università di Heidelberg e presso il centro di ricerca oncologico tedesco (dkfz) sempre ad Heidelberg. Durante la specializzazione ha investito due anni nella ricerca radiobiologica sull'ipertermia quale stimolante della terapia genica presso l'Università di Duke, NC, USA. Al termine della specializzazione ha iniziato a lavorare presso il dipartimento di Radioterapia del centro medico universitario di Mannheim, Università di Heidelberg dove nel 2004 è diventato vice primario e nel 2005 professore a contratto. Dall'inizio del 2016 alla fine del 2023 era Direttore della Struttura Complessa di Radioterapia del Dipartimento di Oncologia di Modena che tratta 2000 pazienti/anno con ogni tipo di trattamento radioterapico su due sedi (hub e spoke) e dal 2019 alla fine del 2023 era Professore Associato di UniMoRe e Direttore della Scuola di Specializzazione in Radioterapia. Dall'inizio del 2024 è Direttore della Struttura Complessa di Protonterapia dell'APSS di Trento e Professore Associato Med/36 dell'Università di Trento.

Prof. Lohr è stato direttore scientifico ed organizzatore di molti corsi internazionali su tecniche IMRT/VMAT e corsi ECM accreditati. Più di 500 frequentatori europei hanno visitato il centro di Mannheim e più di 100 persone/anno hanno partecipato ai corsi ESTRO sulla IMRT, di cui era Co-Direttore. Ha contribuito ad >250 articoli scientifici in giornali internazionali peer reviewed (H-index >45), a capitoli di libri di testo ed era co-editore di un libro di testo sulla radioterapia. E' revisore di molteplici riviste scientifiche internazionali e fa parte della redazione del giornale "Strahlentherapie und Onkologie" e "Radiation Oncology" ed è membro di ESTRO e AIRO.

## Attività e interessi di ricerca

Prof. Lohr ha un particolare interesse per quanto riguarda le terapie radianti ad alta precisione quali radioterapia ad intensità modulata (IMRT), tecniche volumetriche ad arco (VMAT) (ha eseguito il secondo trattamento con tecnica VMAT in Germania), radioterapia guidata dalle immagini (IGRT), radioterapia stereotattica extracraniale (SBRT), total body irradiation (TBI) e terapia con adroni (ha eseguito la tesi di dottorato sui trattamenti con neutroni e sviluppato sistemi di immobilizzazione per la terapia con protoni e ioni carbonio). Il dipartimento di radioterapia oncologica di Mannheim ha precocemente adottato metodiche quali tecnologie stereotassiche ad ultrasuoni e Cone-Beam CT (i primi in Germania) utilizzandole per indicazioni cliniche di stereotassi extracranica.

I principali interessi clinici sono le neoplasie polmonari, gastriche, tumori del distretto testa-collo, del sistema nervosa centrale e della prostata. E' stato principale ricercatore clinico per la regione Germania-Austria-Svizzera in uno studio di fase III, sull'utilizzo della combinazione tra radioterapia e immunoterapia attiva per i tumori prostatici.

Guardando in prospettiva i suoi principali interessi si focalizzeranno sull'ottimizzazione di terapie interdisciplinari che coinvolgono la chirurgia, la terapia medica (in particolare la terapia immunologica) e la radioterapia con protoni così come l'ottimizzazione della radioterapia basata su immagini multimodali quali RMN (per esempio con l'utilizzo di nano particelle) e PET. Sono inoltre di notevole interesse anche i nuovi trattamenti combinati nei pazienti con neoplasie oligometastatici (per esempio di polmone, rene ed ovaio).

## Collaborazioni

### **Società Scientifiche**

European Society of Therapeutic Radiology and Oncology (ESTRO)  
Associazione Italiana di Radioterapia ed Oncologica Clinica (AIRO)

### **Gruppi di Lavoro e Commissioni**

German Working Group for Patient Safety (AcciRad Framework)

### **Principali Collaborazioni in corso**

UniMoRe, Italy

Humanitas University, Italy

Università di Heidelberg, Facoltà di Heidelberg e Facoltà di Mannheim, Germany

Università di Zurigo, Svizzera

## Pubblicazioni

Il prof. Lohr è autore o coautore di oltre 250 pubblicazioni su riviste internazionali peer-reviewed di cui 15 con >>100 citazioni e un indice H di >45 (Scopus).

### Le 5 pubblicazioni recenti di maggior impatto clinico:

Cosmetic Results and Side Effects of Accelerated Partial-Breast Irradiation Versus Whole-Breast Irradiation for Low-Risk Invasive Carcinoma of the Breast: The Randomized Phase III IRMA Trial  
Journal of Clinical Oncology Volume 41, Issue 12, Pages 2201 – 2210, 2023

Nivolumab in Combination with Stereotactic Body Radiotherapy in Pretreated Patients with Metastatic Renal Cell Carcinoma. Results of the Phase II NIVES Study  
European Urology Volume 81, Issue 3, Pages 274 – 282, 2022

Radiation-induced optic neuropathy after stereotactic and image guided intensity-modulated radiation therapy (IMRT)  
Radiotherapy and Oncology Volume 134, Pages 166 - 177, May 2019

Intensity Modulated Radiation Therapy and Second Cancer Risk in Adults  
International Journal of Radiation Oncology Biology Physics Volume 100, Issue 1, Pages 17 - 20, January 2018

Efficacy of stereotactic body radiotherapy in oligorecurrent and in oligoprogressive prostate cancer: New evidence from a multicentric study  
British Journal of Cancer Volume 116, Issue 12, Pages 1520 – 1525, 2017

### Le 10 pubblicazioni più citate (con >>100 citazioni):

Stereotactic single-dose radiation therapy of liver tumors: Results of a phase I/II trial  
Journal of Clinical Oncology Volume 19, Issue 1, Pages 164 – 170, 2001

Radiosurgery alone or in combination with whole-brain radiotherapy for brain metastases  
Journal of Clinical Oncology Volume 16, Issue 11, Pages 3563 – 3569, 1998

Volumetric modulated arc therapy (VMAT) vs. serial tomotherapy, step-and-shoot IMRT and 3D-conformal RT for treatment of prostate cancer  
Radiotherapy and Oncology Volume 93, Issue 2, Pages 226 – 233, 2009

Deep Inspiration Breath Hold - Based Radiation Therapy: A Clinical Review  
International Journal of Radiation Oncology Biology Physics Volume 94, Issue 3, Pages 478 – 492, 2016

Extracranial stereotactic radiation therapy: Set-up accuracy of patients treated for liver metastases  
International Journal of Radiation Oncology Biology Physics Volume 46, Issue 2, Pages 329 – 335, 2000

kV cone-beam CT-based IGRT  
Strahlentherapie und Onkologie Volume 187, Issue 5, Pages 284 – 291, 2011

Comparison of intensity-modulated radiotherapy with conventional conformal radiotherapy for complex-shaped tumors  
International Journal of Radiation Oncology Biology Physics Volume 48, Issue 5, Pages 1371 – 1380, 2000

Assessment of focal liver reaction by multiphase CT after stereotactic single-dose radiotherapy of liver tumors  
International Journal of Radiation Oncology Biology Physics Volume 57, Issue 2, Pages 444 – 451, 2003

Heat-induced gene expression as a novel targeted cancer gene therapy strategy  
Cancer Research Volume 60, Issue 13, Pages 3435 – 3439, 2000

Efficacy of stereotactic body radiotherapy in oligorecurrent and in oligoprogressive prostate cancer: New evidence from a multicentric study  
British Journal of Cancer Volume 116, Issue 12, Pages 1520 – 1525, 2017