

**EVENTO FORMATIVO SUL CAMPO:**

***"FORMAZIONE SUL CAMPO:***

***la terapia antiretrovirale nel management delle diverse fasi dell'infezione HIV"***

***N. ECM: 106-267128***

**INFORMAZIONI DI DETTAGLIO SUL PROGRAMMA FORMATIVO**

**TIPOLOGIA EVENTO E ACCREDITAMENTO**

Formazione sul campo (FSC). Accreditemento Nazionale

Training Individualizzato negli ambulatori Ospedalieri.

Le metodologie utilizzate nella FSC garantiranno un alto tenore di training grazie al rapporto di 1:3 tra tutor preposti all'affiancamento e alla formazione/supervisione e partecipanti.

**DATA E LOCATION**

Modena, 16 -17 dicembre 2019 – Policlinico di Modena Azienda Ospedaliero-Universitaria, Via Largo del Pozzo, 71.

**PROGRAMMA**

Programma 16 dicembre:

| ORARI         | RELAZIONE                                                                                                   | RELATORE                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.00 – 14.30 | Presentazione degli obiettivi formativi del corso e della strutture ambulatoriali del Policlinico di Modena | Cristina Mussini                                                                     |
| 14.30 – 16.00 | Attività pratica / simulata in ambulatorio*                                                                 | Vanni Borghi,<br>Federica Carli,<br>Giovanni Guaraldi                                |
| 16.00-16.15   | Coffee break                                                                                                |                                                                                      |
| 16.15 – 17.45 | Attività pratica / simulata in ambulatorio*                                                                 | Vanni Borghi,<br>Federica Carli,<br>Giovanni Guaraldi                                |
| 17.45– 18.45  | Discussione e approfondimento delle attività svolte                                                         | <i>Cristina Mussini,<br/>Vanni Borghi,<br/>Federica Carli,<br/>Giovanni Guaraldi</i> |

Programma 17 dicembre:

|               |                                                                       |                                                                            |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 8.45 – 10.45  | Attività pratica / simulata in ambulatorio*                           | Vanni Borghi,<br>Federica Carli,<br>Giovanni Guaraldi                      |
| 10.45 – 11.00 | Coffee break                                                          |                                                                            |
| 11.00 – 13.00 | Attività pratica / simulata in ambulatorio*                           | Vanni Borghi,<br>Federica Carli,<br>Giovanni Guaraldi                      |
| 13.00 - 14.00 | Light lunch                                                           |                                                                            |
| 14.00 – 15.00 | La terapia antiretrovirale nell'infezione da HIV tra passato e futuro | Cristina Mussini                                                           |
| 15.00 – 15.45 | Condivisione esperienze e wrap up conclusivo**                        | Cristina Mussini,<br>Vanni Borghi,<br>Federica Carli,<br>Giovanni Guaraldi |
| 15.45 – 16.30 | Valutazione apprendimento ECM tramite esame orale                     | Cristina Mussini,<br>Vanni Borghi,<br>Federica Carli,<br>Giovanni Guaraldi |

\*I partecipanti durante le attività pratiche di ambulatorio si occuperanno di pazienti affetti da HIV (virus dell'immunodeficienza umana) con problematiche metaboliche derivanti dal loro stato di malattia.

\*\* Durante questa sessione non verranno discussi casi clinici bensì le esperienze che i partecipanti hanno svolto durante le attività pratiche

#### Legenda acronimi:

**HIV:** Human Immunodeficiency Virus

#### RAZIONALE

La gestione attuale della terapia antiretrovirale nel paziente con infezione da HIV prevede interventi eterogenei in relazione alle caratteristiche generali del paziente, al profilo virologico e immunologico dell'infezione, alla presenza di coinfezioni. E sempre più frequentemente caratterizzata dalla necessità di un approccio articolato che includa la gestione coerente delle interazioni farmacologiche, della polifarmacia e delle comorbidità.

La formazione sul campo grazie all'utilizzo, nel processo di apprendimento, delle strutture sanitarie, delle competenze dei professionisti impegnati nelle attività cliniche e assistenziali, didattiche e di ricerca rappresenta uno strumento molto utile per rispondere a questa esigenza formativa, non solo per il contributo specifico alla competenza professionale, ma anche come stimolo alla responsabilizzazione, capacità di relazione e organizzazione del lavoro. L' elevato livello di interattività che caratterizza la formazione sul campo può essere di stimolo ad una gestione ottimale ed omogenea del paziente con infezione da HIV nei diversi centri clinici italiani.

## COERENZA CON L'OBIETTIVO NAZIONALE

Coerenza con Obiettivo Nazionale N° 1: Applicazione nella pratica quotidiana dei principi e delle procedure dell'evidence based practice/ (ebm – ebn – ebp)

## DESTINATARI

Il percorso formativo è rivolto a tutte le professioni sanitarie.

**Med chir:** ALLERG. ED IMM. CLINICA; ANGIOL.; CARDIOL.; DERMA E VENER; EMAT; ENDO; GASTR; GEN MED; GERIA; MALAT MET E DIAB; MAL DELL'APP RESP; MAL INFET; MEDI E CHIR DI ACCETT E DI URGE; MED FIS E RIABIL; MED INT; MEDI TER; MED AERON E SPAZ; MED DELLO SPORT; NEFRO; NEONAT; NEUROL; NEUROPSI INFANT; ONCO; PED; PSICHIAT; RADIOTER; REUMAT; CARDIOCHIR; CHIR GEN; CHIR MAXI-FACCIAL; CHIR PED; CHIR PLAS E RICOSTRUT; CHIR TOR; CHIR VASC; GINE E OSTETR; NEUROCHIR; OFTALMOL; ORTO E TRAUM; OTORINO; UROL; ANATO PAT; ANESTE E RIANIM; BIOCHI CLINI; FARMAC E TOSSI CLIN; LAB DI GENET MED; MED TRASFUS; MED LEG; MED NUC; MICROB E VIR; NEUROFISIOPATOL; NEURORADIOL; PAT CLIN (LAB DI ANAL CHIM-CLINIC E MICROB); RADIOD; IGIEN, EPIDEM E SAN PUB; IGIEN DEGLI ALIM E DELLA NUTRIZ; MED DEL LAV E SIC DEGLI AMB DI LAV; MED GEN (MED DI FAM); CONTIN ASSISSE; PED (PED DI LIB SCEL); SCIEN DELL'ALIM E DIET; DIR MED DI PRES OSP; ORG DEI SERV SAN DI BAS; AUDIOL E FON; PSICOT; CUR PALL; EPIDEM; MED DI COM, MED SUB E IPERB

### Odont

**Farm:** FARM OSPE, FARM TERR

**Veterin:** IG DEGLI ALL E DELLE PROD ZOOTECHN, VETERIN IGIENE PROD., TRASF., COMMERCIAL., CONSERV. E TRAS. ALIMENTI DI OR ANIMAL E DER VETERI, SANITÀ ANIM

### Psicol

### Bio Chim

### Fis

### Ass san

### Dietis

### Edu professio

### Fisioterap

### Igien dent

### Inferm

### Inferm ped

### Logoped

### Ortott/assis di oftalmol

### Ostetr

### Podol

### Tec audiomet

### Tec audioprot

### Tec della fisiop cardiocirc e perf cardiovas

### Tec della prev nell'amb e nei luog di lav

### Tec della riab psichiatr

### Tec di neurofisiop

### Tec ortop

### Tec san di rad med

### Tec san lab biomed

**Terap della neuro e psicom del'età evo**  
**Terap occup**

**NUMERO CREDITI ECM ASSEGNATI**

All'evento sono stati assegnati 15 crediti ECM.

**FACULTY (in ordine alfabetico)**

|                  |          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|----------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dott. BORGHI     | Vanni    | Tutor                               | LAUREA: Medicina e Chirurgia<br>SPECIALIZZAZIONE: Malattie Infettive e Tropicali e Microbiologia e Virologia<br>AFFILIAZIONE: Dirigente Medico I livello presso Azienda Ospedaliero Universitaria di Modena -Modena                                                                                                                                                                                                   |
| Dott.ssa CARLI   | Federica | Tutor                               | LAUREA: Medicina e Chirurgia<br>SPECIALIZZAZIONE: Malattie Infettive<br>AFFILIAZIONE: Dirigente Medico I livello presso Azienda Ospedaliero Universitaria di Modena - Modena                                                                                                                                                                                                                                          |
| Prof. GUARALDI   | Giovanni | Tutor                               | LAUREA: Medicina e Chirurgia<br>SPECIALIZZAZIONE: Malattie Infettive<br>AFFILIAZIONE: Professore associato, Dipartimento di Scienze mediche e chirurgiche per bambini e adulti Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - Modena                                                                                                                                                                              |
| Prof.ssa MUSSINI | Cristina | Responsabile Scientifico e Relatore | LAUREA: Medicina e Chirurgia<br>SPECIALIZZAZIONE: Malattie Infettive<br>AFFILIAZIONE: Professore ordinario di Malattie Infettive, Università di Modena e Reggio Emilia, e Direttore della Clinica delle Malattie Infettive e Tropicali, AOU Policlinico di Modena e Direttore della Scuola di Specializzazione in Malattie Infettive e Tropicali, Università di Modena e Scuola di Medicina di Reggio Emilia - Modena |

**DATI PROVIDER**

**Accreditamento Provider:** PKG srl con decorrenza dal 15/10/2012 è Provider Standard **Nazionale** con numero **identificativo 106** dopo aver ottenuto il parere positivo dalla Commissione Nazionale per la Formazione Continua. Tale accreditamento è valido per un periodo di 4 anni ai sensi dell'Accordo stipulato in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano in data 5 novembre 2009 e del suo Regolamento Applicativo approvato dalla Commissione Nazionale per la Formazione Continua in data 13/01/2010 e successive modifiche del 19 aprile 2012. PKG s.r.l. è inoltre certificata UNI EN ISO 9001:2015 per la progettazione ed erogazione di servizi di formazione continua in medicina come provider ECM (Certificato TUV 50 100 9892)

## Curriculum Vitae

### Informazioni personali

Cognome/Nome **BORGHI VANNI**

Indirizzo

Telefono

Mobile

E-mail

Cittadinanza

Data di nascita

Sesso

Titolo di Studio Diploma di laurea in Medicina e Chirurgia

Specializzazione Malattie infettive e Tropicali  
Microbiologia e Virologia

Ente di appartenenza Azienda Ospedaliero Universitaria di Modena

Affiliazione Clinica Malattie infettive e Tropicali

Indirizzo Via del Pozzo, 71 – 41100 Modena

Tel: +39-0594224119

Fax: +39-0594222604

### Attività lavorativa **Dirigente medico 1° livello**

**Responsabile di Struttura Semplice Day Hospital e Ambulatorio per la gestione e il trattamento del paziente con infezioni da HIV ed epatopatie virali**

### Esperienza professionale

Ha conseguito il diploma di Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Modena nel 1984. Specializzato in Malattie Infettive e Tropicali presso l'Università degli Studi di Modena, e di Microbiologia e Virologia dell'Università degli Studi di Parma.

Dal 1987 lavora presso la Clinica di Malattie Infettive e Tropicali dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico di Modena.

Ha iniziato la propria carriera professionale dapprima presso la Cattedra di Microbiologia dell'Università degli Studi di Modena occupandosi di problematiche legate alla trasmissione dell'antibiotico resistenza e in studi a carattere epidemiologico-microbiologico. Ha proseguito nel corso degli anni ad occuparsi di Virologia dell'infezione da HIV presso la Clinica di Malattie Infettive della suddetta Università in particolar modo dedicandosi alla diagnostica dell'HIV.

Referente dal 1985 per l'epidemiologia dell'infezione da HIV e dal 1996 responsabile dell'Osservatorio Epidemiologico per l'Infezione da HIV nella Provincia di Modena.

A tutt'oggi Medico di primo livello presso la detta Struttura. Referente per la "Sorveglianza delle infezioni da HIV" presso l'Istituto Superiore di Sanità e del Gruppo di Sorveglianza per l'infezione da HIV della Regione Emilia Romagna. Si occupa prevalentemente di Infezione da HIV e epatopatie virali croniche. Partecipa attivamente al data management sull'infezione da HIV in varie coorti (Plato, Chavi, Choere, ARCA) e nella coorte HBV-RER sulla infezione da HBV. Collabora attivamente alla realizzazione della coorte HIV in regione Emilia Romagna.

Ha partecipato durante questi anni a numerosi congressi nazionali e internazionali sui temi HIV ed epatite, anche come relatore di comunicazioni scientifiche.

Ha all'attivo oltre 70 pubblicazioni scientifiche edite su riviste con index (PUBMED)

**Esperienza formativa**

Docente in qualità di relatore a congressi in ambito infettivologico e a corsi di aggiornamento professionale in particolare su:

- Epidemiologia e dinamiche dell'infezione da HIV, dell'epatite da HBV e HCV
- Clinica e terapia della co-infezione HIV-HCV
- Data management

**Modena, 20/02/2017**

*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"*

*Borghi Alessio*

1. Di Maio VC, Cento V, Di Paolo D, Aragri M, De Leonardis F, Tontodonati M, Micheli V, Bellocchi MC, Antonucci FP, Bertoli A, Lenci I, Milana M, Gianserra L, Melis M, Di Biagio A, Sarrecchia C, Sarmati L, Landonio S, Francioso S, Lambiase L, Nicolini LA, Marengo S, Nosotti L, Giannelli V, Siciliano M, Romagnoli D, Pellicelli A, Vecchiet J, Magni CF, Babudieri S, Mura MS, Taliani G, Mastroianni C, Vespasiani-Gentilucci U, Romano M, Morisco F, Gasbarrini A, Vullo V, Bruno S, Baiguera C, Pasquazzi C, Tisone G, Picciotto A, Andreoni M, Parruti G, Rizzardini G, Angelico M, Perno CF, Ceccherini-Silberstein F; HCV Italian Resistance Network Study Group. HCV NS3 sequencing as a reliable and clinically useful tool for the assessment of genotype and resistance mutations for clinical samples with different HCV-RNA levels. *J Antimicrob Chemother.* 2016 Mar;71(3):739-50. doi: 10.1093/jac/dkv403. Epub 2015 Dec 17. PubMed PMID: 26679249.
2. Prinapori R, Ricci E, Menzaghi B, Borghi V, Maggi P, Martinelli C, Magni C, Parruti G, Bonfanti P, Mussini C, Di Biagio A; CISA and Modena Cohort. Decrease of renal function in HCV and HIV/HCV-infected patients with telaprevir-based therapy. *AIDS.* 2015 Sep 24;29(15):2061-2. doi: 10.1097/QAD.0000000000000785. PubMed PMID: 26352883.
3. Nasi M, De Biasi S, Bianchini E, Digaetano M, Pinti M, Gibellini L, Pecorini S, Carnevale G, Guaraldi G, Borghi V, Mussini C, Cossarizza A. Analysis of inflammasomes and antiviral sensing components reveals decreased expression of NLRX1 in HIV-positive patients assuming efficient antiretroviral therapy. *AIDS.* 2015 Jul 31. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 26237098.
4. Nasi M, De Biasi S, Bianchini E, Gibellini L, Pinti M, Scacchetti T, Trenti T, Borghi V, Mussini C, Cossarizza A. Reliable and accurate CD4+ T cell count and percent by the portable flow cytometer CyFlow MiniPOC and "CD4 Easy Count Kit-Dry", as revealed by the comparison with the gold standard dual platform technology. *PLoS One.* 2015 Jan 26;10(1):e0116848. doi: 10.1371/journal.pone.0116848. eCollection 2015. PubMed PMID: 25622041; PubMed Central PMCID: PMC4306486.
5. Camoni L, Raimondo M, Dorrucchi M, Regine V, Salfa MC, Suligoi B; CARPHA Study Group. Estimating minimum adult HIV prevalence: a cross-sectional study to assess the characteristics of people living with HIV in Italy. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2015 Mar;31(3):282-7. doi: 10.1089/AID.2014.0154. Epub 2015 Jan 6. PubMed PMID: 25432098; PubMed Central PMCID: PMC4348082.
6. Zaccarelli M, Fabbiani M, Pinnetti C, Borghi V, Giannetti A, Sterrantino G, Lorenzini P, Latini A, Loiacono L, Colafigli M, Ammassari A, D'Ettorre G, Plazzi M, Di Giambenedetto S, Antinori A. Switching to boosted protease inhibitor plus a second antiretroviral drug (dual therapy) for treatment simplification: a multicenter analysis. *J Int AIDS Soc.* 2014 Nov 2;17(4 Suppl 3):19802. doi: 10.7448/IAS.17.4.19802. eCollection 2014. PubMed PMID: 25397546; PubMed Central PMCID: PMC4225349.
7. Sterrantino G, Zaccarelli M, Prati F, Boschi A, Sighinolfi L, Borghi V. Four-drugs regimen containing raltegravir is highly effective in HIV patients starting therapy with >500,000 copies/mL viral load. *J Int AIDS Soc.* 2014 Nov 2;17(4 Suppl 3):19774. doi: 10.7448/IAS.17.4.19774. eCollection 2014. PubMed PMID: 25397518; PubMed Central PMCID: PMC4225272.
8. Puzzolante C, Vecchia M, Zona S, Borghi V, Guaraldi G, Mussini C. Monitoring renal function during combination therapy with telaprevir in HIV/HCV co-infected patients with advanced/fibrosis cirrhosis. *J Int AIDS Soc.* 2014 Nov 2;17(4 Suppl 3):19627. doi: 10.7448/IAS.17.4.19627. eCollection 2014. PubMed PMID: 25394131; PubMed Central PMCID: PMC4224941.
9. Nasi M, Alboni S, Pinti M, Tascetta F, Benatti C, Benatti S, Gibellini L, De Biasi S, Borghi V, Brunello N, Mussini C, Cossarizza A. Successful treatment of HIV-1 infection increases the expression of a novel, short transcript for IL-18 receptor  $\alpha$  chain. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2014 Nov 1;67(3):254-7. doi: 10.1097/QAI.0000000000000313. PubMed PMID: 25314247.
10. Santantonio T, Fasano M, Sagnelli E, Tundo P, Babudieri S, Fabris P, Toti M, Di Perri G, Marino N, Pizzigallo E, Angarano G; Acute Hepatitis C Study Group. Acute hepatitis C: a 24-week course of pegylated interferon  $\alpha$ -2b versus a 12-week course of pegylated interferon  $\alpha$ -2b alone or with ribavirin. *Hepatology.* 2014 Jun;59(6):2101-9. doi: 10.1002/hep.26991. Epub 2014 Apr 29. PubMed PMID: 24442928.
11. Di Marco V, Covolo L, Calvaruso V, Levrero M, Puoti M, Suter F, Gaeta GB, Ferrari C, Raimondo G, Fattovich G, Santantonio T, Alberti A, Bruno R, Mussini C, Mondelli M, Donato F, Craxi A; Multicenter Italian Group for the Study of Hepatitis C. Who is more likely to respond to dual treatment with pegylated-interferon and ribavirin for chronic hepatitis C? A gender-oriented analysis. *J Viral Hepat.* 2013 Nov;20(11):790-800. doi: 10.1111/jvh.12106. Epub 2013 Sep 15. PubMed PMID: 24168258.

12. Ferraro D, De Biasi S, Vitetta F, Simone AM, Federzoni L, Borghi V, Cossarizza A, Nichelli PF, Sola P. Recurrent varicella following steroids and fingolimod in a Multiple Sclerosis patient. *J Neuroimmune Pharmacol*. 2013 Dec;8(5):1059-61. doi: 10.1007/s11481-013-9510-4. Epub 2013 Oct 27. PubMed PMID: 24163092.
13. D'Ettorre G, Lo Presti A, Gori C, Cella E, Bertoli A, Vullo V, Perno CF, Ciotti M, Foley BT, Ciccozzi M; HIV-2 Study Group. An HIV type 2 case series in Italy: a phylogenetic analysis. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2013 Sep;29(9):1254-9. doi: 10.1089/AID.2013.0091. Epub 2013 May 25. PubMed PMID: 23638670.
14. Nasi M, Riva A, Borghi V, D'Amico R, Del Giovane C, Casoli C, Galli M, Vicenzi E, Gibellini L, De Biasi S, Clerici M, Mussini C, Cossarizza A, Pinti M. Novel genetic association of TNF- $\alpha$ -238 and PDCD1-7209 polymorphisms with long-term non-progressive HIV-1 infection. *Int J Infect Dis*. 2013 Oct;17(10):e845-50. doi: 10.1016/j.ijid.2013.01.003. Epub 2013 Feb 10. PubMed PMID: 23403273.
15. Santoro MM, Armenia D, Alteri C, Flandre P, Calcagno A, Santoro M, Gori C, Fabeni L, Bellagamba R, Borghi V, Forbici F, Latini A, Palamara G, Libertone R, Tozzi V, Boumis E, Tommasi C, Pinnetti C, Ammassari A, Nicastri E, Buonomini A, Svicher V, Andreoni M, Narciso P, Mussini C, Antinori A, Ceccherini-Silberstein F, Di Perri G, Perno CF. Impact of pre-therapy viral load on virological response to modern first-line HAART. *Antivir Ther*. 2013;18(7):867-76. doi: 10.3851/IMP2531. Epub 2013 Jan 23. PubMed PMID: 23343501.
16. Cossarizza A, Bertoncelli L, Nemes E, Lugli E, Pinti M, Nasi M, De Biasi S, Gibellini L, Montagna JP, Vecchia M, Manzini L, Meschiari M, Borghi V, Guaraldi G, Mussini C. T cell activation but not polyfunctionality after primary HIV infection predicts control of viral load and length of the time without therapy. *PLoS One*. 2012;7(12):e50728. doi: 10.1371/journal.pone.0050728. Epub 2012 Dec 7. PubMed PMID: 23236388; PubMed Central PMCID: PMC3517542.
17. Borghi V, Bisi L, Manzini L, Cossarizza A, Mussini C. Absence of liver steatosis in HIV-HCV co-infected patients receiving regimens containing tenofovir or abacavir. *Infection*. 2013 Apr;41(2):425-9. doi: 10.1007/s15010-012-0378-7. Epub 2012 Dec 9. PubMed PMID: 23225268.
18. Di Biagio A, Prinapori R, Giannarelli D, Maggiolo F, Di Giambenedetto S, Borghi V, Penco G, Cicconi P, Francisci D, Sterrantino G, Zoncada A, Monno L, Capetti A, Giacometti A; ARCA Collaborative Group. Duration of first-line antiretroviral therapy with tenofovir and emtricitabine combined with atazanavir/ritonavir, efavirenz or lopinavir/ritonavir in the Italian ARCA cohort. *J Antimicrob Chemother*. 2013 Jan;68(1):200-5. doi: 10.1093/jac/dks339. Epub 2012 Aug 21. PubMed PMID: 22915463.
19. Saladini F, Meini G, Bianco C, Monno L, Punzi G, Pecorari M, Borghi V, Di Pietro M, Filice G, Gismondo MR, Micheli V, Penco G, Carli T, De Luca A, Zazzi M; ARCA Collaborative Group. Prevalence of HIV-1 integrase mutations related to resistance to dolutegravir in raltegravir naïve and pretreated patients. *Clin Microbiol Infect*. 2012 Oct;18(10):E428-30. doi: 10.1111/j.1469-0691.2012.03917.x. Epub 2012 Jun 21. PubMed PMID: 22716970.
20. Sterrantino G, Zaccarelli M, Trotta M, De Luca A, Borghi V, Meraviglia P, Corsi P, Bonora S, Leoncini F, Zazzi M; ARCA Database Study Group. Interpretation of genotypic resistance to predict darunavir/ritonavir failure in antiretroviral experienced patients. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2012 Feb 1;59(2):170-2. doi: 10.1097/QAI.0b013e31823e6518. PubMed PMID: 22067663.
21. Miro JM, Manzardo C, Mussini C, Johnson M, d'Arminio Monforte A, Antinori A, Gill MJ, Sighinolfi L, Uberti-Foppa C, Borghi V, Sabin C; Late Presenters Investigators. Survival outcomes and effect of early vs. deferred cART among HIV-infected patients diagnosed at the time of an AIDS-defining event: a cohort analysis. *PLoS One*. 2011;6(10):e26009. doi: 10.1371/journal.pone.0026009. Epub 2011 Oct 17. PubMed PMID: 22043301; PubMed Central PMCID: PMC3197144.
22. Cossarizza A, Pinti M, Nasi M, Gibellini L, Manzini S, Roat E, De Biasi S, Bertoncelli L, Montagna JP, Bisi L, Manzini L, Trenti T, Borghi V, Mussini C. Increased plasma levels of extracellular mitochondrial DNA during HIV infection: a new role for mitochondrial damage-associated molecular patterns during inflammation. *Mitochondrion*. 2011 Sep;11(5):750-5. doi: 10.1016/j.mito.2011.06.005. Epub 2011 Jun 23. PubMed PMID: 21722755.
23. Prosperi MC, Ciccozzi M, Fanti I, Saladini F, Pecorari M, Borghi V, Di Giambenedetto S, Bruzzone B, Capetti A, Vivarelli A, Rusconi S, Re MC, Gismondo MR, Sighinolfi L, Gray RR, Salemi M, Zazzi M, De Luca A; ARCA collaborative group. A novel methodology for large-scale phylogeny partition. *Nat Commun*. 2011;2:321. doi: 10.1038/ncomms1325. Epub 2011 May 24. PubMed PMID: 21610724.
24. Torti C, d'Arminio-Monforte A, Pozniak AL, Lapadula G, Cologni G, Antinori A, De Luca A, Mussini C, Castagna A, Cicconi P, Minoli L, Costantini A, Carosi G, Liang H, Cesana BM; MASTER, Chelsea & Westminster, ICONA,



Modena and S. Raffaele HIV Cohorts. Long-term CD4+ T-cell count evolution after switching from regimens including HIV nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTI) plus protease inhibitors to regimens containing NRTI plus non-NRTI or only NRTI. *BMC Infect Dis.* 2011 Jan 25;11:23. doi: 10.1186/1471-2334-11-23. PubMed PMID: 21266068; PubMed Central PMCID: PMC3038912.

25. Antonelli F, Borghi V, Galassi G, Nichelli P, Valzania F. Can HIV infection cause a worsening of tics in Tourette patients? *Neurol Sci.* 2011 Feb;32(1):191-2. doi: 10.1007/s10072-010-0410-6. Epub 2010 Sep 25. PubMed PMID: 20872035.
26. Study Group on Death Rates at High CD4 Count in Antiretroviral Naïve Patients, Lodwick RK, Sabin CA, Porter K, Ledergerber B, van Sighem A, Cozzi-Lepri A, Khaykin P, Mocroft A, Jacobson L, De Wit S, Obel N, Castagna A, Wasmuth JC, Gill J, Klein MB, Gange S, Riera M, Mussini C, Gutiérrez F, Touloumi G, Carrieri P, Guest JL, Brockmeyer NH, Phillips AN. Death rates in HIV-positive antiretroviral-naïve patients with CD4 count greater than 350 cells per microL in Europe and North America: a pooled cohort observational study. *Lancet.* 2010 Jul 31;376(9738):340-5. doi: 10.1016/S0140-6736(10)60932-4. Epub 2010 Jul 15. PubMed PMID: 20638118; PubMed Central PMCID: PMC3085917.
27. Nasi M, Pinti M, Manzini S, Gibellini L, Manzini L, Bisi L, De Biasi S, Del Giovane C, D'Amico R, Borghi V, Mussini C, Cossarizza A. Predictive value of intracellular HIV-1 DNA levels during CD4-guided treatment interruption in HIV+ patients. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2010 May;26(5):553-8. doi:10.1089/aid.2009.0256. PubMed PMID: 20455764.
28. Nemes E, Bertoncelli L, Lugli E, Pinti M, Nasi M, Manzini L, Manzini S, Prati F, Borghi V, Cossarizza A, Mussini C. Cytotoxic granule release dominates gag-specific CD4+ T-cell response in different phases of HIV infection. *AIDS.* 2010 Apr 24;24(7):947-57. doi: 10.1097/QAD.0b013e328337b144. PubMed PMID:20179574.
29. Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) Study Group, Bohlius J, Schmidlin K, Costagliola D, Fätkenheuer G, May M, Caro-Murillo AM, Mocroft A, Bonnet F, Clifford G, Karafoulidou A, Miro JM, Lundgren J, Chene G, Egger M. Incidence and risk factors of HIV-related non-Hodgkin's lymphoma in the era of combination antiretroviral therapy: a European multicohort study. *Antivir Ther.* 2009;14(8):1065-74. doi: 10.3851/IMP1462. PubMed PMID: 20032536; PubMed Central PMCID: PMC2821596.
30. Mussini C, Touloumi G, Bakoyannis G, Sabin C, Castagna A, Sighinolfi L, Erikson LE, Bratt G, Borghi V, Lazzarin A, Cossarizza A, Esposito R. Magnitude and determinants of CD4 recovery after HAART resumption after 1 cycle of treatment interruption. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2009 Dec;52(5):588-94. PubMed PMID: 19950432.
31. Marconi A, Balestrieri M, Comastri G, Pulvirenti FR, Gennari W, Tagliazucchi S, Pecorari M, Borghi V, Marri D, Zazzi M. Evaluation of the Abbott Real-Time HIV-1 quantitative assay with dried blood spot specimens. *Clin Microbiol Infect.* 2009 Jan;15(1):93-7. doi: 10.1111/j.1469-0691.2008.02116.x. PubMed PMID: 19220340.
32. Borghi V, Puoti M, Mussini C, Bellelli S, Angeletti C, Sabbatini F, Prati F, Cossarizza A, Esposito R. HIV coinfection and antiretroviral therapy enhances liver steatosis in patients with hepatitis C, but only in those infected by HCV genotype other than 3. *Antivir Ther.* 2008;13(8):1057-65. PubMed PMID: 19195331.
33. Mussini C, Manzardo C, Johnson M, Monforte Ad, Uberti-Foppa C, Antinori A, Gill MJ, Sighinolfi L, Borghi V, Lazzarin A, Miró JM, Sabin C; Late Presenter Investigators. Patients presenting with AIDS in the HAART era: a collaborative cohort analysis. *AIDS.* 2008 Nov 30;22(18):2461-9. doi:10.1097/QAD.0b013e328314b5f1. PubMed PMID: 19005269.
34. Borghi V, Girardi E, Bellelli S, Angeletti C, Mussini C, Porter K, Esposito R. Late presenters in an HIV surveillance system in Italy during the period 1992-2006. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2008 Nov 1;49(3):282-6. doi:10.1097/QAI.0b013e318186eabc. PubMed PMID: 18845959.
35. Sabbatini F, Prati F, Borghi V, Bedini A, Esposito R, Mussini C. Congenital pyelectasis in children born from mothers on tenofovir containing therapy during pregnancy: report of two cases. *Infection.* 2007 Dec;35(6):474-6. Epub 2007 Nov 22. PubMed PMID: 18034206.
36. Camoni L, Salfa MC, Regine V, Pasqualini C, Borghi V, Icardi G, Curtale F, Ferro A, Suligo B. HIV incidence estimate among non-nationals in Italy. *Eur J Epidemiol.* 2007;22(11):813-7. Epub 2007 Sep 28. PubMed PMID: 17902027.
37. Bedini A, Codeluppi M, Cocchi S, Guaraldi G, Di Benedetto F, Venturelli C, Masetti M, Prati F, Mussini C, Borghi V, Girardis M, Gerunda GE, Rumpianesi F, Esposito R. Gram-positive bloodstream infections in liver transplant

recipients: incidence, risk factors, and impact on survival. *Transplant Proc.* 2007 Jul-Aug;39(6):1947-9. PubMed PMID: 17692662.

38. Camoni L, Borghi V, Salfa MC, Longo B, Suligoi B. [The HIV epidemiology in province of Modena: use of two different sources of data]. *Epidemiol Prev.* 2006 Jul-Oct;30(4-5):263-8. Italian. PubMed PMID: 17176941.
39. Nemes E, Lugli E, Nasi M, Ferraresi R, Pinti M, Bugarini R, Borghi V, Prati F, Esposito R, Cossarizza A, Mussini C. Immunophenotype of HIV+ patients during CD4 cell-monitored treatment interruption: role of the IL-7/IL-7 receptor system. *AIDS.* 2006 Oct 24;20(16):2021-32. PubMed PMID: 17053348.
40. Guaraldi G, Orlando G, Squillace N, De Santis G, Pedone A, Spaggiari A, De Fazio D, Vandelli M, De Paola M, Bertucelli C, Aldrovandi C, Nardini G, Beghetto B, Borghi V, Bertolotti M, Bagni B, Grazia Amorico M, Roverato A, Esposito R. Multidisciplinary approach to the treatment of metabolic and morphologic alterations of HIV-related lipodystrophy. *HIV Clin Trials.* 2006 May-Jun;7(3):97-106. PubMed PMID: 16880166.
41. Bedini A, Venturelli C, Mussini C, Guaraldi G, Codeluppi M, Borghi V, Rumpianesi F, Barchiesi F, Esposito R. Epidemiology of candidaemia and antifungal susceptibility patterns in an Italian tertiary-care hospital. *Clin Microbiol Infect.* 2006 Jan;12(1):75-80. PubMed PMID: 16460550.
42. Guaraldi G, Orlando G, De Fazio D, De Lorenzi I, Rottino A, De Santis G, Pedone A, Spaggiari A, Baccarani A, Borghi V, Esposito R. Comparison of three different interventions for the correction of HIV-associated facial lipodystrophy: a prospective study. *Antivir Ther.* 2005;10(6):753-9. PubMed PMID: 16218175.
43. Mussini C, Pinti M, Bugarini R, Borghi V, Nasi M, Nemes E, Troiano L, Guaraldi G, Bedini A, Sabin C, Esposito R, Cossarizza A. Effect of treatment interruption monitored by CD4 cell count on mitochondrial DNA content in HIV-infected patients: a prospective study. *AIDS.* 2005 Oct 14;19(15):1627-33. PubMed PMID: 16184032.
44. Lugli E, Pinti M, Nasi M, Troiano L, Prada N, Mussini C, Borghi V, Esposito R, Cossarizza A. MMP-7 promoter polymorphisms do not influence CD4+ recovery and changes in plasma viral load during antiretroviral therapy for HIV-1 infection. *Int J Immunogenet.* 2005 Oct;32(5):269-71. PubMed PMID: 16164692.
45. Nasi M, Pinti M, Bugarini R, Troiano L, Lugli E, Bellodi C, Mussini C, Borghi V, Trenti T, Balli F, Esposito R, Cossarizza A. Genetic polymorphisms of Fas (CD95) and Fas ligand (CD178) influence the rise in CD4+ T cell count after antiretroviral therapy in drug-naïve HIV-positive patients. *Immunogenetics.* 2005 Oct;57(9):628-35. Epub 2005 Oct 18. PubMed PMID: 16158329.
46. Mussini C, Bedini A, Borghi V, Guaraldi G, Esposito R, Barchi E, Enilia R, Cozzi-Lepri A, Philips AN, Ortolani P, Bratt G, Eriksson LE, Sighinolfi L, Cossarizza A, d'Arminio Monforte A, De Luca A, Di Giambenedetto S, Antinori A; International Study Group on CD4-monitored Treatment Interruptions. CD4 cell-monitored treatment interruption in patients with a CD4 cell count > 500 x 10<sup>6</sup> cells/l. *AIDS.* 2005 Feb 18;19(3):287-94. PubMed PMID: 15718839.
47. Cossarizza A, Poccia F, Agrati C, D'Offizi G, Bugarini R, Pinti M, Borghi V, Mussini C, Esposito R, Ippolito G, Narciso P. Highly active antiretroviral therapy restores CD4+ Vbeta T-cell repertoire in patients with primary acute HIV infection but not in treatment-naïve HIV+ patients with severe chronic infection. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2004 Mar 1;35(3):213-22. PubMed PMID: 15076235.
48. Mussini C, Pezzotti P, Miró JM, Martinez E, de Quiros JC, Cinque P, Borghi V, Bedini A, Domingo P, Cahn P, Bossi P, de Luca A, d'Arminio Monforte A, Nelson M, Nwokolo N, Helou S, Negroni R, Jacchetti G, Antinori S, Lazzarin A, Cossarizza A, Esposito R, Antinori A, Aberg JA; International Working Group on Cryptococcosis. Discontinuation of maintenance therapy for cryptococcal meningitis in patients with AIDS treated with highly active antiretroviral therapy: an international observational study. *Clin Infect Dis.* 2004 Feb 15;38(4):565-71. Epub 2004 Jan 29. PubMed PMID: 14765351.
49. Nasi M, Borghi V, Pinti M, Bellodi C, Lugli E, Maffei S, Troiano L, Richeldi L, Mussini C, Esposito R, Cossarizza A. MDR1 C3435T genetic polymorphism does not influence the response to antiretroviral therapy in drug-naïve HIV-positive patients. *AIDS.* 2003 Jul 25;17(11):1696-8. PubMed PMID: 12853754.
50. Suligoi B, Pavoni N, Borghi V, Branz F, Coppola N, Gallo G, Perucci CA, Piovesan C, Porta D, Rossetti G, Rezza G. [Epidemiology of HIV infection in Italy]. *Epidemiol Prev.* 2003 Mar-Apr;27(2):73-9. Italian. PubMed PMID: 12848018.
51. Mussini C, Pezzotti P, Antinori A, Borghi V, Monforte Ad, Govoni A, De Luca A, Ammassari A, Mongiardo N, Cerri MC, Bedini A, Beltrami C, Ursitti MA, Bini T, Cossarizza A, Esposito R; Changes in Opportunistic Prophylaxis

(CIOP) Study Group. Discontinuation of secondary prophylaxis for *Pneumocystis carinii* pneumonia in human immunodeficiency virus-infected patients: a randomized trial by the CIOP Study Group. *Clin Infect Dis*. 2003 Mar 1;36(5):645-51. Epub 2003 Feb 12. PubMed PMID: 12594647.

52. Mussini C, Pinti M, Borghi V, Nasi M, Amorico G, Monterastelli E, Moretti L, Troiano L, Esposito R, Cossarizza A. Features of 'CD4-exploders', HIV-positive patients with an optimal immune reconstitution after potent antiretroviral therapy. *AIDS*. 2002 Aug 16;16(12):1609-16. PubMed PMID: 12172082.
53. Mussini C, Bugarini R, Perno CF, Antinori A, Borghi V, Bertoli A, D'Arrigo R, Bedini A, Mongiardo N, Cossarizza A, Esposito R. Kinetics of CD4 cells after discontinuation of antiretroviral therapy in patients with virological failure and a CD4 cell count greater than 500 cells/microl. *AIDS*. 2002 Jul 26;16(11):1551-4. PubMed PMID: 12131194.
54. Mussini C, Cozzi-Lepri A, Bedini A, Borghi V, Mongiardo N, Cossarizza A, Esposito R. An observational study on patients treated or not for acute HIV infection. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2002 Jan-Mar;16(1):79-82. PubMed PMID: 12003180.
55. Mussini C, Pezzotti P, Govoni A, Borghi V, Antinori A, d'Arminio Monforte A, De Luca A, Mongiardo N, Cerri MC, Chiodo F, Concia E, Bonazzi L, Moroni M, Ortona L, Esposito R, Cossarizza A, De Rienzo B. Discontinuation of primary prophylaxis for *Pneumocystis carinii* pneumonia and toxoplasmic encephalitis in human immunodeficiency virus type I-infected patients: the changes in opportunistic prophylaxis study. *J Infect Dis*. 2000 May;181(5):1635-42. Epub 2000 May 15. PubMed PMID: 10823763.
56. Cossarizza A, Stent G, Mussini C, Paganelli R, Borghi V, Nuzzo C, Pinti M, Pedrazzi J, Benatti F, Esposito R, Røsok B, Nagata S, Vella S, Franceschi C, De Rienzo B. Deregulation of the CD95/CD95L system in lymphocytes from patients with primary acute HIV infection. *AIDS*. 2000 Mar 10;14(4):345-55. PubMed PMID: 10770536.
57. Cossarizza A, Mussini C, Borghi V, Mongiardo N, Nuzzo C, Pedrazzi J, Benatti F, Moretti L, Pinti M, Paganelli R, Franceschi C, De Rienzo B. Apoptotic features of peripheral blood granulocytes and monocytes during primary, acute HIV infection. *Exp Cell Res*. 1999 Feb 25;247(1):304-11. PubMed PMID: 10047472.
58. Mussini C, Mongiardo N, Manicardi G, Trenti F, Alessandrì A, Paolillo F, Catania A, Portolani M, Pecorari M, Borghi V, Ficarra G, Cossarizza A, De Rienzo B. Relevance of clinical and laboratory findings in the diagnosis of cytomegalovirus encephalitis in patients with AIDS. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 1997 Jun;16(6):437-44. PubMed PMID: 9248746.
59. Cossarizza A, Mussini C, Mongiardo N, Borghi V, Sabbatini A, De Rienzo B, Franceschi C. Mitochondria alterations and dramatic tendency to undergo apoptosis in peripheral blood lymphocytes during acute HIV syndrome. *AIDS*. 1997 Jan;11(1):19-26. PubMed PMID: 9110071.
60. Arlotti M, Zoboli G, Moscatelli GL, Magnani G, Maserati R, Borghi V, Andreoni M, Libanore M, Bonazzi L, Piscina A, Ciammarughi R. *Rhodococcus equi* infection in HIV-positive subjects: a retrospective analysis of 24 cases. *Scand J Infect Dis*. 1996;28(5):463-7. PubMed PMID: 8953675.
61. Cossarizza A, Ortolani C, Mussini C, Borghi V, Guaraldi G, Mongiardo N, Bellesia E, Franceschini MG, De Rienzo B, Franceschi C. Massive activation of immune cells with an intact T cell repertoire in acute human immunodeficiency virus syndrome. *J Infect Dis*. 1995 Jul;172(1):105-12. PubMed PMID: 7797898.
62. Cossarizza A, Ortolani C, Mussini C, Guaraldi G, Mongiardo N, Borghi V, Barbieri D, Bellesia E, Franceschini MG, De Rienzo B, et al. Lack of selective V beta deletion in CD4+ or CD8+ T lymphocytes and functional integrity of T-cell repertoire during acute HIV syndrome. *AIDS*. 1995 Jun;9(6):547-53. PubMed PMID: 7662191.
63. Musiani M, Zerbini M, Venturoli S, Gentilomi G, Borghi V, Pietrosevoli P, Pecorari M, La Placa M. Rapid diagnosis of cytomegalovirus encephalitis in patients with AIDS using in situ hybridisation. *J Clin Pathol*. 1994 Oct;47(10):886-91. PubMed PMID: 7962601; PubMed Central PMCID: PMC502171.
64. Sabbatani S, Ferro A, Borghi V, Pecorari M, Sabbatani A. Indirect immunofluorescence used as confirmatory test for HIV-2 infection in developing countries. *Trop Doct*. 1993 Jul;23(3):125-6. PubMed PMID: 8356741.
65. Borghi V, Lami G, Frigieri G, Cecchi MT, Zoboli G, Tavio M, Pecorari M, Mongiardo N, Cossarizza A, De Rienzo B. Polymerase chain reaction in the early diagnosis of HIV-1 infection in high risk subjects. *New Microbiol*. 1993 Apr;16(2):181-4. PubMed PMID: 8510573.

66. Sabbatani S, Isuierdo Calzado A, Ferro A, Lopez Goudiaby AM, Borghi V, Zanchetta GP, Varnier OE. Atypical leishmaniasis in an HIV-2-seropositive patient from Guinea-Bissau. *AIDS*. 1991 Jul;5(7):899-901. PubMed PMID: 1892600.
67. Selleri L, Grassilli E, Tagliafico E, Corradi M, Luppi M, Ceccherelli G, Borghi V. [Polymerase chain reaction for the diagnostic identification of HIV infection]. *Medicina (Firenze)*. 1989 Jan-Mar;9(1):41-3. Italian. PubMed PMID:2739527.
68. De Rienzo B, Mongiardo N, Pellegrino F, Coppini M, Lami G, Zanchetta G, Borghi V, Cocchi I, Squadrini F, Giannetti A. Heterosexual transmission of the human immunodeficiency virus: a seroepidemiological study. *Arch Dermatol Res*. 1989;281(6):369-72. PubMed PMID: 2596864.
69. Borghi V, De Rienzo B, Pietrosemoli P, Pecorari M, Mongiardo N, Pellegrino F, Zanchetta GP, Lami G, Squadrini F. Detection of serum HIV-Ag related to the major core protein (p24) in persons at risk for AIDS. *Microbiologica*. 1989 Jan;12(1):81-3. PubMed PMID: 2497304.
70. De Rienzo B, Borghi V, Cocchi I, Frigeri G, Cavazzuti GB, Pecorari M, Pietrosemoli P, Lami G, Squadrini F. HIV infection in children born to seropositive mothers: a laboratory and clinical follow-up study. *Boll Ist Sieroter Milan*. 1989;68(2):180-4. PubMed PMID: 2491302.
71. Borghi V, De Palma M, Vecchi M, Pellegrino F, Mongiardo N, Cocchi I, De Rienzo B, Squadrini F. Comparison between enzyme-linked immunosorbent and I.F. assays in the serological diagnosis of HIV infections. *Microbiologica*. 1988 Jan;11(1):81-4. PubMed PMID: 3280951.
72. Pellegrino F, Mongiardo N, De Rienzo B, Borghi V, Lami G, Zanchetta G, Cocchi I, Cipressi F, Ferretti C, Squadrini F. [Considerations on infectious endocarditis in drug addicts. Description of 3 cases]. *Clin Ter*. 1987 Jun 15;121(5):425-8. Italian. PubMed PMID: 2973879.
73. Lami G, De Rienzo B, Taparelli F, Borghi V, Mongiardo N, D'Andrea L, Pellegrino F, Zanchetta G, Malmusi G, Squadrini F. [Enteritis caused by rotavirus in adulthood and childhood. Case studies]. *Nuovi Ann Ig Microbiol*. 1985 May-Jun;36(3):205-12. Italian. PubMed PMID: 3842761.
74. Artusi T, Mongiardo N, De Rienzo B, Zanchetta G, Lami G, Pellegrino F, Borghi V, Squadrini F. [Tuberculous lymphadenitis. Apropos of a non-typical histological picture]. *Minerva Med*. 1984 Oct 27;75(41):2449-54. Italian. PubMed PMID: 6438564.
75. Bondi M, Messi P, Borghi V, Manicardi G. Conjugal plasmids in group D streptococci. *Microbiologica*. 1984 Apr;7(2):133-40. PubMed PMID: 6431229.
76. Manicardi G, Messi P, Borghi V, Bondi M. Plasmids in *Streptococcus faecalis* subsp. *zymogenes*: transferability and molecular properties. *Microbiologica*. 1984 Jan;7(1):1-10. PubMed PMID: 6328222.
77. Quaglio P, Aggazzotti G, Borghi V. [Presence of *Yersinia* in animals and foods of animal origin]. *Nuovi Ann Ig Microbiol*. 1983 Mar-Apr;34(2):89-96. Italian. PubMed PMID: 6680912.
78. Messi P, Bondi M, Borghi V, Piccinini L, Manicardi G. R factors in group D streptococci: classification by compatibility. *Microbiologica*. 1982 Jul;5(3):281-4. PubMed PMID: 7121300.

Modena, 30/05/2016

*Borghi Vanni*

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FORMATO EUROPEO PER IL CURRICULUM VITAE</b>                                    |
|  |

|                               |
|-------------------------------|
| <b>INFORMAZIONI PERSONALI</b> |
|-------------------------------|

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Nome                | Carli Federica |
| Indirizzo residenza |                |
| Telefono            |                |
| Fax                 |                |
| E-mail              |                |

|             |  |
|-------------|--|
| Nazionalità |  |
|-------------|--|

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Luogo e data di nascita |  |
|-------------------------|--|

|                                         |                                                                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ESPERIENZA LAVORATIVA</b>            |                                                                                          |
|                                         |                                                                                          |
| Dal/al                                  | 01/02/2015 ad oggi                                                                       |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena, via del Pozzo 41, 411124 Modena |
| • Tipo di azienda o settore             | Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena – Clinica Malattie Infettive     |
| • Tipo di impiego                       | Dipendente                                                                               |
| • Principali mansioni e responsabilità  | Dirigente medico                                                                         |

|                                         |                                                                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dal/al                                  | 01/05/2011 al 31/01/2015                                                                 |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena, via del Pozzo 41, 411124 Modena |
| • Tipo di azienda o settore             | Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena – Clinica Malattie Infettive     |
| • Tipo di impiego                       | Titolare di contratto libero-professionale                                               |
| • Principali mansioni e responsabilità  | Medico                                                                                   |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dal/al                                  | 01/02/2010 al 31/04/2011                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia<br>Clinica delle Malattie Infettive e Tropicali                                                                                                                                                                                                       |
| • Tipo di azienda o settore             | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia                                                                                                                                                                                                                                                       |
| • Tipo di impiego                       | Assegnista di ricerca                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| • Principali mansioni e responsabilità  | Titolare assegno di ricerca: “Valutazione dei predittori di comorbidità associate all’infezione da HIV, con particolare riferimento alla malattia cardiovascolare, all’insufficienza epatica terminale e ai disturbi della sfera sessuale in pazienti con infezione da HIV in terapia antiretrovirale” |
| Dal/al                                  | 1/2/09 ad 01/02/10                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia<br>Clinica delle Malattie Infettive e Tropicali                                                                                                                                                                                                       |
| • Tipo di azienda o settore             | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia                                                                                                                                                                                                                                                       |
| • Tipo di impiego                       | Medico borsista                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| • Principali mansioni e responsabilità  | Titolare borsa di studio di ricerca e formazione avanzata: “Individuazione dei predittori di modifica della resistenza insulinica nei pazienti con infezione da HIV e loro impatto sulla variazione degli indicatori di patologia cardiovascolare ischemica e l’integrità vascolare”                   |

|                                         |                                                      |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| • Dal/al                                | 30/11/07 al 12/09/2008                               |
| • Nome e indirizzo del datore di lavoro | U.O. Malattie Infettive ed Epatologia                |
| • Tipo di azienda o settore             | Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma           |
| • Tipo di impiego                       | Medico frequentatore                                 |
| • Principali mansioni e responsabilità  | Gestione ambulatoriale pazienti con infezione da HIV |

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

|                                                                   |                                 |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| • Dal/al                                                          | 2004-29/11/2007                 |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione              | Università degli Studi di Parma |
| • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio | Malattie Infettive              |
| • Qualifica conseguita                                            | Diploma di Specializzazione     |
| • Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)         | 50/50 e lode                    |

|                                                                   |                                              |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| • Dal/al I                                                        | 1996-05/11/2003                              |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione              | Università Degli Studi di Roma "La Sapienza" |
| • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio | Medicina e Chirurgia                         |
| • Qualifica conseguita                                            | Laurea Specialistica                         |
| • Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)         | 110/110 e lode                               |

|                                                                   |                                  |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Dal/al                                                            | 1991/1996                        |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione              | Liceo Ginnasio "G.Prati", Trento |
| • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio | Liceo Classico                   |
| • Qualifica conseguita                                            | Maturità Classica                |
| • Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)         | 52/60                            |

#### CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

*Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.*

|              |          |
|--------------|----------|
| PRIMA LINGUA | italiano |
|--------------|----------|

|              |
|--------------|
| ALTRE LINGUE |
|--------------|

|  |         |
|--|---------|
|  | inglese |
|--|---------|

| Comprensione |   |         |   | Parlato           |   |                  |   | Scritto |   |
|--------------|---|---------|---|-------------------|---|------------------|---|---------|---|
| Ascolto      |   | Lettura |   | Interazione orale |   | Produzione orale |   |         |   |
| C            | 2 | C       | 2 | C                 | 2 | C                | 2 | C       | 2 |

## **Pubblicazioni scientifiche:**

- 1) Guaraldi G, Zona S, Alexopoulos N, Orlando G, Carli F, Ligabue G, Fiocchi F, Lattanzi A, Rossi R, Modena MG, Esposito R, Palella F, Raggi P. Coronary aging in HIV-infected patients. *Clin Infect Dis*. 2009 Dec 1;49(11):1756-1762
- 2) Guaraldi G, Stentarelli C, Zona S, Orlando G, Carli F, Ligabue G, Lattanzi A, Zaccherini G, Rossi R, Modena MG, Alexopoulos N, Palella F, Raggi P. Lipodystrophy and anti-retroviral therapy as predictors of sub-clinical atherosclerosis in human immunodeficiency virus infected subjects. *Atherosclerosis*. 2010 Jan;208(1):222-7
- 3) Guaraldi G, Stentarelli C, Orlando G, Zona S, Carli F, Ballestri S, Lonardo A, Squillace N, Loria P. Nonalcoholic fatty liver disease in HIV-infected persons: epidemiology and the role of nucleoside reverse transcriptase inhibitors. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2010 Feb 1;53(2):278
- 4) Guaraldi G, Fontdevila J, Christensen LH, Orlando G, Stenterelli C, Carli F, Zona S, de Santis G, Pedone A, De Fazio D, Bonucci P, and Martínez E. Surgical correction of HIV-associated facial lipoatrophy. *AIDS* 2011, 25:1–12
- 5) Szep Z, Guaraldi G, Shaha SS, Lo Re V, Ratcliffe SJ, Orlando G, Carli F, Rossi R, Rochira V, and Tebas P. Vitamin D deficiency is associated with type 2 diabetes mellitus in HIV infection. *AIDS* 2011, 25:525–529
- 6) Guaraldi G, Beggi M, Zona S, Luzi K, Orlando G, Carli F, Ligabue G, Rochira V, Rossi R, Modena MG, Bouloux P. Erectile Dysfunction Is Not a Mirror of Endothelial Dysfunction in HIV-Infected Patients. *J Sex Med*. 2011 Apr 7. doi: 10.1111/j.1743-6109.2011.02243
- 7) Guaraldi G, Scaglioni R, Zona S, Orlando G, Carli F, Ligabue G, Besutti G, Bagni P, Rossi R, Modena MG, Raggi P. Epicardial adipose tissue is an independent marker of cardiovascular risk in HIV-infected patients. *AIDS*. 2011 Jun 1;25(9):1199-205.
- 8) Guaraldi G, Zona S, Orlando G, Carli F, Ligabue G, Fiocchi F, Rossi R, Modena MG, Raggi P. Progression of coronary artery calcium in men affected by human immunodeficiency virus infection. *Int J Cardiovasc Imaging*. 2011 Jun 5.
- 9) Guaraldi G, Zona S, Orlando G, Carli F, Ligabue G, Fiocchi F, Menozzi M, Rossi R, Modena MG, Raggi P. Human immunodeficiency virus infection is associated with accelerated atherosclerosis. *J Antimicrob Chemother*. 2011 Aug;66(8):1857-60.
- 10) Guaraldi G, Zona S, Orlando G, Carli F, Stentarelli C, Luzi K, Garlassi E, Menozzi M, Bagni P, Adorni F. Morphological and metabolic components of lipodystrophy in various nevirapine-based highly active antiretroviral therapy (HAART) regimens: a cross-sectional, observational study. *Clin Drug Investig*. 2011 Nov 1;31(11):759-67.
- 11) Janiszewski PM, Ross R, Despres JP, Lemieux I, Orlando G, Carli F, Bagni P, Menozzi M, Zona S, Guaraldi G. Hypertriglyceridemia and Waist Circumference Predict Cardiovascular Risk among HIV Patients: A Cross-Sectional Study. *PLoS One*. 2011;6(9):e25032. Epub 2011 Sep 22.
- 12) Guaraldi G, Orlando G, Zona S, Menozzi M, Carli F, Garlassi E, Berti A, Rossi E, Roverato A, Palella F. Premature Age-Related Comorbidities Among HIV-Infected Persons Compared With the General Population. *Clin Infect Dis*. 2011 Dec;53(11):1120-6. Epub 2011 Oct 13.
- 13) Rochira V, Zirilli L, Orlando G, Santi D, Brigante G, Diazzi C, Carli F, Carani C, Guaraldi G. Premature Decline of Serum Total Testosterone in HIV-Infected Men in the HAART-Era. *PLoS ONE*, December 2011, Volume 6, Issue 12,e28512
- 14) Guaraldi G, Lonardo A, Ballestri S, Zona S, Stentarelli C, Orlando G, Carli F, Carulli L, Roverato A, Loria P. Human Immunodeficiency Virus Is the Major Determinant of Steatosis and Hepatitis C Virus of Insulin Resistance in Virus-associated Fatty Liver Disease. *Arch Med Res*. 2011 Nov;42(8):690-7

- 15) Zirilli L, Orlando G, Carli F, Madeo B, Cocchi S, Diazzi C, Carani C, Guaraldi G, Rochira V. GH response to GHRH plus arginine (GHRH+ARG) is impaired in lipoatrophic women with human immunodeficiency virus compared with controls. *Eur J Endocrinol.* 2012 Mar;166(3):415-24.
- 16) Orlando G, Guaraldi G, Zona S, Carli F, Bagni P, Menozzi M, Cocchi S, Scaglioni R, Ligabue G, Raggi P. Ectopic Fat is Linked to Prior Cardiovascular Events in Men With HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2012 Apr 15;59(5):494-497
- 17) Zona S, Raggi P, Bagni P, Orlando G, Carli F, Ligabue G, Scaglioni R, Rossi R, Modena MG, Guaraldi G. Parallel increase of subclinical atherosclerosis and epicardial adipose tissue in patients with HIV. *Am Heart J.* 2012 Jun;163(6):1024-30
- 18) MAGNIFICENT Consortium; INSIGHT; Swiss HIV Cohort Study. Rotger M, Glass TR, Junier T, Lundgren J, et al. Contribution of genetic background, traditional risk factors, and HIV-related factors to coronary artery disease events in HIV-positive persons. *Clin Infect Dis.* 2013 Jul;57(1):112-21. doi: 10.1093/cid/cit196. Epub 2013 Mar 26.
- 19) O'Neill T, Guaraldi G, Orlando G, Carli F, Garlassi E, Zona S, Després JP, Ross R. Combined use of waist and hip circumference to identify abdominally obese HIV-infected patients at increased health risk. *PLoS One.* 2013 May 20;8(5):e62538. doi: 10.1371/journal.pone.0062538. Print 2013.
- 20) Bellasi A, Zona S, Orlando G, Carli F, Ligabue G, Rochira V, Santoro A, Mussini C, Guaraldi G, Raggi P. Inverse correlation between vascular calcification and bone mineral density in human immunodeficiency virus-infected patients. *Calcif Tissue Int.* 2013 Nov;93(5):413-8. doi: 10.1007/s00223-013-9767-x. Epub 2013 Aug 23.
- 21) Guaraldi G, Zona S, Menozzi M, Carli F, Bagni P, Berti A, Rossi E, Orlando G, Zoboli G, Palella F. Cost of noninfectious comorbidities in patients with HIV. *Clinicoecon Outcomes Res.* 2013 Sep 23;5:481-8. doi: 10.2147/CEOR.S40607. Review.
- 22) Guaraldi G, Zona S, Cossarizza A, Vernacotola L, Carli F, Lattanzi A, Nardini G, Orlando G, Garlassi E, Termini R, Garau M. Switching to darunavir/ritonavir monotherapy vs. triple-therapy on body fat redistribution and bone mass in HIV-infected adults: the Monarch randomized controlled trial. *Int J STD AIDS.* 2014 Mar;25(3):207-12. doi: 10.1177/0956462413497701. Epub 2013 Aug 28
- 23) Guaraldi G, Besutti G, Scaglioni R, Santoro A, Zona S, Guido L, Marchioni A, Orlando G, Carli F, Beghe B, Fabbri L, Leipsic J, Sin DD, Man SF. The burden of image based emphysema and bronchiolitis in HIV-infected individuals on antiretroviral therapy. *PLoS One.* 2014 Oct 29;9(10):e109027. doi: 10.1371/journal.pone.0109027. eCollection 2014.
- 24) Menozzi M, Zona S, Santoro A, Carli F, Stentarelli C, Mussini C, Guaraldi G. CD4/CD8 ratio is not predictive of multi-morbidity prevalence in HIV-infected patients but identify patients with higher CVD risk. *J Int AIDS Soc.* 2014 Nov 2;17(4 Suppl 3):19709. doi: 10.7448/IAS.17.4.19709. eCollection 2014.
- 25) Bellasi A, Raggi P, Rossi R, Rochira V, Stentarelli C, Zona S, Lattanzi A, Carli F, Mussini C, Guaraldi G. Intact parathyroid hormone levels are associated with increased carotid intima media thickness in HIV infected patients. *Atherosclerosis.* 2014 Dec;237(2):618-22. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2014.10.017. Epub 2014 Oct 18.
- 26) Guaraldi G, Zona S, Brothers TD, Carli F, Stentarelli C, Dolci G, Santoro A, Beghetto B, Menozzi M, Mussini C, Falutz J. Aging with HIV vs. HIV seroconversion at older age: a diverse population with distinct comorbidity profiles. *PLoS One.* 2015 Apr 13;10(4):e0118531. doi: 10.1371/journal.pone.0118531. eCollection 2015.
- 27) Guaraldi G, Brothers TD, Zona S, Stentarelli C, Carli F, Malagoli A, Santoro A, Menozzi M, Mussi C, Mussini C, Kirkland S, Falutz J, Rockwood K.



A frailty index predicts survival and incident multimorbidity independent of markers of HIV disease severity.  
AIDS. 2015 Aug 24;29(13):1633-41. doi: 10.1097/QAD.0000000000000753.

28) Raggi P, De Francesco D, Manicardi M, Zona S, Bellasi A, Stentarelli C, Carli F, Beghetto B, Mussini C, Malagoli A, Guaraldi G

Prediction of hard cardiovascular events in HIV patients.

J Antimicrob Chemother. 2016 Dec;71(12):3515-3518. Epub 2016 Sep 2.

29) Guaraldi G, Zona S, Menozzi M, Brothers TD, Carli F, Stentarelli C, Dolci G, Santoro A, Da Silva AR, Rossi E, Falutz J, Mussini C.

Late presentation increases risk and costs of non-infectious comorbidities in people with HIV: an Italian cost impact study.

AIDS Res Ther. 2017 Feb 16;14(1):8. doi: 10.1186/s12981-016-0129-4.

30) Nozza S, Malagoli A, Maia L, Calcagno A, Focà E, De Socio G, Piconi S, Orofino G, Cattelan AM, Celesia BM, Gervasi E, Guaraldi G; GEPPPO Study Group.

Antiretroviral therapy in geriatric HIV patients: the GEPPPO cohort study.

J Antimicrob Chemother. 2017 Oct 1;72(10):2879-2886. doi: 10.1093/jac/dkx169.

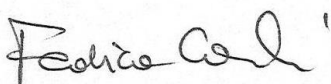
31) Calcagno A, Piconi S, Focà E, Nozza S, Carli F, Montrucchio C, Cattelan AM, Orofino G, Celesia BM, Morena V, De Socio GV, Guaraldi G; GEPPPO (GERiatric Patients living with HIV/AIDS: a Prospective Multidimensional cOhort) Study Group.

Role of Normalized T-Cell Subsets in Predicting Comorbidities in a Large Cohort of Geriatric HIV-Infected Patients.

J Acquir Immune Defic Syndr. 2017 Nov 1;76(3):338-342. doi: 10.1097/QAI.0000000000001496.

**DICHIARO che le informazioni riportate nel presente Curriculum Vitae sono esatte e veritiere. Autorizzo il trattamento dei dati personali, ivi compresi quelli sensibili, ai sensi e per gli effetti del decreto legge 196/2003 per le finalità di cui al presente avviso di candidatura.**

Data 08/06/2018



Firma

## **Curriculum Vitae**

### **GIOVANNI GUARALDI**

Ricercatore confermato

Clinica delle Malattie Infettive e Tropicali

Dipartimento di Medicine e Specialità Mediche,  
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,

# I. CURRICULUM STUDIORUM

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1984       | <b>Maturità</b> presso il Liceo scientifico "A. Tassoni", Modena.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 12/10/1990 | <p><b>Laurea</b> in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli studi di Modena.</p> <p>Ha discusso la tesi dal titolo: <i>"La polmonite da Pneumocistis carinii in pazienti con infezione da HIV. Studio comparativo sull'efficacia e tollerabilità della profilassi primaria e secondaria con diversi sali di pentamidina per aerosol"</i>.</p> <p><i>Ha conseguito la votazione 110/110 con lode e lettera di encomio.</i></p> |
| 1990       | <b>Abilitazione</b> alla professione di Medico-Chirurgo presso l'Università degli Studi di Modena con punteggio complessivo 88/90.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9/10/1991  | <b>4° Corso di Medicina Tropicale.</b> Università degli Studi di Brescia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 13/4/1993  | <b>Diploma in Tropical Medicine and Hygiene.</b> Liverpool School of Tropical Medicine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11/5/1994  | <p><b>Specializzazione in Malattie Infettive</b> presso l'Università degli Studi di Modena.</p> <p>Ha discusso la tesi sperimentale dal titolo: <i>"L'encefalite toxoplasmica nei pazienti con AIDS. Valutazione preliminare dell'utilizzo dell'associazione azitromicina-pirimetamina nei pazienti intolleranti alla terapia con sulfadiazina-pirimetamina"</i>.</p> <p><i>Ha conseguito la votazione di 50/50 e lode</i></p>       |
| 06/1994    | "Test of English as a foreign language (TOEFL)" con punteggio 567, presso il Politecnico di Milano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## BORSE E PREMI DI STUDIO POST LAUREA

|           |                                                                                                                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8/9/1992  | Assessorato alla Sanità della Provincia di Modena<br>"Rilievi epidemiologici dell'infezione da HIV della Provincia di Modena"<br>(delibera n°1523/92). |
| 1995-1996 | Borsa di studio annuale degli Ambasciatori della Rotary Foundation. Rotary International. Evanston, IL 60201, USA. (Non usufruita).                    |
| 1995      | Borse Internazionali annuali per l'AIDS. Istituto Superiore di Sanità. Roma. 26° della graduatoria degli idonei. (Non usufruita).                      |
| 2005      | Associazione nazionale trapianti di fegato G. Gozzetti. Riconoscimento di merito in occasione del 10° anniversario dell'associazione. 10/12/05         |

## PERIODI DI STUDIO E DI LAVORO ALL'ESTERO

|                                             |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01-04/1993                                  | <b>Liverpool University, UK.</b><br>Liverpool school of Tropical Medicine and Hygiene.                                                                                                                  |
| 09/1989<br>06-10/95<br>06-07/97<br>08-09/99 | <b>Usokami Health Centre. – Iringa - Tanzania.</b><br><i>Ha lavorato come volontario, svolgendo sia un'attività di tipo clinico che un'attività di tipo didattico nei riguardi del personale locale</i> |
| 16/8/2000-15/9/2000                         | <b>University of Miami, FI – USA</b><br>Attività di consultazione di Malattie Infettive presso la divisione di Chirurgia dei trapianti. (Dr. L. Douady)                                                 |

## **II ATTIVITA SCIENTIFICA**

Il Dr. Guaraldi, frequenta la Clinica delle Malattie Infettive dell'Università di Modena e Reggio Emilia dal 1988, sotto la direzione in sequenza del Prof. Franco Squadrini, del Prof. Bruno De Rienzo del Prof. Roberto Esposto e più recentemente della Prof. Cristina Mussini.

Si descrivono di seguito le aree di interesse scientifico coltivate dal Dr. Guaraldi. Trattandosi di attività di ricerca clinica si evidenzieranno sia i risultati raggiunti dal punto di vista scientifico, sia le ricadute della ricerca nello sviluppo organizzativo e tecnico di diversi modelli assistenziali.

### **Temi di ricerca**

1. Lipodistrofia, comorbidità e invecchiamento in HIV.
2. Infezioni nei trapianti e trapianto di fegato e rene nei pazienti con infezione da HIV
3. Infezione da HIV in gravidanza
4. Cooperazione internazionale allo sviluppo e lotta all'HIV nei paesi in via di sviluppo
5. Prevenzione dell'infezione da HIV

# ESPOSIZIONE ANALITICA DEI PRINCIPALI RISULTATI DEI TEMI DI RICERCA SVILUPPATI

## **1. LIPODISTROFIA, COMORBOSITÀ E INVECCHIAMENTO IN HIV.**

Il Dr. Guaraldi è responsabile di un centro di riferimento per la valutazione e il trattamento degli eventi avversi dei farmaci antiretrovirali e della lipodistrofia denominato **CLINICA METABOLICA (MODENA HIV METABOLIC CLINIC – MHMC)**.

Tale struttura si basa su una forte integrazione tra attività clinica e attività di ricerca.

Il modello assistenziale proposto è basato sulla centralità del paziente (e non della malattia) nel processo di cura attraverso un percorso ambulatoriale. I pazienti, riferiti in oltre il 80% da Cliniche delle Malattie Infettive extra-regionali, vengono valutati a frequenza annuale e nella stessa giornata eseguono molteplici prestazioni diagnostiche e viste specialistiche tali da potere restituire al centro clinico una valutazione metabolica, e specialistica multidisciplinare. Presso la Clinica Metabolica il Dr Guaraldi coordina infatti un team di infettivologi, radiologi, endocrinologi, cardiologi, chirurghi plastici, fisiatristi, dietologi, psicologi dedicati alla clinica metabolica. L'integrazione multidisciplinare passa attraverso una gestione comune di una cartella clinica informatizzata strettamente correlata a un data base di ricerca comune, sviluppata dal Dr. Guaraldi.

La clinica metabolica è riconosciuta con un centro di costo dedicato dal 2003. Dal 2015 è riconosciuta come "programma" dell'Azienda Policlinico di Modena e riceve un finanziamento dedicato della Regione Emilia Romagna.

Il Programma si propone di ottenere una valutazione polispecialistica e multidimensionale del paziente con patologia infiammatoria cronica, sostenuta dall'infezione da HIV, descrivendo la traiettoria di invecchiamento biologico dalle comorbosità alla disabilità, concentrandosi sugli interventi di valutazione e trattamento della fragilità.

Si esegue, a regime di day service, lo screening, la diagnosi, la prevenzione, il trattamento e il follow-up della lipodistrofia e delle HIV Associated Non AIDS (HANA) conditions, della fragilità e della disabilità.

L'approccio polispecialistico è finalizzato alla presa in carico delle seguenti comorbidità di interesse: ipertensione arteriosa, diabete, malattie cardio- e cerebro-vascolari, malattie del rene, malattie dell'osso, NAFLD/NASH, COPD, ipogonadismo, patologie andrologiche ed endocrinopatie, disturbi neuro-cognitivi e demenze, neoplasie.

L'approccio multidimensionale è finalizzato alla valutazione della fragilità e della disabilità attraverso la stima della funzione fisica e dagli outcome basati sul paziente (PRO)

Le valutazioni eseguite vengono restituite da parte del personale della struttura semplice dipartimentale, al centro inviante nonché di riferimento del paziente con specifiche indicazioni di terapia antiretrovirale, di terapia delle comorbidità e di intervento per la correzione degli stili di vita.

L'attività di ricerca comprende sia studi osservazionali di tipo epidemiologico attraverso l'elaborazione dei dati raccolti nell'attività assistenziale, sia studi di intervento relativi alla diagnosi e al trattamento della LD e delle HANA conditions e dell'invecchiamento nelle persone con HIV

Tali ricerche vengono preventivamente approvate, secondo i percorsi istituzionali previsti, dal Comitato Etico Provinciale di Modena, dall'Autorità Competente (AIFA per studi interventistici) e dalla Direzione Generale dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico di Modena.

L'output di ricerca della clinica metabolica è rappresentato da presentazioni scientifiche in congressi nazionali o internazionali ovvero da pubblicazioni scientifiche (vedi bibliografia).

Presso la struttura si eseguono periodicamente moduli educazionali rivolto a medici specialisti prevalentemente provenienti dall'estero (Portogallo, Spagna, Olanda, Svezia, Norvegia, Danimarca, Grecia, Bosnia, Romania, Austria, Svizzera, Hong Kong) della durata di tre giorni che prevede attività clinica e formativa con i vari specialisti della clinica.

## PRINCIPALI RISULTATI OTTENUTI

### Il modello assistenziale

Il modello assistenziale della MHMC è stato descritto e concettualizzato nel suo approccio multidisciplinare (Multidisciplinary approach to the treatment of metabolic and morphologic alterations of HIV-related lipodystrophy. **HIV Clin Trials. 2006** May 1;7(3):97–106.). Tale modello è stato preso a esempio nella stesura delle linee guida Italiane ed EACS per il trattamento dell'infezione da HIV a cui il Dr. Guaraldi ha partecipato in qualità di Panel member (EACS Executive Committee. European AIDS Clinical Society (EACS) guidelines on the prevention and management of metabolic diseases in HIV. **HIV Med** 2008 Feb; 9(2):72-81.) In questo ambito si propone un tailoring di terapia antiretrovirale che va oltre l'obiettivo di efficacia viroimmunologica ma impone di considerare l'impatto della terapia antiretrovirale sulle comorbidità non infettive HIV correlate (HANA conditions) (HIV and the body: a review of multidisciplinary management. **HIV Med. 2010** Sep;11 Suppl 2:1–8.) L'esperienza accumulata ha permesso anche di valutare l'impatto farmaco economico delle HANA conditions (Cost of noninfectious comorbidities in patients with HIV. **CEOR. 2013** Sep;:481).

### La lipodistrofia

La MHMC nasce come risposta all'emergenza della lipodistrofia alla fine degli anni '90. L'esperienza clinica accumulata ha permesso di eseguire studi epidemiologici sia cross sectional che prospettivi sulle manifestazioni cliniche della lipodistrofia. Citiamo la descrizione clinica sull'evoluzione nel tempo delle manifestazioni di ridistribuzione del tessuto adiposo e l'emergenza di lipomi pubici HIV correlati (Prevalence of and Risk Factors for Pubic Lipoma Development in HIV-Infected Persons.. **JAIDS, 2007** May 1;45(1):72-6) e soprattutto gli studi prospettivi che hanno permesso di descrivere la storia naturale sia della lipodistrofia che della lipopertrofia (The natural history of HIV-associated lipodystrophy in the changing scenario of HIV infection. **HIV Medicine. 2014** Nov;15(10):587–94).

L'approccio olistico al paziente con lipodistrofia ha permesso il fiorire della ricerca psicosociale. E' stata posta attenzione agli outcome centrati sul paziente.



Particolarmente significativa è la validazione italiana di uno strumento psicometrico autocompilativo denominato “Assessment of body change and distress” in grado di valutare la percezione di soddisfazione estetica e di impatto psicologico delle manifestazioni lipodistrofiche (Guaraldi G, et al. Quality of life and body image in the assessment of psychological impact of lipodystrophy: validation of the Italian version of assessment of body change and distress questionnaire. **Qual life Res.** 2006 Feb;15(1):173-8). Questo ambito di ricerca ha permesso di approfondire i temi di qualità di vita nei pazienti con infezione da HIV. In particolare si è potuto dimostrare che solo la percezione di lipodistrofia del paziente e non la valutazione antropometrica oggettiva ha un impatto sulla health related qualità of life (Severity of lipodystrophy is associated with decreased health-related quality of life. **AIDS Patient Care and STDs.** 2008 Jul;22(7):577–85.). Inoltre i domini di salute mentale appaiono essere condizionati nella componente psicologica e sociale dagli elementi percettivi e attitudinali della immagine corporea (Long-term psychometric outcomes of facial lipoatrophy therapy: forty-eight-week observational, nonrandomized study. **AIDS Patient Care STDs.** 2007 Nov 1;21(11):833–42.)

### Le disfunzioni sessuali e l'ipogonadismo

Lo studio dell'immagine corporea percepita acquista valore predittivo su outcome clinici tradizionali quali lo studio delle disfunzioni sessuali maschili (Sexual dysfunction in HIV-infected men: role of antiretroviral therapy, hypogonadism and lipodystrophy. **Antivir Ther** 2007 12(7):1059-65) e femminili (Body image is a major determinant of sexual dysfunction in stable HIV-infected women. **Antiviral Therapy.** 2009;14(1):85–92.) o l'aderenza alla terapia antiretrovirale (Morphologic alterations in HIV-infected people with lipodystrophy are associated with good adherence to HAART. **HIV Clin Trial** 2003 Mar-Apr;4(2):99-106)

La collaborazione con il Dr. Rochira, consulente endocrinologo della MHMC ha permesso di acquisire una vasta esperienza sull'ipogonadismo maschile (Hypogonadism in the HIV-Infected Man. Endocrinology and Metabolism Clinics of NA. Elsevier Inc; 2014 Sep 1;43(3):709–30) e femminile (Menopause in HIV Infected Women: A Comprehensive Approach to Physical and Psychological

Health. **J Osteopor Phys Act.** 2014;02(02).. Le disfunzioni erettili maschili (Erectile Dysfunction Is Not a Mirror of Endothelial Dysfunction in HIV-Infected Patients. **The Journal of Sexual Medicine.** 2012 Apr 1;9(4):1114–21.) e l'ipogonadismo sono state messe in relazione alle HANA condition (Serum total estradiol, but not testosterone is associated with reduced bone mineral density (BMD) in HIV-infected men: a cross-sectional, observational study. **Osteoporos Int.** 2015 Oct 28;27(3):1103–14. ) e allo stato di salute complessiva del paziente con HIV (Low testosterone is associated with poor health status in men with human immunodeficiency virus infection: a retrospective study. **Andrology.** 2015 Feb 20;3(2):298–308).

### La terapia chirurgica ricostruttiva della lipodistrofia

Un punto di eccellenza della clinica metabolica è l'accesso alla terapia chirurgica per il trattamento plastico ricostruttivo dei fenomeni di ridistribuzione del tessuto adiposo. Oltre 2500 pazienti hanno ricevuto almeno un trattamento chirurgico.

L'esperienza clinica accumulata ha permesso di eseguire una review sulle opzioni di trattamento chirurgico (Surgical correction of HIV-associated facial lipoatrophy. **AIDS.** 2011 Jan 2;25(1):1–12.).

Nell'ambito chirurgico è stato condotto il primo studio comparativo di trattamento della lipoatrofia facciale con autotrapianto di tessuto adiposo in confronto con infiltrazioni di Ac polilattico o di poliacrilamide (Comparison of three different interventions for the correction of HIV-associated facial lipoatrophy: a prospective study. **Antivir Ther** 2005;10(6):753-9)

In maniera innovativa in chirurgia plasticasi la MHMC ha proposto quali outcome di efficacia i patient centered (PRO) con particolare riferimento agli indicatori di qualità di vita, immagine corporea e depressione (Long-term psychometric outcomes of facial lipoatrophy therapy: forty-eight-week observational, nonrandomized study. **AIDS Patient Care STDS.** 2007 Nov 1;21(11):833–42.)

### Le Comobosità non infettive HIV correlate (HANA conditions)

#### Le malattie dell'osso

Il Dr. Guaraldi ha descritto il primo report sulle fratture nelle persone con osteoporosi HIV correlata (Pathological fractures in AIDS patients with osteopenia and osteoporosis induced by antiretroviral therapy.. **AIDS.** 2001 Jan

5;15(1):137-8.), che ha portato alla progettazione e conduzione del primo trial randomizzato placebo controllato di intervento con Alendronato di sodio per il rallentamento del fenomeno riassorbimento osseo (Alendronate reduces bone resorption in HIV-associated osteopenia/osteoporosis. **HIV Clin Trial.** 2004 Sep-Oct;5(5):269-77.)

Più recentemente sono stati analizzate le cause endocrine di bassa densità minerale ossea (Serum total estradiol, but not testosterone is associated with reduced bone mineral density (BMD) in HIV-infected men: a cross-sectional, observational study. **Osteoporos Int.** 2015 Oct 28;27(3):1103–14) e le complesse interazioni tra alterazioni metaboliche dell'osso e rischio cardiovascolare (Intact parathyroid hormone levels are associated with increased carotid intima media thickness in HIV infected patients. **Atherosclerosis.** 2014 Oct 18;237(2):618–22.). Il Dr. Guaraldi, unitamente al dr. TT Brown ha collaborato alla stesura delle linee guida per il monitoraggio e trattamento delle alterazioni dell'osso in HIV (Recommendations for evaluation and management of bone disease in HIV. **CLIN INFECT DIS.** 2015 Apr 15;60(8):1242–51).

### [Le malattie cardiovascolari](#)

Da alcuni anni la Clinica Metabolica ha intensificato la linea di ricerca sul rischio cardiovascolare dotandosi di strumenti di diagnosi innovativi quali la valutazione del calcium score coronarico (CAC) e la valutazione della funzione endoteliale attraverso lo studio della vasodilatazione flusso mediata dell'arteria brachiale(FMD), la misura dello spessore medio intimale (IMT) e la velocità di polso (PWV). Le ricerche più recenti hanno permesso di valutare la concordanza tra gli algoritmi di stima del rischio cardiovascolare o di definizione di sindrome metabolica e il rapporto tra lipodistrofia e sindrome metabolica con lo studio il particolare del rapporto esistente tra grasso viscerale addominale (VAT) e grasso epicardiaco e gli eventi cardiovascolari pregressi e futuri (Epicardial adipose tissue and coronary artery calcium predict incident myocardial infarction and death in HIV-infected patients. **Journal of Cardiovascular Computed Tomography.**; 2015 Sep 8;:1–6.). Importante il contributo nelle scienze di base che ha permesso di mettere in relazione lo stato di attivazione immunologica e il fenomeno lipoipertrofico (CD8 T-cell activation is associated with lipodystrophy and visceral fat accumulation in antiretroviral therapy-treated virologically suppressed HIV-infected patients. **J Acquir Immune Defic Syndr.** 2013 Dec 1;64(4):360–6). In collaborazione con il Prof Raggi, il Dr. Guaraldi ha elaborato

una recente review ha permesso di sistematizzare la letteratura esistente sulla malattia cardiovascolare in HIV (Cardiovascular disease in human immunodeficiency virus infected patients: A true or perceived risk? **World J Cardiol.** 2015 Oct 26;7(10):633–44).

#### Alterazioni metaboliche in HIV

La complessa interazione tra aspetti metabolici e virologici è stata studiata in una ricerca che ha permesso di identificare la sieropositività per HCV come predittore del rischio di insulino resistenza. (Hepatitis C virus antibody-positive patients with HIV infection have a high risk of insulin resistance: a cross-sectional study. **HIV Med** 2008, 9(3):151-9.)

La clinica metabolica dispone di una ampia banca biologica di siero cellule e tessuto adipose e si avvantaggia di una intensa collaborazione con il laboratorio di scienze di base su HIV diretto dal Prof Andrea Cossarizza. Citiamo tra gli studi collaborativi approcci innovativi alla valutazione di RNA mitocondriale nel tessuto adiposo (Altered mitochondrial RNA production in adipocytes from HIV-infected individuals with lipodystrophy **Antivir Ther** 2005;10 Suppl 2:M91-9.) o più recentemente studi sui polimorfismi genetici del DNA mitocondriale (Cossarizza et al. Mitochondria genetics and genomics during HAART, The dark side of the HAART, Modena 29-31/5/08. **CID** 2008)

#### La NAFLD

Di grande attualità è la ricerca sulle malattie metaboliche del fegato. In maniera innovativa la steatosi epatica è stata studiata in tomografia assiale computerizzata e con Risonanza Magnetica (MR quantitative biomarkers of non-alcoholic fatty liver disease: technical evolutions and future trends. **Quant Imaging Med Surg.** 2013 Aug;3(4):192–5). E' stato così possibile stimare una prevalenza della NAFLD del 36.9% nei pazienti afferenti alla clinica metabolica (Nonalcoholic fatty liver disease in HIV-infected patients referred to a metabolic clinic: prevalence, characteristics, and predictors. **CID** 2008 Jul 15;47(2):250-7).

e individuare quali fattori predittivi indipendenti il sesso maschile, le transaminasi epatiche, la circonferenza vita e soprattutto l'esposizione cumulativa agli inibitori nucleosidici della trascrittasi inversa (OR=1.12 per anno di esposizione a NRTI, CI 1.03-1.22) Lo studio della medesima coorte, valutata in maniera prospettica ha permesso di stimare i dati di incidenza di NAFLD: 10.73 casi per 100 anni

persona, oltre 10 volte quanto atteso nella popolazione italiana di riferimento (Nonalcoholic fatty liver disease in HIV-infected persons: epidemiology and the role of nucleoside reverse transcriptase inhibitors. **J Acquir Immune Defic Syndr.** 2010 Feb 1;53(2):278; authorreply278–81).

I dati della MHMC hanno inoltre permesso di caratterizzare una “Virus-induced fatty liver disease” con caratteristiche diverse quando sostenuta da HIV o da HCV (Human Immunodeficiency Virus Is the Major Determinant of Steatosis and Hepatitis C Virus of Insulin Resistance in Virus-associated Fatty Liver Disease. Archives of Medical Research. Elsevier Inc; 2011 Oct 31;42(8):690–7). E l’associazione di questa condizione morbosa con il diabete mellito (Nonalcoholic fatty liver disease is associated with an almost twofold increased risk of incident type 2 diabetes and metabolic syndrome. Evidence from a systematic review and meta-analysis. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2016 Apr 28;31(5):936–44).

## COPD

La MHMC è stata tra le prime coorti internazionali a includere le malattie respiratorie tra le HANA condition. In un grande studio retrospettivo su oltre 1400 TC torace la prevalenza dell’enfisema polmonare era del 50% ( The Burden of Image Based Emphysema and Bronchiolitis in HIV-Infected Individuals on Antiretroviral Therapy. van Zyl-Smit R, editor. **PLoS ONE.** 2014 Oct 29;9(10):e109027–9). Le alterazioni polmonari e cardiache erano meglio predette dalla misura del pack year rispetto al fumo corrente (Lung and Heart Diseases Are Better Predicted by Pack-Years than by Smoking Status or Duration of Smoking Cessation in HIV Patients. Kumar A, editor. **PLoS ONE.** 2015 Dec 9;10(12):e0143700–14). Più recentemente la coorte sta osservando in pazienti HIV positivi, “never smokers” che presentano alterazioni radiologiche e sintomi respiratori identificando un nuovo fenotipo clinico di malattia infiammatoria del polmone (CT abnormalities in never smoking HIV patients. Comorbidity workshop. New York 2016)

## L’invecchiamento e la fragilità nei pazienti con HIV

La coorte MHMC negli ultimi 210 anni di osservazione ha assistito a un incremento dell’età mediana dei partecipanti di oltre 11 anni passando dai 40 ai 51 anni. Questo fenomeno è la conseguenza dell’aumentata sopravvivenza delle

persone HIV positive che sperimentano un fenomeno di recupero immunologico (Life expectancy in the immune recovery era: the evolving scenario of the HIV epidemic in northern Italy **J Acquir Immune Defic Syndr.** 2014 Feb 1;65(2):175–81) ma anche per una quota considerevole di pazienti che acquisiscono l'infezione da HIV in una età più avanzata. Questi due gruppi di pazienti, pur diversi tra loro (Aging with HIV vs. HIV seroconversion at older age: a diverse population with distinct comorbidity profiles. Schildgen O, editor. **PLoS ONE.**; 2015;10(4):e0118531) sono gravati da una elevata prevalenza di comorbidità che si aggravano in complessi quadri di multimorbidità, attesi nella popolazione HIV negativa di confronto 15 anni più anziana (Premature age-related comorbidities among HIV-infected persons compared with the general population. **CLIN INFECT**; 2011 Dec;53(11):1120–6). Questa pubblicazione che rimane la più citata della produzione scientifica del Dr. Guaraldi ha aperto un ampio dibattito di letteratura su concetto di accentuazione e accelerazione del fenomeno di ageing in HIV, ma di fatto introduce la necessità di raccogliere nuovi indicatori clinici nella popolazione HIV anziana quali la Frailty e la disabilità. Il Dr. Guaraldi negli ultimi anni ha intensamente collaborato con il gruppo del Prof K. Rochwood descrivendo in una review goli approcci concettuali alla valutazione della frailty in HIV (Frailty in people aging with human immunodeficiency virus (HIV) infection. **J Infect Dis.** 2014 Oct 15;210(8):1170–9.) e validando all'interno della MHMC un Frailty Index capace di predire la mortalità e l'incidenza di multimorbidità (A frailty index predicts survival and incident multimorbidity independent of markers of HIV disease severity. **AIDS.** 2015 Aug 24;29(13):1633–41). In questo contesto la MHMC ha proposto un modello assistenziale che oltrepassa l'approccio multispecialistico alle HANA conditions e introduce la valutazione multidimensionale del paziente anziano con HIV che prevede di valutare aspetti funzionali e di disabilità del paziente (Multimorbidity and functional status assessment. **Current Opinion in HIV and AIDS.** 2014 Jul;9(4):386–97).

L'esperienza accumulata in questo ambito è stata recentemente raccolta in un libro edito da Springer dal titolo **Managing the Older Adult Patient with HIV** (Ed SPRINGER 2016. ISBN 978-3-319-20131-3)

Più recentemente il Dr. Guaraldi ha coordinato il gruppo italoiano "HIV and ageing" che raccolto una coorte italiana di oltre 1500 pazienti HIV positivi di età >65 anni e relativi controlli geriatrici mostrando le caratteristiche cliniche, e le

terapie antiretrovirali preferite in questa popolazione speciale.

## **2. INFEZIONI NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO DI ORGANO SOLIDO**

Nell'anno 2000 il Dr. Guaraldi è stato impegnato nell'organizzazione dell'apertura del **CENTRO TRAPIANTO DI FEGATO E MULIVISCERALE** dell'Azienda Policlinico di Modena diretto prima dal Prof Antonio Daniele. Pinna e successivamente dal Prof Giorgio Gerunda.

A tale fine ha ricevuto un comando presso il Jacson Memorial Hospital di Miami (USA) dove ha curato la propria formazione specifica con la supervisione della Dr.ssa Lorrienne Dowdi.

Il Dr. Guaraldi è consulente infettivologo del Centro trapianti dell'Azienda Policlinico.

Il Dr. Guaraldi ha curato la creazione di un data base sulle infezioni nei soggetti sottoposti a trapianto di organo solido raccogliendo i criteri di classificazione clinica, microbiologica e strumentale sulle infezioni nosocomiali e opportunistiche.

Tra le competenze specifiche citiamo l'esperienza nella prevenzione diagnosi e trattamento delle infezioni nei soggetti sottoposti a trapianto di intestino (Guaraldi G, Cocchi S, Codeluppi M, Di Benedetto F, De Ruvo N, Masetti M, Venturelli C, Pecorari M, Pinna AD, Esposito R. Outcome, incidence, and timing of infectious complications in small bowel and multivisceral organ transplantation patients. **Transplantation** 2005 Dec 27;80(12):1742-8.).

Il Dr Guaraldi è il referente del programma di **trapianto di fegato e rene per le persone con infezione da HIV**. Ha istituito presso la Clinica delle Malattie Infettive un ambulatorio dedicato ai soggetti con infezione da HIV candidati a trapianto d'organo che ha valutato 250 pazienti con cirrosi epatica prevalentemente da infezione virale HCV e/o HBV in HIV.

Ha seguito personalmente dalla candidatura al follow up post trapiantologico (al 2/8/16) **43 pazienti con infezione da HIV sottoposti a trapianto di fegato, 16 sottoposti a trapianto di rene e 5 paziente sottoposto a trapianto combinato di fegato e rene,** rappresentando la prima casistica trapiantologia specifica in Italia. In questo contesto ha potuto sviluppare progetti di ricerca specifici per il trattamento della malattia da HCV con DAA nei paziente co-infetti in lista per trapianto d'organo solido o già trapiantati.

Il Dr. Guaraldi è tutor di un dottorato di ricerca sulle infezioni nei trapianti.

## PRINCIPALI RISULTATI OTTENUTI

Tra le competenze specifiche citiamo l'esperienza nella prevenzione diagnosi e trattamento delle infezioni nei soggetti sottoposti a trapianto di intestino (Outcome, incidence, and timing of infectious complications in small bowel and multivisceral organ transplantation patients. **Transplantation** **2005** Dec 27;80(12):1742-8.).

Il Dr. Guaraldi ha descritto nuovi quadri clinico-patologici associati ad infezioni virali sia nel post-trapianto (Fatal cytomegalovirus necrotising enteritis in a small bowel transplantation adult recipient with low pp65 antigenaemia levels. **Dig.Liver.Dis**, **2006** Jun;38(6):429-33 Epub 2005 Sep 19.) che in soggetti che eseguivano chemioterapia antitumorale (Herpes simplex virus pneumonia during standard induction chemotherapy for acute leukemia: case report and review of literature. **Leukemia**,**2005** Nov;19(11):2019-21).

Grazie alla stretta collaborazione con il Prof. Mario Luppi ha potuto contribuire alla definizione molecolare della trasmissione di HHV8 e HHV6 con la donazione d'organo. Citiamo in particolare la descrizione di un infezione da HHV8 in cui si sottolineava l'importanza della trasmissione virale da parte del donatore (KSHV/HHV-8 infection of tubular epithelial cells in transplantation kidney. **Transplantation**. **2006** Sep 27;82(6):851-2.).

Originale è stata l'identificazione di un caso di epatite a cellule giganti comparsa in un soggetto dopo pochi giorni dal trapianto di fegato in cui è stato possibile caratterizzare il ruolo eziologico di HHV6 nel quadro epatitico e ottenere la



dimostrazione molecolare della superinfezione secondaria a trapianto d'organo da HHV6 variante A in un soggetto già patentemente infetto da HHV6 variante B. (**NEJM 2008**). L'articolo che viene riportato in esteso nella sezione delle pubblicazioni in press, è stato accettato dall'Editore il 25/04/2008 in stampa il 8/8/2008

Il Dr Guaraldi è il referente del programma di **trapianto di fegato e rene per le persone con infezione da HIV**. Ha istituito presso la Clinica delle Malattie Infettive un ambulatorio dedicato ai soggetti con infezione da HIV candidati a trapianto d'organo che ha valutato 250 pazienti con cirrosi epatica prevalentemente da infezione virale HCV e/o HBV in HIV.

La complessità specifica di co-gestione della terapia immunosoppressiva ha portato il Dr. Guaraldi a istituire un laboratorio di Therapeutical drug Monitorino (TDM) della terapia antiretrovirale che ha superato gli standard di controllo di qualità attraverso il percorso di certificazione europea. In quest'ambito citiamo Guaraldi G et al Role of therapeutic drug monitoring in a patient with human immunodeficiency virus infection and end-stage liver disease undergoing orthotopic liver transplantation. **Transplantation proc. 2005** Jul-Aug;37(6):2609-10).

Questa esperienza si è particolarmente concentrata negli studi epidemiologici (Hepatocellular carcinoma in HIV-infected patients: check early, treat hard. **The Oncologist. 2011**;16(9):1258–69) e clinici dell'epatocarcinoma (Multicenter italian experience in liver transplantation for hepatocellular carcinoma in HIV-infected patients. **The Oncologist. 2013**;18(5):592–9) e più recentemente sull'uso dei DAA nei pazienti in lista trapianti o trapiantati di fegato e rene quale determinante dell'incremento di sopravvivenza (Treatment of severe recurrent hepatitis C after liver transplantation in HIV infected patients using sofosbuvir-based therapy. **Aliment Pharmacol Ther. 2016** Apr 21;:1–11).

### 3. INFEZIONE DA HIV IN GRAVIDANZA

Il Dr. Guaraldi coordina un percorso per la gestione della maternità con donne con infezione da HIV in collaborazione con la Clinica Ostetrica, la Clinica Neonatologica e la Pediatria che ha permesso di monitorare 200 gravidanze senza alcuna segnalazione di trasmissione verticale di HIV.

E' membro dell'advisory board del gruppo italiano di Sorveglianza Nazionale sul Trattamento Antiretrovirale in Gravidanza, coordinato dal Dr. M. Floridia all'Istituto Superiore di Sanità. In tale gruppo ha contribuito a descrivere l'epidemiologia dell'infezione da HIV nelle donne gravide, l'esposizione ai farmaci antiretrovirali in gravidanza e gli outcome alla nascita

#### PRINCIPALI RISULTATI OTTENUTI

In tale gruppo ha contribuito a descrivere l'epidemiologia dell'infezione da HIV nelle donne gravide (Diagnosis of HIV infection in pregnancy: data from a national cohort of pregnant women with HIV in Italy. **Epidemiol Infect**, 2006 Oct;134(5):1120-7), l'esposizione ai farmaci antiretrovirali in gravidanza (Antiretroviral therapy at conception in pregnant women with HIV in Italy: wide range of variability and frequent exposure to contraindicated drugs. **Antivir Ther**. 2006;11(7):941-6.) e gli outcome alla nascita (Treatment with protease inhibitors and coinfection with hepatitis C virus are independent predictors of preterm delivery in HIV-infected pregnant women. **JID** 2007 Mar 15;195(6):913-4)

All'interno dell'advisory board il Dr. Guaraldi ha dato il proprio contributo sullo studio delle alterazioni metaboliche in gravidanza, dimostrando un incremento del rischio di dislipidemia nelle donne gravide con infezione da HIV (Lipodystrophy is an independent predictor of hypertriglyceridemia during pregnancy in HIV-infected. **AIDS** 2006 Apr 4;20(6):944-7); (Lipid profile during pregnancy in HIV-infected women. **HIV Clin Trial** 2006 Jul-Aug;7(4):184-93). Più recentemente ha contribuito a descrivere l'approccio WHO "Option B+" della coorte italiana (Is "Option B+" Also Being Adopted in Pregnant Women in High-Income Countries? Temporal Trends From a National Study in Italy. **CLIN INFECT DIS**.; 2014 Sep 17;:ciu736) e il cambiamento epidemiologico dell'età

mediana al concepimento nelle donne gravide HIV positive italiane (Pregnancy Outcomes in HIV-Infected Women of Advanced Maternal Age. HIV Clinical Trials. 2013 Jul 8;14(3):110–9).

#### **4. SPERIMENTAZIONI DI NUOVI FARMACI ANTIRETROVIRALI E STUDI DI STRATEGIA TERAPEUTICA**

Nell'organigramma funzionale della Clinica delle malattie Infettive il Dr. Guaraldi è responsabile delle sperimentazioni cliniche. Ha impostato tale compito creando un "Trial Office" e coordinando 2 biologhe che hanno eseguito un master in conduzione degli studi clinici e che rappresentano una risorsa umana dedicata per le sperimentazioni cliniche.

Il trial office ha seguito dal 1990 **292 trial clinici** di cui il Dr. Guaraldi è stato "investigator" Attraverso la partecipazione alla ricerca collaborativa con le industrie farmaceutiche ha permesso di mettere a disposizione delle persone con infezione da HIV tutte i nuovi farmaci antiretrovirali. L'attività economica ricavata dal trial office viene routinariamente investita per finanziare la ricerca spontanea del centro.

Al momento il Dr. Guaraldi è il coordinatore italiano della sperimentazione NEAT 002 dal titolo: An open label study examining the efficacy and cardiovascular risk of immediate versus deferred switch from a boosted PI to dolutegravir (DTG) in HIV infected patients with stable virological suppression

Si rimanda al capitolo specifico l'indicazione del titolo dei trial clinici a cui ha partecipato il Dr. Guaraldi principalmente dedicati alla sperimentazione di fase II e III dei farmaci antiretrovirali.

## **5. COOPERAZIONE INTERNAZIONALE ALLO SVILUPPO E LOTTA ALL'HIV NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO**

Il Dr. Guaraldi ha curato la propria formazione culturale tropicalistica dapprima presso l'Università degli Studi di Brescia e poi presso l'università di Liverpool ottenendo il Diploma in Tropical Medicine & Hygiene. Questa formazione gli ha permesso di eseguire una esperienza clinica "sul campo" presso l'Health Centre di Usokami in Tanzania.

In questo centro clinico dal 2002 il Dr. Guaraldi è responsabile scientifico di un progetto di accesso ai farmaci antiretrovirali che al momento ha in carico oltre 500 pazienti in terapia antiretrovirale.

Il Dr. Guaraldi annualmente esegue corsi di attività didattica aggiuntiva per il corso di laurea in Medicina e Chirurgia denominato "Tropical doctors". Gli studenti di medicina che aderiscono a questa iniziativa partecipano a lezioni frontali e a un periodo di stage di 1 mese presso l'ospedale di Ceres in Brasile o il St. Mary Hospital di Nairobi. Negli ultimi 5 il Dr. Guaraldi è riuscito a inviare annualmente 50 studenti circa ogni anno.

In data 14/3/07 veniva conferita al Dr. Guaraldi la delega alla cooperazione allo Sviluppo da parte del Magnifico rettore dell'Università di Modena e Reggio Emilia, Prof. Gian Carlo Pellicani, poi rinnovata dai Rettori Prof. Tomasi e al momento Prof. Andrisano.

In data 27/3/07 il Dr. Guaraldi otteneva la firma dell'Università di Modena e Reggio Emilia a un Protocollo d'intesa al "Coordinamento Universitario per la Cooperazione allo Sviluppo" con una duplice missione:

- divenire interlocutori rappresentativi, a livello nazionale ed internazionale per sviluppare relazioni proficue con gli attori del settore;
- ampliare le capacità progettuali e di intervento delle Università per:
  - diffondere una cultura della cooperazione e dello sviluppo mediante la sensibilizzazione e la formazione cognitiva, operativa e critica dei giovani;

- istituire e consolidare la condivisione delle esperienze, delle conoscenze e delle competenze;
- focalizzare gli sforzi comuni su temi essenziali:
- in coerenza con le specificità delle Università coinvolte e la rispettiva missione;
- in grado di portare un valore aggiunto alle politiche e alle azioni di cooperazione allo sviluppo.

Al fine di ottemperare a questo impegno all'interno dell'Ateneo il Dr. Guaraldi proponeva uno statuto di istituzione di un centro di servizi sovradipartimentale dedicato alla cooperazione allo sviluppo. In data 27/5/08 con delibera del Senato Accademico dell'Università di Modena si è istituito il **CENTRO UNIVERSITARIO DI SERVIZI PER LA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO** (C.U.S.C.O.S.) finalizzato alla “promozione di ricerche e studi atti a stimolare la cooperazione e la solidarietà internazionale, l’elaborazione e la sperimentazione di modelli di intervento di carattere interdisciplinare finalizzati alla lotta alla povertà e la pubblicazione e la divulgazione di studi e ricerche sulla cooperazione e solidarietà internazionale”. Il Dr. Guaraldi è stato Direttore di tale dipartimento per i primi 4 anni. Al momento è membro del consiglio di dipartimento in qualità di Delegato del Magnifico Rettore. In tale ruolo il dr. Guaraldi è stato lo Study Coordinator del progetto **Europeo “Community based system in HIV treatment”** svolto in Botswana, Namibia, Sud africa, Mozambico e Tanzania che ha ricevuto un finanziamento di **Euro 1,170, 473** (ACP-GRANT CONTRACT No FED/2009/21705)

## 6. PREVENZIONE DELL'INFEZIONE DA HIV

Nei primi anni dopo la laurea (1990–1998), contemporaneamente all'attività presso l'Università di Modena, si è occupato degli ASPETTI CLINICI E PSICO-SOCIALI DELL'INFEZIONE DA HIV con particolare riferimento alla popolazione tossicodipendente, attraverso l'attività clinica presso la CASA CIRCONDARIALE di Modena, presso il SERT DI REGGIO EMILIA e presso la COMUNITÀ TERAPEUTICA CEIS di Modena (ONLUS). Questa esperienza gli ha permesso di organizzare l'attività sanitaria presso la prima CASA ALLOGGIO per malati di AIDS dell'Emilia Romagna (Casa San Lazzaro di Modena), che dirige a tutt'oggi per l'attività sanitaria.

Da queste esperienze si è sviluppato l'interesse per la prevenzione dell'infezione da HIV attraverso ricerche sulla peer education e la creazione di un sito internet ([www.HelpAIDS.it](http://www.HelpAIDS.it)), di cui a tutt'oggi dirige il comitato editoriale. HelpAids, sito di informazione e di servizio, su mandato della rete dei servizi della provincia di Modena per la lotta all'AIDS costituita da: Provincia e Comune di Modena, Azienda USL e Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Associazioni Ceis (Centro di solidarietà) e ASA 97 di Modena. Il sito fornisce un'attività di web counselling a oltre 3000 utenti l'anno.

Nel 2004, la Regione, riconoscendo la validità dell'esperienza condotta a livello provinciale, ha deciso di dare una valenza regionale al sito e di prevedere un coinvolgimento di tutto il Servizio sanitario regionale nella sua gestione. Con questo obiettivo ha coinvolto tutti gli attori interessati ed ha costituito un comitato scientifico i cui componenti sono stati indicati dalla Commissione consultiva tecnico-scientifica per la promozione di interventi per la prevenzione e la lotta contro l'AIDS della Regione Emilia-Romagna.

Il Dr. Guaraldi ha redatto il **DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE SANITARIA PER L'INFEZIONE DA HIV** nell'ambito dei piani per la salute (PPS) del Comune di Modena.

## **Publicazioni scientifiche indicizzate su PubMed**

Il Dr. Guaraldi è autore di 203 pubblicazioni scientifiche indicizzate su medline.  
**L'impact factor complessivo della sua attività scientifica è 729,971, il suo H-Index (SCOPUS) è 33**

E' autore di 16 capitoli di libri

### **ATTIVITÀ EDITORIALE**

Il Dr. Guaraldi è co-editor della rivista Journal of Antimicrobial Therapy. L'impact factor della rivista è 5.093.

E' reviewer delle seguenti riviste scientifiche

The Lancet

CID

AIDS

JAIDS

Transplantation

HIV Med

AIDS Care & STDs

JAC

International Journal of cardiology

Atherosclerosis

### **E' stato reviewer per progetti di finanziamento di:**

Istituto Superiore di Sanità

Canadian institute of Health research

### **E' membro della seguenti società scientifiche:**

- SOCIETÀ ITALIANA DI MALATTIE TROPICALI E PARASSITARIE
- SOCIETÀ ITALIANA DI MALATTIE INFETTIVE

## **Partecipazione a trials clinici**

Il Dr. Guaraldi collabora con Numerose Università Italiane, con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), con l'AIDS Clinical Trials Group (ACTG) del National Institute of Health (USA), con il centro di ricerche IATEC (Amsterdam – Olanda) e con numerose ditte farmaceutiche per la sperimentazione clinica di fase II e III dei farmaci antiretrovirali.

Questa attività di ricerca clinica gli ha permesso di seguire nei ruoli di “principal investigator”, “study coordinator” e “investigator” in oltre **290** sperimentazioni cliniche. Ha eseguito anche studi strategici sulle terapie immunologiche per l'infezione da HIV e per il trattamento delle infezioni opportunistiche.

L'attività di ricerca svolta dal Dr. Guaraldi ha permesso alla Clinica delle Malattie Infettive dell'Azienda Policlinico di Modena di mettere a disposizione dei suoi utenti le più aggiornate terapie dell'infezione da HIV, anticipando la messa in commercio dei farmaci antiretrovirali.

Il Dr. Guaraldi è il responsabile delle Sperimentazioni cliniche all'intero dell'organigramma funzionale della Clinica presso l'Azienda Policlinico di Modena.

## **FINANZIAMENTI A PROGETTI DI RICERCA**

### **▪ FONDI MURST – ESERCIZIO FINANZIARIO 1998**

Progetto “Giovani Ricercatori”

“Nuove metodiche molecolari per la quantificazione dell'RNA di HIV nel plasma dei soggetti in terapia antiretrovirale: validazione tramite studi in pazienti con carica virale non rilevabile secondo kit commerciali”

Finanziamento concesso Lit. 10 milioni

### **▪ REGIONE EMILIA ROMAGNA: PROGRAMMA DELLE ATTIVITA' DI FORMAZIONE-EDUCAZIONE PER LA PREVENZIONE DELL'INFEZIONE DA HIV 1998-2000**

Progetto “La sala di attesa dell'ambulatorio HIV: luogo privilegiato di peer education”.

Finanziamento      Anno 2000 Lit. 12 milioni  
                                 Anno 2001 Lit. 20 milioni



- **PROGRAMMA NAZIONALE DI RICERCA SULL'AIDS ANNO 2000. IV PROGETTO PER LE RICERCHE SUGLI ASPETTI ETICI, SOCIALI, COMPORTAMENTALI, ASSISTENZIALI E DELLA PREVENZIONE DELL'INFEZIONE DA HIV/AIDS.**

Accordo di collaborazione scientifica n. 60B/2.08

Progetto "Percezione dell'immagine corporea in donne affette da infezione da HIV con sindrome lipodistrofica".

Finanziamento Lit. 40 milioni

- **PROGRAMMA NAZIONALE DI RICERCA SULL'AIDS ANNO 2000. IV PROGETTO PER LE RICERCHE SUGLI ASPETTI ETICI, SOCIALI, COMPORTAMENTALI, ASSISTENZIALI E DELLA PREVENZIONE DELL'INFEZIONE DA HIV/AIDS**

Accordo di collaborazione scientifica n. 60B/2.07.

Progetto "Internet come strumento di informazione e assistenza per i pazienti affetti da infezione da HIV".

Finanziamento Lit. 50 milioni

- **FONDI MURST – ESERCIZIO FINANZIARIO 2000**

Progetto "Giovani Ricercatori"

"Le infezioni fungine invasive nei pazienti sottoposti a trapianto di fegato e multiviscerale. Valutazione delle caratteristiche epidemiologiche, cliniche e di farmacoresponsabilità in vitro dei miceti responsabili."

Finanziamento Lit. 8 milioni

- **FINANZIAMENTO ISS 2005**

Progetto "Solidarietà contro l'AIDS nei Paesi in via di sviluppo",  
ESTHER/Mozambico, 01/09/05 – 30/09/06

Finanziamento Euro 10.000

- **FINANZIAMENTO ISS 2005**

Progetto "Solidarietà contro l'AIDS nei Paesi in via di sviluppo",  
ESTHER/Tanzania, 01/09/05 – 30/09/06

Finanziamento Euro 20.000

- **FINANZIAMENTO ISS 2007**

Progetto: "Ricerca clinica e terapia della malattia da HIV-AIDS-2006",  
30G.66, 06/11/06 – 31/12/07

Finanziamento Euro 15.000

- **FINANZIAMENTO ISS 2007**

Progetto: “Ricerca clinica e terapia della malattia da HIV-AIDS-2006”,  
30G.36, 06/11/06 – 31/12/07  
Finanziamento Euro 20.000

- **FINANZIAMENTO FP7 2011-2013 ACP SCIENCE AND TECHNOLOGY PROGRAMME**

THE ACP-GRANT CONTRACT

No FED/2009/21705

EXTERNAL ACTIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITY

Progetto: “CoBaSys: Community based system in HIV treatment”

Study coordinator

**Finanziamento Euro 1,170, 473**

<http://www.cobasys.eu>

- **FINANZIAMENTO FP7 2013-2014**

Progetto: Research on Obesity and Diabetes Among African Migrants (RODAM)

Subcontractor.

Finanziamento Euro 10000

<http://www.rod-am.eu>

- **FINANZIAMENTO FP7 2013 – 2017**

Progetto: COBRA: Co-morbidity in relation to Aids

Research Partner

**Finanziamento Euro 5,998,758.10**

<http://aighd.org/project/cobra>

- **Azione Finalizzata Emilia Romagna 2012**

**Progetto:** Project Title: COPD and emphysema in HIV/AIDS: an example of chronic inflammation, with major genetic, environmental, clinical and public health implications leading to premature aging

Project Code: GR-2011-02350596

**Finanziamento: 449.222€**

- **Fellowship Gilead 2014**

Progetto Donors and recipients genetic factors involved in hepatitis c virus recurrence post liver transplantation in hiv-hcv co-infected patients: clinical, histological and therapy outcome implications

**Finanziamento: 25.000€**

- **Go-Shape Gilead 2015**

Progetto: “My Smart Age with HIV (MySAwH): Smartphone self-assessment of frailty and information - communication technology to promote healthy ageing in HIV.”

**Finanziamento: 246.000€**

- **Soft-PreOLT**

Progetto An Open-Label Study to Explore the Clinical Efficacy of Sofosbuvir Based Regimens Administered Pre-Transplant in Preventing Hepatitis C Virus (HCV) Recurrence Post-Transplant in HIV-HCV infected patients - SOFT-preOLT  
**Finanziamento: 97.000€**

### **III ATTIVITA DIDATTICA**

Si riporta di seguito, in maniera analitica, l'impegno di didattica del dr. Guaraldi. Si precisa che gli insegnamenti in affidamento primario e le docenze nei master non vengono certificati dall'Ufficio personale Docente dell'Università di Modena, essendo considerati compito precipuo del docente.

#### **DOCENZA ALLA SCUOLA DI DOTTORATO**

E' docente e membro del Collegio di Dottorato "Clinical and Experimental Medicine (CEM) – Medicina Clinica e . Annualmente svolge il ruolo di tutor per studenti italiani e stranieri della scuola di dottorato

#### **TESI DI LAUREA, DI SPECIALIZZAZIONE**

Il Dr Guaraldi è relatore di oltre 100 tesi di laurea e 25 di specializzazione.

#### **SEMINARI O COMUNICAZIONI ORALI A INVITO IN CONGRESSI NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

Il Dr Guaraldi negli ultimi 15 anni ha svolto una intensa attività congressuale essendo invitato come relatore a numerosi congressi e corsi di formazione sia in Italia che all'estero. Esegue una media di 50 relazioni congressuali all'anno.

## **Sinossi su ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA**

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1994      | Ha curato la Segreteria Scientifica del Convegno Nazionale di Medicina Penitenziaria dal titolo: "Il percorso del tossicodipendente tra Carcere SERT e Comunità"; tenutosi a Modena il 19/03/94.                                                                                                                                                                     |
| 1997      | In qualità di medico referente della Casa Alloggio san Lazzaro di Modena ha partecipato al gruppo regionale di lavoro sulle tossicodipendenze e AIDS, coordinato da Dr. Roberto Bosi.                                                                                                                                                                                |
| 1999-2001 | E' membro della Commissione Interaziendale AIDS in rappresentanza dell'Azienda Policlinico di Modena.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2000-2001 | Partecipa al Comitato scientifico della rivista Re Ad Files, diretta dal Prof. Mauro Moroni.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1999-cont | E' responsabile delle sperimentazioni cliniche nell'organigramma funzionale della Clinica delle malattie infettive dell'Azienda policlinico di Modena.                                                                                                                                                                                                               |
| 2000-cont | E' consulente infettivologo del centro di trapianti di fegato e multiviscerale diretto dal Prof. D. A. Pinna (2000-2003), dal Prof. G. E. Gerunda (2004-2015) e dal Prof F. Di benedetto (2015-cont). Ha curato la cartella clinica infettivologica informatizzata. E' proponente e referente del programma trapianto di fegato per le persone con infezione da HIV. |
| 1993-cont | E' medico responsabile della casa alloggio S. Lazzaro per malati con AIDS.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1999-cont | E' ideatore e responsabile del sito internet <a href="http://www.helpAIDS.it">www.helpAIDS.it</a> sviluppato per la prevenzione e il counselling informatico dell'infezione da HIV. Il sito prossimamente diventerà il portale regionale per le iniziative informatiche a favore della lotta all'AIDS.                                                               |
| 2002-cont | E' ideatore e responsabile della Clinica Metabolica dell'Azienda Policlinico di Modena che coordina un team multidisciplinare (infettivologi, radiologi, internisti, chirurghi plastici, fisiatri, dietologi, psicologi) per la presa in carico e il trattamento della lipodistrofia, delle comorbidità e dell'invecchiamento nei pazienti con infezione da HIV.     |
| 2002-cont | E' referente per la Provincia di Modena di una commissione scientifica di prevenzione dell'AIDS negli stranieri.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2008-cont | Delegato del Magnifico rettore dell'Università di Modena e Reggio Emilia per il Coordinamento Universitario per la Cooperazione allo Sviluppo (CUCS).                                                                                                                                                                                                                |
| 2008-cont | Membro del gruppo europeo HIV in Europe per lo studio delle strategie di accesso al test HIV nella popolazione generale                                                                                                                                                                                                                                              |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2008-cont | Membro del gruppo europeo HIV & Aging                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2008-cont | <p>E' membro del comitato scientifico di numerosi congressi nazionali e internazionali nelle proprie aree di competenza tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Italian Conference on AIDS and Antiviral research</li> <li>• International Workshop on Co-Morbidities and Adverse Drug Reactions</li> <li>• HIV &amp; Ageing workshop</li> </ul> |
| 2008-cont | E' membro del Panel di esperti e redattore del capitolo sulle comorbidità non infettive per le "Linee Guida Italiane sull'utilizzo dei farmaci antiretrovirali e sulla gestione diagnostico-clinica delle persone con infezione da HIV-1"                                                                                                                      |
| 2008-cont | E' membro dell'editorial board delle European Guidelines for treatment of HIV-positive adults in Europe                                                                                                                                                                                                                                                        |

## ATTIVITA CLINICO-ASSISTENZIALE

|                            |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6/1/1992 -<br>10/01/1999   | Medico del Servizio Integrativo di Assistenza Sanitaria (SIAS).<br>Contratto libero professionale con il Ministero di Grazia e Giustizia presso la Casa Circondariale di Modena. |
| 3/5/1993 -<br>3/1/1994     | Assistente Medico di Malattie Infettive presso L'U.S.L. n°16 di Modena.<br>Incarico di otto mesi.                                                                                |
| 3/11/1994 -<br>2/7/1995    | Assistente medico di Medicina Interna presso il SerT.<br>Incarico di mesi otto c/o Azienda USL di Reggio Emilia.                                                                 |
| 6/11/1995 -<br>15/01/1996  | Dirigente di I livello - Fascia A- (Aiuto ospedaliero) di Malattie Infettive.<br>Incarico di mesi 2 c/o Azienda Ospedale Maggiore di Bologna.                                    |
| 16/01/1996 -<br>14/02/1996 | Dirigente di I livello - Fascia B- (Assistente ospedaliero) di Malattie Infettive.<br>Incarico di un mese c/o Azienda Ospedale Maggiore di Bologna.                              |
| 15/02/1996 -<br>30/09/1996 | Dirigente di I livello - Fascia B- (Assistente ospedaliero) di Malattie Infettive.<br>Incarico di mesi 8 c/o Azienda Ospedaliera Policlinico do Modena.                          |
| 29/7/1997 –<br>15/10/1998  | Dirigente di I livello - Fascia A- (Aiuto Ospedaliero) di Malattie Infettive.<br>Supplenza c/o Azienda Ospedaliera Policlinico do Modena.                                        |
| 11/01/1999<br>a tutt'oggi  | Ricercatore Universitario del Dipartimento di Medicina Interna. Contratto a tempo indeterminato.                                                                                 |



# **PROFESSOR CRISTINA MUSSINI, MD**

## *CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM*

### **Present Positions**

- Full Professor of Infectious Diseases, University of Modena and Reggio Emilia School of Medicine;
- Director, Infectious Diseases Clinics, University Hospital, Modena, Italy;
- Director of the School of Specialization in Infectious and Tropical Diseases, University of Modena and Reggio Emilia School of Medicine.

### **Education**

- 1981 Baccalaureate, Liceo Classico L.A. Muratori, Modena, Italy
- 1987 Degree in Medicine and Surgery, Univ. of Modena
- 1990 Specialization in Infectious Diseases, Univ. of Modena

### **Teaching activity**

- From 2011: Full Professor of Infectious Diseases, University of Modena and Reggio Emilia and Director of the School of Specialization in Infectious Diseases.
- 1998-2011: Contract Professor of Infectious Diseases at the University of Modena and Reggio Emilia.
- 1998-2011: Contract Professor at the School of Specialization in Infectious Diseases of the same University.
- In July 2010 she won the competition for Associate Professorship in Infectious Diseases at the University of Modena and Reggio Emilia, and was called from the Faculty of Medicine and Surgery on July 22nd, 2010.
- In October 2011 she won the competition for Full Professor (first with a 3-year contract, then with the stabilization of the position) in the same University.

### **International teaching activity**

- EACS summer school since 2009
- USA-Austrian foundation Salzburg Infectious Disease Residential course 2011 and 2013
- ESGIE course 2012, Rome
- Izmir course 2014, 2016 and 2017.

### **Clinical Activity**

She is the Director of the Infectious Diseases Clinics, University Hospital, Modena, Italy since 2011; she is actively following as outpatients more than 400 individuals (out of 1,600) with HIV infection.



### Scientific Interests

**She is one of the leading physicians and researchers on HIV in Italy, but since 2011, becoming chief of the Department she included among her scientific interests also infection control and antimicrobial stewardship. The results in these last topics were so relevant that Emilia Romagna Region choose for the ECDC country visit the Policlinico of Modena hospital as a good example of antimicrobial stewardship and infection control.**

As of January 2018, Dr. Cristina Mussini has published **a total of 202 papers** in peer reviewed journals (font: Pubmed) including The Lancet, PLOS Medicine, PLOS Genetics, AIDS, Clinical Infectious Diseases, Annals of Internal Medicine, J. Infectious Diseases, Antiviral Therapy, J. AIDS, Annals of Neurology, with a **total impact factor of 840** and **H-index 44**.

### Positions and Honors

MD conferred *magna cum laude* at the University of Modena; publication of the experimental thesis.

Permanent Staff member of the Infectious Diseases Clinics, University Hospital, Modena, since 1996 (she has been attending the Clinics since December 1988).

Director of the Research Unit on HIV infection since 2000.

She is member of the Governing Board of European AIDS Clinical Society and she has founded the Policy group with which she has already chaired 2 Standard of care meetings.

**Since 2017 she is chair of the ESGIE group in ESCMID (European Study group on infections in the elderly).**

In the last 10 years, she has raised grants for a total of 1000000 Euros.

Since 2009 until 2015, she was member of the National AIDS Committee of the Italian Ministry of Health.

Since 2009, she is member of a special Commission for the evaluation of the Italian Research Grant on HIV.

Member of the Scientific Committees for the European AIDS Clinical Conferences since more than 10 years, and of the HIV Conference in Glasgowsince 2008.

From 2008, member of the Scientific Committee of the Icona Cohort Study.

Member of the Scientific Committee of the multicenter cohort study COHERE.

Since 1999, she is serving as reviewer for several international journals, among which AIDS, Journal of Infectious Diseases, Clinical Infectious Diseases, Journal of Medical Virology, the Lancet.

Reviewer for the AIDS International Conference, EACS, ECCMID and for the Italian National Institute of Health.

### International Collaborations

In 1998 she has coordinated a randomized trial on discontinuation of primary and secondary PCP prophylaxis, involving 42 centers in Italian and one in France.

In 1998-99 she has participated to the RESTIMOP study on the discontinuation of maintenance therapy for CMV retinitis coordinated by Prof. Christine Katlama (Paris).

In 2002-3 she has coordinated a national and international collaboration on the discontinuation of maintenance therapy for cryptococcal meningitis.

International participating Centers were: Hospital Clinic-IDIBAPS Barcelona, Spain; Infectious Diseases Unit. Hospital Gregorio Marañón, Madrid, Spain; Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Spain; Clinic of Infectious Diseases, Hospital J.A. Fernandez, Buenos Aires, Argentina; Department of Infectious Diseases, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris, France; Chelsea and Westminster Hospital, London, UK; Infectious Disease Hospital "F. J Muñoz", Buenos Aires, Argentina e Department of Internal Medicine, Division of Infectious Disease, Washington University, St. Louis, Missouri, USA.

Since 2005 she is the coordinator of an international collaboration including Royal Free Hospital London, UK, South Alberta Clinic, Calgary, Canada, Hospital Clinic-IDIBAPS, Barcelona, Spain for the study of AIDS-presenter patients.

Since 2007 she is collaborating with the CASCADE collaboration.

In 2011 she started international collaborations on antimicrobial stewardship and infection control, in particular with Prof. Uwe Frank (Heidelberg, Germany), Prof. Inge Gyssens (Belgium and The Netherlands), Prof. Evelina Tacconelli (Germany), Prof. Mical Paul and Prof. Leonard Leibovici (Israel). The situation regarding the prevalence of multidrug resistant organisms in Italy is endemic. However, after working together with all these experts, the University Hospital of Modena has changed the trend and has been chosen as a good example to represent the country during the onsite visit of the European Center for Disease Control (ECDC), In this occasion, Prof. Mussini presented the successfully results obtained in the last years.

## **LIST OF PUBLICATIONS**

### **(TOTAL IMPACT FACTOR: 840)**

1. Bobyleva-Guarriero V., **Mussini C.**, Muscatello U., Cappello C., Mattioli G.  
Effect of amrinone on myocardial mitochondria function.  
**FEBS Letters** 223 (2): 400-402, 1988.
  
2. **Mussini C.**  
Effetto dell'amrinone sul metabolismo energetico cardiaco.  
**Bollettino della Società Medico-Chirurgica di Modena**, 88 (3): 97-105, 1988.
  
3. Cioni G., Cristani A., Grandi S., Minetto G., **Mussini C.**, Abbati G.L., Pentore R., Di Pancrazio L., Ventura E.  
Influenza del consumo cronico di alcol nello sviluppo del cancro primitivo del fegato in portatori di cirrosi epatica.  
In: **Alcol e Benessere**, a cura di A. Morettini, C. Surrenti, Monduzzi Editore S.p.A., Bologna, pp. 347- 350, 1989.
  
4. Cristani A., Pentore R., Cioni G., **Mussini C.**, Grandi S., Ventura E.  
Ruolo dell'eziologia combinata (alcol e virus B) nello sviluppo dell'epatocarcinoma in soggetti con cirrosi epatica.  
**Recenti Progressi in Medicina**, 80 (5): 233-236, 1989.
  
5. Cioni G., D'Alimonte P., Cristani A., Ferrari A., Pentore R., **Mussini C.**, Cerofolini E., Abbati G., Romagnoli R., Ventura E.  
Validità dell'analisi Doppler quantitativa nello studio dell'ipertensione portale in pazienti con cirrosi epatica.  
In: Atti del XXVII Congresso Nazionale della Società Italiana di Gastroenterologia, a cura di L. Barbara, G. Gasbarrini, Monduzzi Editore S.p.A., Bologna, pp. 425-428, 1989.
  
6. Cristani A., Cioni G., Trenti T., **Mussini C.**, Pentore R., Ventura E.  
Valutazione dell'equilibrio glicemico mediante dosaggio della fruttosamina nel paziente con cirrosi epatica.  
In: Atti del XXVII Congresso Nazionale della Società Italiana di Gastroenterologia, a cura di L. Barbara, G. Gasbarrini, Monduzzi Editore S.p.A., Bologna, pp. 463-466, 1989.
  
7. Cioni G., Cristani A., **Mussini C.**, Grandi S., Pentore R., Zeneroli M. L., Tizzanini W., Zagni G., Ventura E.  
Incidence and clinical significance of elevated fibrin(ogen) degradation product and/or D-dimer levels in liver cirrhosis patients.  
**Italian Journal of Gastroenterology** 22: 70-74, 1990.
  
8. D'Alimonte P., Cioni G., Cristani A., Leoni A., Cerofolini E., Ferrari A., Pentore R., **Mussini C.**, Ventura E., Romagnoli R.  
La flussimetria Doppler nello studio dell'ipertensione portale dei pazienti con cirrosi epatica. Analisi qualitativa e quantitativa.  
**La Radiologia Medica** 79: 203-211, 1990.

9. Cristani A., Cioni G., **Mussini C.**, Pentore R., Zagni G., Ventura E.  
Proposta di un metodo per la diagnosi laboratoristica di coagulazione intravascolare disseminata.  
**Recenti Progressi in Medicina** 81 (5): 322-324, 1990.
10. Zanchetta G., Borghi V., Mongiardo N., Tavio M., **Mussini C.**, Siciliano S., D'Andrea L., Cocchi I., Pietrosevoli P., Pecorari M. Meningoencefalite nella infezione da HIV.  
**Giornale di Malattie Infettive e Parassitarie**, 42 (5): 302-304, 1990.
11. Mongiardo N., **Mussini C.**, Pellegrino F., Zanchetta G., Borghi V., Tavio M., De Rienzo B.  
Caratteristiche cliniche di una casistica di polmonite da *Pneumocystis carinii* in pazienti con AIDS.  
**Giornale di Malattie Infettive e Parassitarie**, 42: 868-872, 1990.
12. Trenti T., Cristani A., Cioni G., Pentore R., **Mussini C.**, Ventura E.  
Fructosamine and glycated hemoglobin as indices of glycemic control in patients with liver cirrhosis.  
**Research in Clinic and Laboratory**, 20: 261-267, 1990.
13. Pellegrino F., Mongiardo N., Cocchi I., Borghi V., D'Andrea L., **Mussini C.**, Marcheggiano P., De Donatis V.  
Autolesionismo in ambiente carcerario. L'infezione da HIV è predisponente?  
In: Atti del Convegno Nazionale di Medicina Penitenziaria: "Gli Autolesionismi in Ambiente Penitenziario", pp. 89-100, 1990.
14. Cristani A., Cioni G., **Mussini C.**, Tincani E., Ventura E.  
Valore prognostico delle immunoglobuline sieriche nei pazienti con cirrosi epatica.  
**Minerva Medica**, 82: 627-631, 1991.
15. Mongiardo N., **Mussini C.**, Guaraldi G., De Rienzo B.  
La pentamidina nebulizzata per la profilassi della polmonite da *Pneumocystis carinii*.  
**Giornale di Malattie Infettive e Parassitarie**, 43: 841-844, 1991.
16. Mongiardo N., **Mussini C.**, Guaraldi G., Zoboli G., De Rienzo B., Squadrini F.  
Algoritmo per l'accertamento di febbri di non immediata diagnosi nell'AIDS.  
In: Atti del Terzo Convegno Regionale "Problemi Medici e Sociali dell'AIDS", pp. 49-53, 1991.
17. De Rienzo B., Codeluppi M., Ferrari E., Borghi V., Campalastri R., Corradi L., Vacondio P., **Mussini C.**  
La profilassi delle micosi nella infezione da HIV.  
**Giornale di Malattie Infettive e Parassitarie**, 44: 116-126, 1992.
18. De Rienzo B., Zoboli G., Pietrosevoli P., Borghi V., **Mussini C.**, Guaraldi G., Sabatini A., Mongiardo N., Cocchi I.  
La diagnosi dell'epatite C.

**Giornale di Malattie Infettive e Parassitarie**, 44: 664-673, 1992.

19. De Rienzo B., **Mussini C.**, Manicardi G., Mongiardo N.  
Problemi clinici in pazienti con sifilide ed infezione da HIV concomitanti.  
In: Atti del Quarto Convegno Regionale "Problemi Medici e Sociali dell'AIDS",  
pp. 77-84, 1993.

20. **Mussini C.**, Trenti F., Manicardi G., Mongiardo N., Codeluppi M.,  
D'Andrea L., Guaraldi G., Squadrini F., De Rienzo B.  
Non thypoid Salmonella subdural empyema in a patient with acquired  
immune deficiency syndrome  
**Scandinavian Journal of Infectious Diseases**, 27: 173-174, 1995.

21. Cossarizza A., Ortolani C., **Mussini C.**, Borghi V., Guaraldi G., Mongiardo  
N., Bellesia E., Franceschini M.G., De Rienzo B., Franceschi C.  
Massive activation of immune cells with intact T cell repertoire in acute HIV  
syndrome  
**Journal of Infectious Diseases**, 172: 105-112, 1995.

22. Cossarizza A., Ortolani C., **Mussini C.**, Guaraldi G., Mongiardo N., Borghi  
V., Barbieri D., Bellesia E., Franceschini M.G., De Rienzo B., Franceschi C.  
Lack of selective V $\beta$  deletion in CD4+ or CD8+ lymphocytes during acute HIV  
syndrome.  
**AIDS**, 9: 547-554, 1995.

23. Cossarizza A., **Mussini C.**, Mongiardo N., Borghi V., Sabatini A., De Rienzo  
B., Franceschi C.  
Mitochondria alterations and dramatic tendency to apoptosis in peripheral  
blood lymphocytes during acute HIV syndrome.  
**AIDS**, 11: 19-26, 1997.

24. **Mussini C.**, Mongiardo N., Manicardi G., Trenti F., Alessandrì A., Paolillo  
F., Catania A., Pietrosevoli P., Portolani M., Pecorari M., Borghi V., Ficarra G.,  
Cossarizza A., De Rienzo B.  
Role of clinical and laboratory findings oin the diagnosis of cytomegalovirus  
encephalitis in patients with AIDS.  
**European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases**,  
16: 437-444, 1997.

25. Cossarizza A., **Mussini C.**, Borghi V., Mongiardo N., Nuzzo C., Pedrazzi J.,  
Benatti F., Moretti L., Pinti M., Franceschi C., De Rienzo B.  
Apoptotic features of peripheral blood mononuclear granulocytes and  
monocytes during primary, acute HIV infection.  
**Experimental Cell Research**, 247: 304-311, 1999.

26. Pinti M., Pedrazzi J., Benatti F., Sorrentino V., Nuzzo C., Cavazzuti V.,  
Biswas P., Petrusca D.N., **Mussini C.**, De Rienzo B., Cossarizza A.  
Differential down-regulation of CD95 or CD95L in chronically HIV-infected  
cells of monocytic or lymphocytic: cellular studies and molecular analysis by  
quantitative, competitive RT-PCR.  
**FEBS Letters**, 458: 209-214, 1999.

27. Cossarizza A., Stent G., **Mussini C.**, Paganelli R., Borghi V., Nuzzo C., Pinti M., Pedrazzi J., Benatti F., Esposito R., Røsok B., Nagata S., Vella S., Franceschi C., De Rienzo B.  
Deregulation of the CD95/CD95L system in lymphocytes from patients with primary, acute HIV infection.  
**AIDS**, 14: 345-355, 2000.
  
28. **Mussini C.**, Pezzotti P., Govoni A., Borghi V., Antinori A., d'Arminio Monforte A., De Luca A., Mongiardo N., Cerri M.C., Chiodo F., Concia E., Bonazzi L., Moroni M., Ortona L., Esposito R., Cossarizza A., De Rienzo B.  
Discontinuation of primary prophylaxis for *Pneumocystis carinii* pneumonia and toxoplasmic encephalitis in Human Immunodeficiency Virus type I-infected patients: the Changes in Opportunistic Prophylaxis study.  
**Journal of Infectious Diseases**, 181: 1635-1642, 2000.
  
29. Pinti M., Nasi M., Moretti L., **Mussini C.**, Esposito R., Cossarizza A.  
Quantitation of CD95 and CD95L mRNA expression in chronic and acute HIV infection by quantitative competitive PCR.  
**Annals of the New York Academy of Sciences**, 926: 46-51, 2000
  
30. Viganò A., Pinti M., Nasi M., Moretti L., Balli F., **Mussini C.**, Bricalli D., Sala N., Bugarini R., Vella S., Principi N., Cossarizza A.  
Markers of cell death/activation and antigen-experience in lymphocytes of vertically HIV-infected children naïve to HAART: the role of age  
**Journal of Allergy and Clinical Immunology**, 108: 439-445, 2001.
  
31. Cossarizza A., **Mussini C.**, Viganò A.  
Mitochondria in the Pathogenesis of Lipodystrophy Induced by anti-HIV Antiretroviral Drugs: Actors or Bystanders?  
**BioEssays**, 23: 1070-1080, 2001.
  
32. d'Arminio Monforte A., Bugarini R., Pezzotti P., De Luca A., Antinori A., **Mussini C.**, Vigevani G.M., Tirelli U., Bruno R., Gritti F., Piazza M., Chigiotti S., Chirianni A., De Stefano C., Pizzigallo E., Perrella O., Moroni M. for the ICONA Study Group  
Low Frequency of Severe Hepatotoxicity and Association With HCV Coinfection in HIV-Positive Patients Treated With HAART  
**Journal of AIDS**, 28: 114-123, 2001.
  
33. Cossarizza A., Pinti M., Nasi, Garcia Fernandez M., Moretti L., **Mussini C.**, Troiano L.  
Analysis of mitochondria in HIV infection  
In: Cellular Aspects of HIV infection  
Cossarizza A., Kaplan D. Editors  
Wiley Liss & Sons Publ., New York, pp. 269-292, 2002.
  
34. Cossarizza A., Pinti M., Moretti L., Bricalli D., Bianchi R., Troiano L., Garcia Fernandez M., Balli F., Brambilla P., **Mussini C.**, Viganò A.  
Mitochondrial functionality and mitochondrial DNA content in lymphocytes of vertically-infected HIV+ children with HAART-related lipodystrophy.  
**Journal of Infectious Diseases**, 185: 299-305, 2002

35. Cossarizza A., Troiano L., **Mussini C.**  
Mitochondria and HIV infection: the first decade.  
**Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents**, 16: 18-24, 2002.
  
36. Capiluppi B., Saracco N., Gianotti N., **Mussini C.**, Butini L., Tomasoni L., De Gennaro M., Rizzolo L., Mongolo G., Cargnel A., Moioli C., Arici C., Portelli V., Rizzardini G., Lazzarin A., Tambussi G.  
Implementation of an Italian multicentric care network for early HIV diagnosis: 1999-2001 report.  
**Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents**, 16: 73-78, 2002.
  
37. **Mussini C.**, Cozzi-Lepri A., Bedini A., Borghi V., Mongiardo N., Cossarizza A., Esposito R.  
An observational study on patients treated or not for acute HIV infection.  
**Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents**, 16: 79-82, 2002.
  
38. **Mussini C.**, Bugarini R., Perno C.F., Antinori A., Borghi V., Bertoli A., D'Arrigo R., Bedini A., Mongiardo N., Cossarizza A., Esposito R.  
Kinetics of CD4 cells after discontinuation of antiretroviral therapy in HIV+ patients with virological failure and a CD4 count greater than 500 cells/ $\mu$ L.  
**AIDS**, 16: 1551-1554, 2002.
  
39. **Mussini C.**, Pinti M., Borghi V., Nasi M., Monterastelli E., Moretti L., Troiano L., Amorico G., Esposito R., Cossarizza A.  
Immunological features of "CD4 exploders", a group of HAART-treated, HIV+ patients with an optimal reconstitution of the immune system.  
**AIDS**, 16: 1609-1616, 2002.
  
40. Murri R., Antinori A., Ammassari A., Nappa S., Orofino G., Abrescia N., **Mussini C.**, D'Arminio Monforte A., Wu AW.  
Physician estimates of adherence and the patient-physician relationship as a setting to improve adherence to antiretroviral therapy.  
**Journal of AIDS**, 31: S158-162, 2002.
  
41. **Mussini C.**, Pezzotti P., Antinori A., Borghi V., d'Arminio Monforte A., Govoni A., De Luca A., Ammassari A., Mongiardo N., Cerri M.C., Bedini A., Beltrami C., Ursitti M.A., Bini T., Cossarizza A., Esposito R.  
Discontinuation of secondary prophylaxis for *Pneumocystis carinii* pneumonia in HIV-infected patients: a randomized trial by the CIOP study group.  
**Clinical Infectious Diseases**, 36: 645-651, 2003.
  
42. Cossarizza A., Riva A., Pinti M., Ammannato S., Fedeli P., **Mussini C.**, Esposito R., Galli M.  
Increased mitochondrial DNA content in peripheral blood lymphocytes from HIV-infected patients with lipodystrophy.  
**Antiviral Therapy**, 8: 51-57, 2003.
  
43. Nasi M., Borghi V., Pinti M., Bellodi C., Lugli E., Maffei S., Troiano L., Richeldi L., **Mussini C.**, Esposito R., Cossarizza A.

MDR1 C3435T genetic polymorphism does not influence the response to antiretroviral therapy in drug-naïve HIV+ patients.

**AIDS**, 17: 1696-1698, 2003.

44. Chiesa E, Bini T, Adorni F, Capetti A, Rizzardini G, Faggion I, **Mussini C**, Sollima S, Melzi S, Bongiovanni M, Tordato F, Cicconi P, Castelnuovo B, Rusconi S, d'Arminio Monforte A.

Simplification of protease inhibitor-containing regimens with efavirenz, nevirapine or abacavir: safety and efficacy outcomes.

**Antiviral Therapy** 8:27-35, 2003.

45. Cinque P, Bossolasco S, Brambilla AM, Boschini A, **Mussini C**, Pierotti C, Campi A, Casari S, Bertelli D, Mena M, Lazzarin A.

The effect of highly active antiretroviral therapy-induced immune reconstitution on development and outcome of progressive multifocal leukoencephalopathy: study of 43 cases with review of the literature.

**Journal of Neurovirology**, 9 (Suppl 1):73-80, 2003.

46. Murri R., Cozzi-Lepri A., Phillips A.N., Girardi E., Nasti G., Ferrara S., Mura M.S., **Mussini C.**, Petrelli E., Arlotti M., De Stefano C., Vigano P., Novati R., Cargnel A., Monforte A.D.

Access to antiretroviral treatment, incidence of sustained therapy interruptions, and risk of clinical events according to sex: evidence from the I.Co.N.A. Study.

**Journal of AIDS** 34(2): 184-190, 2003.

47. Pinti M., Biswas P., Troiano L., Nasi M., Ferraresi R., **Mussini C.**, Vecchiet J., Esposito R., Paganelli R., Cossarizza A.

Different sensitivity to apoptosis in cells of monocytic or lymphocytic origin chronically infected with Human Immunodeficiency Virus type-1

**Experimental Biology and Medicine**, 228: 1346-1354, 2003.

48. **Mussini C.**, Pezzotti P., Mirò Meda J., Lopez Bernaldo de Quiros J.C., Martinez E., Cinque P., Borghi V., Bedini A., Domingo P., Cahn P., Bossi P., De Luca A., d'Arminio Monforte A., Nelson M., Nwokolo N., Helou S., Neuroni R., Jacchetti G., Antinori S., Lazzarin A., Cossarizza A., Esposito R., Antinori A., Aberg J.A.

Discontinuation of maintenance therapy for cryptococcal meningitis in patients with AIDS treated with highly active antiretroviral therapy: an international observational study.

**Clinical Infectious Diseases**, 38: 565-571, 2004.

49. Cossarizza A., Poccia F., Agrati C., D'Offizi G., Bugarini R., Pinti M., Borghi V., **Mussini C.**, Esposito R., Ippolito G., Narciso P.

Highly active antiretroviral therapy restores CD4+ V $\beta$  T cell repertoire in patients with primary, acute HIV infection but not in treatment-naïve HIV+ patients with chronic infection.

**Journal of AIDS**, 35: 213-222, 2004.

50. Phillips A, Ledergerber B, Lundgren J, Hogg B, d'Arminio Monforte A, Castelli F, Walker S, Staszewski S, Dabis F, Gazzard B, Saag M, Petoumenos



K, Johnson M, Scullard G, Gill J, James I, Fisher M, **Mussini C**, Klein M, Costagliola D.

Pre- and within-HAART nucleoside analogue use and viral load rebound on HAART.

**Journal of Infectious Diseases**, 190: 675-687, 2004.

51. Ledergerber B, Lundgren JD, Walker AS, Sabin C, Justice A, Reiss P, **Mussini C**, Wit F, d'Arminio Monforte A, Weber R, Fusco G, Staszewski S, Law M, Hogg R, Lampe F, Gill MJ, Castelli F, Phillips AN.

Predictors of trend in CD4-positive T-cell count and mortality among HIV-1-infected individuals with virological failure to all three antiretroviral-drug classes.

**The Lancet**, 364: 51-62, 2004.

52. Antinori A, Larussa D, Cingolani A, Lorenzini P, Bossolasco S, Finazzi MG, Bongiovanni M, Guaraldi G, Grisetti S, Vigo B, Gigli B, Mariano A, Dalle Nogare ER, De Marco M, Moretti F, Corsi P, Abrescia N, Rellecati P, Castagna A, **Mussini C**, Ammassari A, Cinque P, d'Arminio Monforte A; Italian Registry Investigative NeuroAIDS.

Prevalence, associated factors, and prognostic determinants of AIDS-related toxoplasmic encephalitis in the era of advanced highly active antiretroviral therapy.

**Clinical Infectious Diseases** 39: 1681-1691, 2004.

53. Blasi E, Colombari B, Orsi CF, Pinti M, Troiano L, Cossarizza A, Esposito R, Peppoloni S, Mussini C, Neglia R.

The human immunodeficiency virus (HIV) protease inhibitor indinavir directly affects the opportunistic fungal pathogen *Cryptococcus neoformans*.

**FEMS Immunology Medical Microbiology** 42:187-195, 2004.

54. **Mussini C**, Bedini A, Borghi V, Guaraldi G, Esposito R, Barchi E, Enilia R, Cozzi-Lepri A, Philips AN, Ortolani P, Bratt G, Eriksson LE, Sighinolfi L, Cossarizza A, d'Arminio Monforte A, De Luca A, Di Giambenedetto S, Antinori A; International Study Group on CD4-monitored Treatment Interruptions.

CD4 cell-monitored treatment interruption in patients with a CD4 cell count  $>500 \times 10^6$  cells/L.

**AIDS**, 19: 287-294, 2005

55. d'Arminio Monforte A, Cozzi-Lepri A, Phillips A, De Luca A, Murri R, **Mussini C**, Grossi P, Galli A, Zauli T, Montroni M, Tundo P, Moroni M; Italian Cohort of Antiretroviral-Naive Patients Study Group.

Interruption of highly active antiretroviral therapy in HIV clinical practice: results from the Italian Cohort of Antiretroviral-Naive Patients.

**Journal of AIDS**, 38: 407-416, 2005.

56. Galluzzi L, Pinti M, Troiano L, Prada N, Nasi M, Ferraresi R, Salomoni P, **Mussini C**, Cossarizza A.

Changes in mitochondrial RNA production in cells treated with nucleoside analogues.

**Antiviral Therapy**, 10: 191-195, 2005.

57. **Mussini C**, Pinti M, Bugarini R, Borghi V, Nasi M, Nemes E, Troiano L, Guaraldi G, Bedini A, Sabin C, Esposito R, Cossarizza A.  
Effect of treatment interruption monitored by CD4 cell count on mitochondrial DNA content in HIV-infected patients: a prospective study.  
**AIDS** 2005; 19: 1627-1633.
58. Lugli E, Pinti M, Nasi M, Troiano L, Prada N, **Mussini C**, Borghi V, Esposito R, Cossarizza A. MMP-7 promoter polymorphisms do not influence CD4+ recovery and changes in plasma viral load during antiretroviral therapy for HIV-1 infection.  
**Int J Immunogenet** 2005;32:269-271.
59. Nasi M, Pinti M, Bugarini R, Troiano L, Lugli E, Bellodi C, **Mussini C**, Borghi V, Trenti T, Balli F, Esposito R, Cossarizza A.  
Genetic polymorphisms of Fas (CD95) and Fas ligand (CD178) influence the rise in CD4+ T cell count after antiretroviral therapy in drug-naive HIV-positive patients.  
**Immunogenetics** 2005; 57:628-635.
60. Galluzzi L., Pinti M., Guaraldi G., **Mussini C.**, Troiano L., Roat E., Giovenzana C., Nemes E., Nasi M., Orlando G., Salomoni P., Cossarizza A.  
Altered mitochondrial RNA production in adipocytes from HIV-infected individuals with lipodystrophy.  
**Antiviral Therapy**, 10 (suppl. 2): M91-M99, 2005.
61. Bedini A, Venturelli C, **Mussini C**, Guaraldi G, Codeluppi M, Borghi V, Rumpianesi F, Barchiesi F, Esposito R.  
Epidemiology of candidaemia and antifungal susceptibility patterns in an Italian tertiary-care hospital.  
**Clin Microbiol Infect.** 2006; 1:75-80.
62. Ferrara G, Losi M, D'Amico R, Roversi P, Piro R, Meacci M, Meccugni B, Marchetti Dori I, Andreani A, Bergamini BM, **Mussini C**, Rumpianesi F, Fabbri LM, Richeldi L.  
Use in routine clinical practice of two commercial blood tests for diagnosis of infection with Mycobacterium tuberculosis: a prospective study.  
**The Lancet** 367: 1328- 1334, 2006
63. Puoti M, Cozzi-Lepri A, Arici C, Moller NF, Lundgren JD, Ledergerber B, Rickenbach M, Suarez-Lozano I, Garrido M, Dabis F, Winrock M, Milazzo L, Gervais A, Raffi F, Gill J, Rockstroh J, Ourishi N, **Mussini C**, Castagna A, De Luca A, Monforte A; HBV-HIV International Intercohort Study Group.  
Impact of lamivudine on the risk of liver related death in 2,041 HBsAg and HIV-positive individuals: results from inter-cohort analysis.  
**Antivir Ther.** 2006;11:567-74.
64. Murri R, Franceschi S, Ravizza M, Fiore S, Bini T, **Mussini C**, Fasolo M, Liuzzi G, Ippolito G, D'Arminio Monforte A.  
Access to gynecological services and Papanicolau tests in HIV-infected Italian women: a questionnaire survey.  
**AIDS Care.** 2006 ;18:376-8.

65. **Mussini C.**

Baseline HIV RNA and the when to start question: time to stop asking this question?

**AIDS.** 2006;20:1197-8.

66. Nemes E, Lugli E, Nasi M, Ferraresi R, Pinti M, Bugarini R, Borghi V, Prati F, Esposito R, Cossarizza A, **Mussini C.**

Immunophenotype of HIV+ patients during CD4 cell-monitored treatment interruption: role of the IL-7/IL-7 receptor system.

**AIDS.** 2006;20:2021-32.

67. Pinti M, Orsi C, Gibellini L, Esposito R, Cossarizza A, Blasi E, Peppoloni S, Mussini C. Identification and characterization of an aspartyl protease from *Cryptococcus neoformans*.

**FEBS Letters** 2007;581:3882-3886.

68. Sabbatini F, Prati F, Borghi V, Bedini A, Esposito R, Mussini C.

Congenital Pyelectasis in Children Born from Mothers on Tenofovir Containing Therapy During Pregnancy: Report of Two Cases.

**Infection.** 2007 Nov 22; [Epub ahead of print].

69. Bongiovanni M, Gianotti N, Chiesa E, Nasta P, Cicconi P, Capetti A, di Biagio A, Matti A, Tirelli V, Marconi P, de Luca A, **Mussini C**, Gatti F, Zaccarelli M, Abeli C, Torti C, Antinori A, Castagna A, Monforte AD.

Observational Study on HIV-Infected Subjects Failing HAART Receiving Tenofovir Plus Didanosine as NRTI Backbone.

**Infection.** 2007;35:451-6.

70. Bedini A, Codeluppi M, Cocchi S, Guaraldi G, Di Benedetto F, Venturelli C, Masetti M, Prati F, **Mussini C**, Borghi V, Girardis M, Gerunda GE, Rumpianesi F, Esposito R.

Gram-positive bloodstream infections in liver transplant recipients: incidence, risk factors, and impact on survival.

**Transplantation Proceedings.** 2007 Jul-Aug;39(6):1947-9.

71. Bhaskaran K, **Mussini C**, Antinori A, Walker AS, Dorrucchi M, Sabin C, Phillips A, Porter K; CASCADE CollaborationMembers of the CASCADE Collaboration.

Changes in the incidence and predictors of human immunodeficiency virus-associated dementia in the era of highly active antiretroviral therapy.

**Annals of Neurology**, 2008;63:213-21

72. Corder E.H., Galeazzi L., Franceschi C., Cossarizza A., Paganelli R., Pinti M., **Mussini C.**, Borghi V. Pinter E., De Cristofaro R., Galeazzi R., Perini M., Aiuti F., Giunta S.

Differential course of HIV-1 infection and apolipoprotein E polymorphism.

**Central European Journal of Medicine**, 2: 404-416, 2007

73. Rosso R., Nasi M., Di Biagio A., Repetto E., Dentone C., Pinti M., Nemes E., Ferraresi R., **Mussini C.**, Viscoli C., Cossarizza A.  
Effects of the switch from stavudine to tenovofir in HIV+ children assuming HAART: studies on mitochondrial toxicity and thymic functionality.  
**Pediatrics Infectious Disease Journal**, 2008;27:17-21.
74. Antinori A, Trotta MP, Lorenzini P, Torti C, Gianotti N, Maggiolo F, Ceccherini-Silberstein F, Nasto P, Castagna A, De Luca A, Mussini C, Andreoni M, Perno CF; GNOMO Study Group.  
Virological response to salvage therapy in HIV-infected persons carrying the reverse transcriptase K65R mutation.  
**Antiviral Therapy** 2007; 12:1175-83.
75. Zanone Poma B., Riva A., Nasi M., Cicconi P., Broggin V., Cozzi Lepri A., Mologni D., Mazzotta F., D'Arminio Monforte A., **Mussini C.**, Cossarizza A., Galli M.  
Polymorphisms in genes involved in lipid metabolism and apoptosis differently influence atrophy and fat accumulation in HIV related lipodystrophy.  
**AIDS**, 2008; 22:1769-78.
76. Nasi M., Guaraldi G., Orlando G., Durante C., Pinti M., Nemes E., Nardini G., Passarino G., Cocchi M., Esposito R., **Mussini C.**, Cossarizza A.  
Mitochondrial DNA haplogroups and HAART-related lipodystrophy.  
**Clinical Infectious Diseases**, 2008;47:962-8.
77. Borghi V, Girardi E, Bellelli S, Angeletti C, **Mussini C**, Porter K, Esposito R.  
Late presenters in an HIV surveillance system in Italy in the period 1992-2006.  
**Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, 2008; 49:282-6.
78. **Mussini C**, Manzardo C, Johnson M, d'Arminio Monforte A, Uberti-Foppa C, Antinori A, Gill J, Sighinolfi L, Borghi V, Lazzarin A, Mirò JM, Sabin C.  
Patients presenting with AIDS in the HAART era: a collaborative cohort analysis.  
**AIDS** 2008; 22:2461-9.
79. Borghi V, Puoti M, **Mussini C**, Bellelli S, Angeletti C, Cossarizza A, Esposito R.  
HIV co-infection and antiretroviral therapy enhance liver steatosis in patients with hepatitis C but only in those infected by HCV genotype other than 3.  
**Antiviral Therapy** 2008; 13:1057-65.
80. Marchetti G, Riva A, Cesari M, Bellistri GM, Gianelli E, Casabianca A, Orlandi C, Magnani M, Meroni L, d'Arminio Monforte A, **Mussini C**, Cossarizza A, Galli M, Gori A; Elvis Study Group.  
HIV-infected long-term nonprogressors display a unique correlative pattern between the interleukin-7/interleukin-7 receptor circuit and T-cell homeostasis.  
**HIV Medicine** 2009; 10:422-31.

81. Richeldi L, Losi M, D'Amico R, Luppi M, Ferrari A, **Mussini C**, Codeluppi M, Cocchi S, Prati F, Paci V, Meacci M, Meccugni B, Rumpianesi F, Roversi P, Cerri S, Luppi F, Ferrara G, Latorre I, Gerunda GE, Torelli G, Esposito R, Fabbri LM.

Performance of tests for latent tuberculosis in different groups of immunocompromised patients.

**Chest** 2009; 136:198-204.

82. Santoro MM, Bertoli A, Lorenzini P, Ceccherini-Silberstein F, Gianotti N, **Mussini C**, Torti C, Di Perri G, Barbarini G, Bini T, Melzi S, Caramello P, Maserati R, Narciso P, Micheli V, Antinori A, Perno CF; the CARE Study Group. Two Different Patterns of Mutations are Involved in the Genotypic Resistance Score for Atazanavir Boosted Versus Unboosted by Ritonavir in Multiple Failing Patients. **Infection**. 2009; 37:270-82.

83. d'Arminio Monforte A, Cozzi-Lepri A, Castagna A, Antinori A, De Luca A, **Mussini C**, Caputo SL, Arlotti M, Magnani G, Pellizzer G, Maggiolo F, Puoti M; Icona Foundation Study Group.

Risk of developing specific AIDS-defining illnesses in patients coinfecting with HIV and hepatitis C virus with or without liver cirrhosis.

**Clinical Infectious Diseases**. 2009; 49:612-22.

84. **Mussini C**, Touloumi G, Bakoyannis G, Sabin C, Castagna A, Sighinolfi L, Erikson LE, Bratt G, Borghi V, Lazzarin A, Cossarizza A, Esposito R.

Magnitude and determinants of CD4 recovery after HAART resumption after 1 cycle of treatment interruption.

**Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes** 2009; 52:588-94.

85. Antinori A, Ammassari A, Torti C, Marconi P, Andreoni M, Angarano G, Bonora S, Castagna A, Cauda R, Clerici M, Monforte A, De Luca A, Di Perri G, Galli M, Girardi E, Gori A, Lazzarin A, Lo Caputo S, Mazzotta F, Montella F, Mussini C, Perno CF, Puoti M, Rizzardini G, Rusconi S, Vullo V, Carosi G.

Italian consensus statement on management of HIV-infected individuals with advanced disease naïve to antiretroviral therapy.

**Infection**. 2009; 37(3):270-82.

86. Zaccarelli M, Antinori A, Cozzi-Lepri A, **Mussini C**, Palamara G, Santoro MM, Spagnuolo V, Monforte A, Perno CF, Ceccherini-Silberstein F.

Is there any potential for first-line etravirine use? Analysis from a large data set of antiretroviral therapy-naïve HIV-infected patients undergoing resistance test.

**Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes** 2010;53:150-1.

87. Fellay J, Ge D, Shianna KV, Colombo S, Ledergerber B, Cirulli ET, Urban TJ, Zhang K, Gumbs CE, Smith JP, Castagna A, Cozzi-Lepri A, De Luca A, Easterbrook P, Günthard HF, Mallal S, **Mussini C**, Dalmau J, Martinez-Picado J, Miro JM, Obel N, Wolinsky SM, Martinson JJ, Detels R, Margolick JB, Jacobson LP, Descombes P, Antonarakis SE, Beckmann JS, O'Brien SJ, Letvin

NL, McMichael AJ, Haynes BF, Carrington M, Feng S, Telenti A, Goldstein DB; NIAID Center for HIV/AIDS Vaccine Immunology (CHAVI). Common genetic variation and the control of HIV-1 in humans. **PLoS Genetics**. 2009; 5: e1000791.

88. Riva C, Lai A, Caramma I, Corvasce S, Violin M, Dehò L, Prati F, Rossi C, Colombo MC, Capetti A, Franzetti M, Rossini V, Tambussi G, Ciccozzi M, Suligoi B, **Mussini C**, Rezza G, Balotta C. Transmitted HIV Type 1 drug resistance and Non-B subtypes prevalence among seroconverters and newly diagnosed patients from 1992 to 2005 in Italy. **AIDS Research Human Retroviruses**. 2010; 26:41-9.

89. Maggiolo F, Roat E, Pinti M, Nasi M, Gibellini L, De Biasi S, Airoidi M, Ravasio V, **Mussini C**, Suter F, Cossarizza A. Mitochondrial changes during D-drug-containing once-daily therapy in HIV-positive treatment-naive patients. **Antiviral Therapy**. 2010; 15:51-9.

90. Pinti M, Gibellini L, Guaraldi G, Orlando G, Gant TW, Morselli E, Nasi M, Salomoni P, **Mussini C**, Cossarizza A. Upregulation of nuclear-encoded mitochondrial LON protease in HAART-treated HIV-positive patients with lipodystrophy: implications for the pathogenesis of the disease. **AIDS**. 2010;24:841-50.

91. Nemes E, Bertoncelli L, Lugli E, Pinti M, Nasi M, Manzini L, Manzini S, Prati F, Borghi V, Cossarizza A, **Mussini C**. Cytotoxic granule release dominates gag-specific CD4+ T-cell response in different phases of HIV infection. **AIDS**. 2010; 24: 947-57.

92. Wolbers M, Babiker A, Sabin C, Young J, Dorrucci M, Chêne G, **Mussini C**, Porter K, Bucher HC; CASCADE Collaboration Members. Pretreatment CD4 cell slope and progression to AIDS or death in HIV-infected patients initiating antiretroviral therapy--the CASCADE collaboration: a collaboration of 23 cohort studies. **PLoS Medicine**. 2010;7(2):e1000239.

93. Project Team for the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE), Lodwick R, Costagliola D, Reiss P, Torti C, Teira R, Dorrucci M, Ledergerber B, Mocroft A, Podzamczek D, Cozzi-Lepri A, Obel N, Masquelier B, Staszewski S, García F, De Wit S, Castagna A, Antinori A, Judd A, Ghosn J, Touloumi G, **Mussini C**, Duval X, Ramos J, Meyer L, Warszawski J, Thorne C, Masip J, Pérez-Hoyos S, Pillay D, van Sighem A, Lo Caputo S, Günthard H, Paredes R, De Luca A, Paraskevis D, Fabre-Colin C, Kjaer J, Chêne G, Lundgren JD, Phillips AN. Triple-class virologic failure in HIV-infected patients undergoing antiretroviral therapy for up to 10 years. Pursuing Later Treatment Options II (PLATO II). **Archives Internal Medicine**. 2010; 170:410-9.

94. Prosperi MC, Cozzi-Lepri A, Castagna A, **Mussini C**, Murri R, Giacometti A, Torti C, Costantini A, Narciso P, Ghinelli F, Antinori A, d'Arminio Monforte A; Icona Foundation Study Group.  
Incidence of malignancies in HIV-infected patients and prognostic role of current CD4 cell count: evidence from a large Italian cohort study.  
**Clinical Infectious Diseases**. 2010; 50:1316-21.
95. Airoidi M, Zaccarelli M, Bisi L, Bini T, Antinori A, **Mussini C**, Bai F, Orofino G, Sighinolfi L, Gori A, Suter F, Maggiolo F.  
One-pill once-a-day HAART: a simplification strategy that improves adherence and quality of life of HIV-infected subjects.  
**Patient Prefer Adherence**. 2010; 4:115-25.
96. Nasi M, Pinti M, Manzini S, Gibellini L, Manzini L, Bisi L, De Biasi S, Del Giovane C, D'Amico R, Borghi V, **Mussini C**, Cossarizza A.  
Predictive value of intracellular HIV-1 DNA levels during CD4-guided treatment interruption in HIV+ patients.  
**AIDS Research Human Retroviruses**. 2010; 26:553-8.
97. Pinti M, Nasi M, Lugli E, Gibellini L, Bertoncelli L, Roat E, De Biasi S, **Mussini C**, Cossarizza A.  
T cell homeostasis in centenarians: from the thymus to the periphery.  
**Current Pharmacologic Design**. 2010; 16:597-603.
98. Castagna A, Galli L, Torti C, D'Arminio Monforte A, **Mussini C**, Antinori A, Cozzi-Lepri A, Ladisa N, De Luca A, Seminari E, Gianotti N, Lazzarin A.  
Predicting the magnitude of short-term CD4+ T-cell recovery in HIV-infected patients during first-line highly active antiretroviral therapy.  
**Antiviral Therapy**. 2010;15:165-75.
99. **Mussini C**.  
Patients presenting with AIDS: still a clinical challenge.  
**Future Virology**. 2010;5:17-19.
100. Lodwick RK, Sabin CA, Porter K, Ledergerber B, van Sighem A, Cozzi-Lepri A, Khaykin P, Mocroft A, Jacobson L, De Wit S, Obel N, Castagna A, Wasmuth JC, Gill J, Klein MB, Gange S, Riera M, **Mussini C**, Gutiérrez F, Touloumi G, Carrieri P, Guest JL, Brockmeyer NH, Phillips AN.  
Age- and sex-specific death rates in HIV-positive antiretroviral naïve patients with CD4 count above 350 cells per  $\mu\text{L}$  compared with the general population in Europe and North America.  
**Lancet**. 2010; 376:340-345.
101. Mocroft A, Reiss P, Kirk O, **Mussini C**, Girardi E, Morlat P, Stephan C, De Wit S, Doerholt K, Antoniadou A, Ghosn J, Bucher HC, Lundgren JD, Chene G, Miro JM, Furrer H.  
Is it safe to discontinue primary *Pneumocystis* prophylaxis in virologically suppressed HIV infected patients with CD4 <200 cells/ $\mu\text{L}$ ?  
**Clinical Infectious Diseases** 2010; 51(5): 611-619.

102. Svicher V, D'Arrigo R, Alteri C, Andreoni M, Angarano G, Antinori A, Antonelli G, Bagnarelli P, Baldanti F, Bertoli A, Borderi M, Boeri E, Bonn I, Bruzzone B, Callegaro AP, Cammarota R, Canducci F, Ceccherini-Silberstein F, Clementi M, Monforte AD, De Luca A, Di Biagio A, Di Gianbenedetto S, Di Perri G, Di Pietro M, Fabeni L, Fadda G, Galli M, Gennari W, Ghisetti V, Giacometti A, Gori A, Leoncini F, Maggiolo F, Maserati R, Mazzotta F, Micheli V, Meini G, Monno L, **Mussini C**, Nozza S, Paolucci S, Parisi S, Pecorari M, Pizzi D, Quirino T, Re MC, Rizzardini G, Santangelo R, Soria A, Stazi F, Sterrantino G, Turriziani O, Viscoli C, Vullo V, Lazzarin A, Perno CF; OSCAR Study Group.

Performance of genotypic tropism testing in clinical practice using the enhanced sensitivity version of Trofile as reference assay: results from the OSCAR Study Group.

**New Microbiol.** 2010 Jul;33(3):195-206.

103. Ensoli B, Bellino S, Tripiciano A, Longo O, Francavilla V, Marcotullio S, Cafaro A, Picconi O, Paniccia G, Scoglio A, Arancio A, Ariola C, Ruiz Alvarez MJ, Campagna M, Scaramuzzi D, Iori C, Esposito R, **Mussini C**, Ghinelli F, Sighinolfi L, Palamara G, Latini A, Angarano G, Ladisa N, Soscia F, Mercurio VS, Lazzarin A, Tambussi G, Visintini R, Mazzotta F, Di Pietro M, Galli M, Rusconi S, Carosi G, Torti C, Di Perri G, Bonora S, Ensoli F, Garaci E.

Therapeutic immunization with HIV-1 Tat reduces immune activation and loss of regulatory T-cells and improves immune function in subjects on HAART.

**PLoS One.** 2010; 5(11):e13540.

104. Bozzano F, Nasi M, Bertoncelli L, Nemes E, Prati F, Marras F, **Mussini C**, Moretta L, Cossarizza A, De Maria A.

NK-cell phenotype at interruption underlies widely divergent duration of CD4+-guided antiretroviral treatment interruption.

**International Immunology** 2011; 23(2):109-18.

105. Torti C, d'Arminio-Monforte A, Pozniak AL, Lapadula G, Cologni G, Antinori A, De Luca A, **Mussini C**, Castagna A, Cicconi P, Minoli L, Costantini A, Carosi G, Liang H, Cesana BM; MASTER, Chelsea & Westminster, ICONA, Modena and S. Raffaele HIV Cohorts.

Long-term CD4+ T-cell count evolution after switching from regimens including HIV nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTI) plus protease inhibitors to regimens containing NRTI plus non-NRTI or only NRTI.

**BMC Infect Dis.** 2011;11:23.

106. **Mussini C**, Cossarizza A, Sabin C, Babiker A, De Luca A, Bucher HC, Fisher M, Rezza G, Porter K, Dorrucci M; CASCADE Collaboration.

Decline of CD4<sup>+</sup> T-cell count before start of therapy and immunological response to treatment in antiretroviral-naïve individuals.

**AIDS.** 2011; 25(8):1041-9.

107. Nemes E, Lugli E, Bertoncelli L, Nasi M, Pinti M, Manzini S, Prati F, Manzini L, Del Giovane C, D'Amico R, Cossarizza A, **Mussini C**.

CD4+ T-cell differentiation, regulatory T cells and gag-specific T lymphocytes are unaffected by CD4-guided treatment interruption and therapy resumption.

**AIDS.** 2011; 25(12):1443-1453.



108. Nasi M, Pinti M, Chiesa E, Fiore S, Manzini S, Del Giovane C, D'Amico R, Palai N, Campatelli C, Sabbatini F, Roccio M, Tibaldi C, Masuelli G, **Mussini C**, Ferrazzi E, d'Arminio Monforte A, Cossarizza A; Target Study Group.

Decreased mitochondrial DNA content in subcutaneous fat from HIV-infected women taking antiretroviral therapy as measured at delivery.

**Antiviral Therapy.** 2011;16(3):365-72.

109. Cossarizza A, Pinti M, Nasi M, Gibellini L, Manzini S, Roat E, De Biasi S, Bertoncelli L, Montagna JP, Bisi L, Manzini L, Trenti T, Borghi V, **Mussini C**.

Increased plasma levels of extracellular mitochondrial DNA during HIV infection: A new role for mitochondrial damage-associated molecular patterns during inflammation.

**Mitochondrion.** 2011; 11: 750-5.

110. Miro JM, Manzardo C, **Mussini C**, Johnson M, d'Arminio Monforte A, Antinori A, Gill MJ, Sighinolfi L, Uberti-Foppa C, Borghi V, Sabin C; Late Presenters Investigators.

Survival outcomes and effect of early vs. deferred cART among HIV-infected patients diagnosed at the time of an AIDS-defining event: a cohort analysis.

**PLoS One.** 2011;6(10):e26009.

111. d'Arminio Monforte A, Cozzi-Lepri A, Girardi E, Castagna A, **Mussini C**, Di Giambenedetto S, Galli M, Cassola G, Vullo V, Quiros-Roldan E, Lo Caputo S, Antinori A; Icona Foundation Study Group.

Late presenters in new HIV diagnoses from an Italian cohort of HIV-infected patients: prevalence and clinical outcome.

**Antiviral Therapy** 2011;16(7):1103-12

112. Pursuing Later Treatment Option II (PLATO II) project team; Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) Group, Castagliola D, Ledergerber B, Torti C, van Sighem A, Podzamczek D, Mocroft A, Dorrucchi M, Masquelier B, de Luca A, Jansen K, De Wit S, Obel N, Fätkenheuer G, Touloumi G, **Mussini C**, Castagna A, Stephan C, Garcia F, Zangerle R, Duval X, Pérez-Hoyos S, Meyer L, Ghosn J, Fabre-Colin C, Kjaer J, Chene G, Fabre-Colin C, Kjaer J, Grarup J, Costagliola D, Lodwick R, Ledergerber B, Phillips A.

Trends in virological and clinical outcomes in individuals with HIV-1 infection and virological failure of drugs from three antiretroviral drug classes: a cohort study.

**Lancet Infectious Diseases** 2012 Feb;12(2):119-27.

113. Miro JM, Manzardo C, **Mussini C**, Johnson M, d'Arminio Monforte A, Antinori A, Gill MJ, Sighinolfi L, Uberti-Foppa C, Borghi V, Sabin C; Late Presenters Investigators.

Survival outcomes and effect of early vs. deferred cART among HIV-infected patients diagnosed at the time of an AIDS-defining event: a cohort analysis.

**PLoS One.** 2011;6(10):e26009.

114. Pursuing Later Treatment Options II (PLATO II) project team; Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) Group, Nakagawa F, Lodwick R, Costagliola D, van Sighem A, Torti

C, Podzamczak D, Mocroft A, Ledergerber B, Dorrucchi M, Cozzi-Lepri A, Jansen K, Masquelier B, García F, De Wit S, Stephan C, Obel N, Fätkenhaeuer G, Castagna A, Sambatakou H, **Mussini C**, Ghosn J, Zangerle R, Duval X, Meyer L, Perez-Hoyos S, Fabre Colin C, Kjaer J, Chene G, Grarup J, Phillips A.

Calendar time trends in the incidence and prevalence of triple-class virologic failure in antiretroviral drug-experienced people with HIV in Europe.

**Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes** 2012;59(3):294-9.

115. De Luca A, Nasi M, Di Giambenedetto S, Cozzi-Lepri A, Pinti M, Marzocchetti A, **Mussini C**, Fabbiani M, Bracciale L, Cauda R, Cossarizza A. Mitochondrial DNA haplogroups and incidence of lipodystrophy in HIV-infected patients on long-term antiretroviral therapy.

**Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes** 2012;59(2):113-20.

116. Stable changes in CD4+ T lymphocyte miRNA expression after exposure to HIV-1.

Bignami F, Pilotti E, Bertoncelli L, Ronzi P, Gulli M, Marmiroli N, Magnani G, Pinti M, Lopalco L, **Mussini C**, Ruotolo R, Galli M, Cossarizza A, Casoli C.

**Blood**. 2012 Jun 28;119(26):6259-67

117. Renal complications in HIV disease: between present and future.

Maggi P, Bartolozzi D, Bonfanti P, Calza L, Cherubini C, Di Biagio A, Marcotullio S, Montella F, Montinaro V, **Mussini C**, Narciso P, Rusconi S, Vescini F.

**AIDS Reviews** 2012;14(1):37-53.

118. Performance of genotypic tropism testing on proviral DNA in clinical practice: results from the DIVA study group.

Svicher V, Alteri C, Montano M, D'Arrigo R, Andreoni M, Angarano G, Antinori A, Antonelli G, Alice T, Bagnarelli P, Baldanti F, Bertoli A, Borderi M, Boeri E, Bon I, Bruzzone B, Callegaro AP, Capobianchi MR, Carosi G, Cauda R, Ceccherini-Silberstein F, Clementi M, Chiriacchi A, Colafigli M, D'Arminio Monforte A, De Luca A, Di Biagio A, Di Nicuolo G, Di Perri G, Di Pietro M, Di Santo F, Fabeni L, Fadda G, Galli M, Gennari W, Ghisetti V, Giacometti A, Gori C, Gori A, Gulminetti R, Leoncini F, Maffongelli G, Maggiolo F, Manca G, Gargiulo F, Martinelli C, Maserati R, Mazzotta F, Meini G, Micheli V, Monno L, **Mussini C**, Narciso P, Nozza S, Paolucci S, Pal G, Parisi S, Parruti G, Pignataro AR, Pollicita M, Quirino T, Re MC, Rizzardini G, Santangelo R, Scaggiante R, Sterrantino G, Turriziani O, Vatteroni ML, Vecchi L, Viscoli C, Vullo V, Zazzi M, Lazzarini A, Perno CF; DIVA group.

**New Microbiologica** 2012;35(1):17-25.

119. Lewden C, Bouteloup V, De Wit S, Sabin C, Mocroft A, Wasmuth JC, van Sighem A, Kirk O, Obel N, Panos G, Ghosn J, Dabis F, Mary-Krause M, Leport C, Perez-Hoyos S, Sobrino-Vegas P, Stephan C, Castagna A, Antinori A, d'Arminio Monforte A, Torti C, **Mussini C**, Isern V, Calmy A, Teira R, Egger M, Grarup J, Chêne G.

All-cause mortality in treated HIV-infected adults with CD4  $\geq 500/\text{mm}^3$  compared with the general population: evidence from a large European observational cohort collaboration.

**International Journal of Epidemiology** 2012;41(2):433-45.

120. Pinti M, **Mussini C**, Cossarizza A.  
Mitochondrial DNA: a proinflammatory 'enemy from within' during HIV infection?  
**Cell Death and Diseases** 2012; 3:307.
121. Cocchi S, Franceschini E, Meschiari M, Codeluppi M, Rompianesi G, Di Benedetto F, Gerunda GE, **Mussini C**, Guaraldi G.  
Aseptic osteonecrosis: a newly diagnosed complication in HIV-infected patients undergoing liver transplantation.  
**Transplantation**. 2012;94(3):e20-1.
122. Gibellini L, De Biasi S, Pinti M, Nasi M, Riccio M, Carnevale G, Cavallini GM, Sala de Oyanguren FJ, O'Connor JE, **Mussini C**, De Pol A, Cossarizza A.  
The protease inhibitor atazanavir triggers autophagy and mitophagy in human preadipocytes.  
**AIDS**. 2012;26(16):2017-26.
123. Cossarizza A, Bertoncelli L, Nemes E, Lugli E, Pinti M, Nasi M, De Biasi S, Gibellini L, Montagna JP, Vecchia M, Manzini L, Meschiari M, Borghi V, Guaraldi G, **Mussini C**.  
T cell activation but not polyfunctionality after primary HIV infection predicts control of viral load and length of the time without therapy.  
**PLoS One**. 2012;7(12):e50728.
124. Borghi V, Bisi L, Manzini L, Cossarizza A, **Mussini C**.  
Absence of liver steatosis in HIV-HCV co-infected patients receiving regimens containing tenofovir or abacavir.  
**Infection**. 2013;41(2):425-9.
125. Pursuing Later Treatment Option II (PLATO II) Project Team of the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE), Costagliola D, Ledergerber B, Torti C, van Sighem A, Podzamczar D, Mocroft A, Dorrucchi M, Masquelier B, de Luca A, Jansen K, De Wit S, Obel N, Fätkenheuer G, Touloumi G, **Mussini C**, Castagna A, Stephan C, García F, Zangerle R, Duval X, Perez-Hoyos S, Meyer L, Ghosn J, Fabre-Colin C, Kjaer J, Chêne G, Grarup J, Phillips A, Lodwick R, Torti C, Dorrucchi M, Günthard HF, Michalik C, Chrysos G, Castagna A.  
Predictors of CD4(+) T-cell counts of HIV type 1-infected persons after virologic failure of all 3 original antiretroviral drug classes.  
**Journal of Infectious Diseases** 2013;207(5):759-67. doi: 10.1093/infdis/jis752.
126. Santoro MM, Armenia D, Alteri C, Flandre P, Calcagno A, Santoro M, Gori C, Fabeni L, Bellagamba R, Borghi V, Forbici F, Latini A, Palamara G, Libertone R, Tozzi V, Boumis E, Tommasi C, Pinnetti C, Ammassari A, Nicastri E, Buonomini A, Svicher V, Andreoni M, Narciso P, **Mussini C**, Antinori A, Ceccherini-Silberstein F, Di Perri G, Perno CF.  
Impact of pre-therapy viral load on virological response to modern first-line HAART.  
**Antiviral Therapy** 2013;18(7):867-76.

127. Nasi M, Riva A, Borghi V, D'Amico R, Del Giovane C, Casoli C, Galli M, Vicenzi E, Gibellini L, De Biasi S, Clerici M, **Mussini C**, Cossarizza A, Pinti M. Novel genetic association of TNF- $\alpha$ -238 and PDCD1-7209 polymorphisms with long-term non-progressive HIV-1 infection.

**International Journal of Infectious Diseases** 2013;17(10):e845-50.

128. **Mussini C**, Galli L., Cozzi Lepri A., De Luca A., Antinori A., Tozzi V., Angarano G., Bonfanti P., Castagna A., d'Arminio Monforte A.

Incidence, timing and determinants of bacterial pneumonia among HIV-infected patients: data from the ICONA Foundation cohort.

**Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes** 2013;63(3):339-45.

129. Santoro MM, Sabin C, Forbici F, Bansi L, Dunn D, Fearnhill E, Boumis E, Nicastrì E, Antinori A, Palamara G, Callegaro A, Francisci D, Zoncada A, Maggiolo F, Zazzi M, Perno CF, Ceccherini-Silberstein F, **Mussini C**.

Drug-resistance development differs between HIV-1-infected patients failing first-line antiretroviral therapy containing nonnucleoside reverse transcriptase inhibitors with and without thymidine analogues.

**HIV Medicine** 2013;14(9):571-7.

130. Cossarizza A, De Biasi S, Gibellini L, Bianchini E, Bartolomeo R, Nasi M, **Mussini C**, Pinti M.

Cytometry, immunology, and HIV infection: three decades of strong interactions.

**Cytometry A**. 2013;83(8):680-91.

131. Mocroft A, Furrer HJ, Miro JM, Reiss P, **Mussini C**, Kirk O, Abgrall S, Ayayi S, Bartmeyer B, Braun D, Castagna A, d'Arminio Monforte A, Gazzard B, Gutierrez F, Hurtado I, Jansen K, Meyer L, Muñoz P, Obel N, Soler-Palacin P, Papadopoulos A, Raffi F, Ramos JT, Rockstroh JK, Salmon D, Torti C, Warszawski J, de Wit S, Zangerle R, Fabre-Colin C, Kjaer J, Chene G, Grarup J, Lundgren JD; Opportunistic Infections Working Group on behalf of the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) study in EuroCOORD.

The incidence of AIDS-defining illnesses at a current CD4 count  $\geq$  200 cells/ $\mu$ L in the post-combination antiretroviral therapy era.

**Clinical Infectious Diseases** 2013;57(7):1038-47.

132. Righi E, Girardis M, Marchegiano P, Venturelli C, Tagliazucchi S, Pecorari M, Borsari L, Carluccio E, Codeluppi M, **Mussini C**, Aggazzotti G.

Characteristics and outcome predictors of patients involved in an outbreak of *Burkholderia cepacia* complex.

**Journal of Hospital Infections** 2013;85(1):73-5.

133. Bellasi A, Zona S, Orlando G, Carli F, Ligabue G, Rochira V, Santoro A, **Mussini C**, Guaraldi G, Raggi P.

Inverse correlation between vascular calcification and bone mineral density in human immunodeficiency virus-infected patients.

**Calcif Tissue International** 2013;93(5):413-8.

134. Svicher V, Alteri C, Montano M, Nori A, D'Arrigo R, Andreoni M, Angarano G, Antinori A, Antonelli G, Alice T, Bagnarelli P, Baldanti F, Bertoli

A, Borderi M, Boeri E, Bon I, Bruzzone B, Barresi R, Calderisi S, Callegaro AP, Capobianchi MR, Gargiulo F, Castelli F, Cauda R, Ceccherini-Silberstein F, Clementi M, Chiriacchi A, Colafigli M, D'Arminio Monforte A, De Luca A, Di Biagio A, Di Nicuolo G, Di Perri G, Di Santo F, Fadda G, Galli M, Gennari W, Ghisetti V, Costantini A, Gori A, Gulminetti R, Leoncini F, Maffongelli G, Maggiolo F, Maserati R, Mazzotta F, Meini G, Micheli V, Monno L, **Mussini C**, Nozza S, Paolucci S, Palù G, Parisi S, Parruti G, Pignataro AR, Quirino T, Re MC, Rizzardini G, Sanguinetti M, Santangelo R, Scaggiante R, Sterrantino G, Turriziani O, Vatteroni ML, Viscoli C, Vullo V, Zazzi M, Lazzarin A, Perno CF. Genotypic testing on HIV-1 DNA as a tool to assess HIV-1 co-receptor usage in clinical practice: results from the DIVA study group.

**Infection** 2014;42(1):61-71

135. Di Marco V, Covolo L, Calvaruso V, Levrero M, Puoti M, Suter F, Gaeta GB, Ferrari C, Raimondo G, Fattovich G, Santantonio T, Alberti A, Bruno R, **Mussini C**, Mondelli M, Donato F, Craxì A; Multicenter Italian Group for the Study of Hepatitis C.

Who is more likely to respond to dual treatment with pegylated-interferon and ribavirin for chronic hepatitis C? A gender-oriented analysis.

**Journal of Viral Hepatitis** 2013;20(11):790-800

136. Guaraldi G, Cossarizza A, Franceschi C, Roverato A, Vaccher E, Tambussi G, Garlassi E, Menozzi M, **Mussini C**, D'Arminio Monforte A.

Life expectancy in the immune recovery era: the evolving scenario of the HIV epidemic in northern Italy.

**Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes** 2014;65(2):175-81.

137. Engsig FN, Zangerle R, Katsarou O, Dabis F, Reiss P, Gill J, Porter K, Sabin C, Riordan A, Fätkenheuer G, Gutiérrez F, Raffi F, Kirk O, Mary-Krause M, Stephan C, de Olalla PG, Guest J, Samji H, Castagna A, d'Arminio Monforte A, Skaletz-Rorowski A, Ramos J, Lapadula G, **Mussini C**, Force L, Meyer L, Lampe F, Boufassa F, Bucher HC, De Wit S, Burkholder GA, Teira R, Justice AC, Sterling TR, M Crane H, Gerstoft J, Grarup J, May M, Chêne G, Ingle SM, Sterne J, Obel N; Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration (ART-CC) and the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) in EuroCoord.

Long-term mortality in HIV-positive individuals virally suppressed for >3 years with incomplete CD4 recovery.

**Clinical Infectious Diseases** 2014;58(9):1312-21

138. Nasi M, Pinti M, **Mussini C**, Cossarizza A.

Persistent inflammation in HIV infection: established concepts, new perspectives.

**Immunology Letters** 2014;161(2):184-8.

139. Guaraldi G, Stentarelli C, Da Silva AD, Luzi K, Neri I, Cellini M, Petrella E, Garlassi E, Menozzi M, Facchinetti F, **Mussini C**.

Metabolic alterations in HIV-infected pregnant women: moving to metabolic tailoring of antiretroviral drugs.

**AIDS Reviews** 2014;16(1):14-22.

140. Cingolani A, Cozzi-Lepri A, Ammassari A, **Mussini C**, Ursitti MA, Caramello P, Angarano G, Bonfanti P, De Luca A, Mura MS, Girardi E, Antinori A, Monforte AD; Icona Foundation Study group.  
Timing of antiretroviral therapy initiation after a first AIDS-defining event: temporal changes in clinical attitudes in the ICONA cohort.  
**PLoS One.** 2014;9(2):e89861.
141. Guaraldi G, Stentarelli C, Zona S, Santoro A, Beghetto B, Carli F, Orlando G, Franceschetto A, Casolo A, **Mussini C**.  
The natural history of HIV-associated lipodystrophy in the changing scenario of HIV infection.  
**HIV Medicine** 2014;15(10):587-94
142. Paul M, Carmeli Y, Durante-Mangoni E, Mouton JW, Tacconelli E, Theuretzbacher U, **Mussini C**, Leibovici L.  
Combination therapy for carbapenem-resistant Gram-negative bacteria.  
**Journal of Antimicrobial Chemotherapy** 2014;69(9):2305-9.
143. Maggi P, Montinaro V, Rusconi S, Di Biagio A, Bellagamba R, Bonfanti P, Calza L, Corsi P, Montella F, **Mussini C**.  
The problem of renal function monitoring in patients treated with the novel antiretroviral drugs.  
**HIV Clinical Trials** 2014;15(3):87-91.
144. Bellino S, Tripiciano A, Picconi O, Francavilla V, Longo O, Sgadari C, Paniccia G, Arancio A, Angarano G, Ladisa N, Lazzarin A, Tambussi G, Nozza S, Torti C, Focà E, Palamara G, Latini A, Sighinolfi L, Mazzotta F, Di Pietro M, Di Perri G, Bonora S, Mercurio VS, **Mussini C**, Gori A, Galli M, Monini P, Cafaro A, Ensoli F, Ensoli B.  
The presence of anti-Tat antibodies in HIV-infected individuals is associated with containment of CD4+ T-cell decay and viral load, and with delay of disease progression: results of a 3-year cohort study.  
**Retrovirology** 2014;11:49.
145. Nasi M, Pinti M, De Biasi S, Gibellini L, Ferraro D, **Mussini C**, Cossarizza A.  
Aging with HIV infection: a journey to the center of inflammAIDS, immunosenescence and neuroHIV.  
**Immunology Letters** 2014;162(1 Pt B):329-33.
146. Maggi P, Montinaro V, **Mussini C**, Di Biagio A, Bellagamba R, Bonfanti P, Calza L, Cherubini C, Corsi P, Gargiulo M, Montella F, Rusconi S.  
Novel antiretroviral drugs and renal function monitoring of HIV patients.  
**AIDS Reviews** 2014;16(3):144-51.
147. Di Biagio A, Nicolini LA, Lorenzini P, Puoti M, Antinori A, Cozzi-Lepri A, Gori A, Vecchiet J, **Mussini C**, Andreoni M, Viscoli C, d'Arminio Monforte A, For The Icona Foundation Study Group.  
Liver enzyme elevation during darunavir-based antiretroviral treatment in HIV-1-infected patients with or without hepatitis C coinfection: data from the ICONA foundation cohort.  
**HIV Clinical Trials** 2014;15(4):151-60.

148. Nasi M, Alboni S, Pinti M, Tascetta F, Benatti C, Benatti S, Gibellini L, De Biasi S, Borghi V, Brunello N, **Mussini C**, Cossarizza A.

Successful treatment of HIV-1 infection increases the expression of a novel, short transcript for IL-18 receptor  $\alpha$  chain.

**Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes** 2014;67(3):254-7.

149. Armignacco O, Andreoni M, Sagnelli E, Puoti M, Bruno R, Gaeta GB, Perno CF, Santantonio TA, Bonfanti P, Bonora S, Borderi M, Castagna A, d'Arminio Monforte A, De Luca A, Grossi P, Guaraldi G, Maggiolo F, **Mussini C**, Sagnelli C, Tavio M, Torti C, Uberti-Foppa C, Andreoni M, Angarano G, Antinori A, Armignacco O, Carosi G, Chiriacchi A, Di Perri G, Galli M, Lazzarin A, Rizzardini G, Sagnelli E, Taliani G.

Recommendations for the use of hepatitis C virus protease inhibitors for the treatment of chronic hepatitis C in HIV-infected persons. A position paper of the Italian Association for the Study of Infectious and Tropical Disease.

**New Microbiologica** 2014;37(4):423-438.

150. Bellasi A, Raggi P, Rossi R, Rochira V, Stentarelli C, Zona S, Lattanzi A, Carli F, **Mussini C**, Guaraldi G.

Intact parathyroid hormone levels are associated with increased carotid intima media thickness in HIV infected patients.

**Atherosclerosis** 2014;237(2):618-622.

151. Marzolini C, Sabin C, Raffi F, Siccardi M, **Mussini C**, Launay O, Burger D, Roca B, Fehr J, Bonora S, Mocroft A, Obel N, Dauchy FA, Zangerle R, Gogos C, Gianotti N, Ammassari A, Torti C, Ghosn J, Chêne G, Grarup J, Battegay M; Efavirenz, Obesity Project Team on behalf of Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) in EuroCoord.

Impact of body weight on virological and immunological responses to efavirenz-containing regimens in HIV-infected, treatment-naïve adults.

**AIDS** 2015;29(2):193-200.

152. Nasi M, De Biasi S, Bianchini E, Gibellini L, Pinti M, Scacchetti T, Trenti T, Borghi V, **Mussini C**, Cossarizza A.

Reliable and accurate CD4<sup>+</sup> T cell count and percent by the portable flow cytometer CyFlow MiniPOC and "CD4 Easy Count Kit-Dry", as revealed by the comparison with the gold standard dual platform technology.

**PLoS One** 2015;10(1):e0116848.

153. **Mussini C**, Lorenzini P, Cozzi-Lepri A, Lapadula G, Marchetti G, Nicastri E, Cingolani A, Lichtner M, Antinori A, Gori A, d'Arminio Monforte A.

CD4/CD8 ratio normalisation and non-AIDS-related events in individuals with HIV who achieve viral load suppression with antiretroviral therapy: an observational cohort study.

**The Lancet HIV** 2015; 2: e98-e106.

154. Bellasi A, Raggi P, Rossi R, Rochira V, Stentarelli C, Zona S, Lattanzi A, Carli F, **Mussini C**, Guaraldi G.

Intact parathyroid hormone levels are associated with increased carotid intima media thickness in HIV infected patients.

**Atherosclerosis**. 2014 Dec;237(2):618-22.

155. Guaraldi G, Zona S, Brothers TD, Carli F, Stentarelli C, Dolci G, Santoro A, Beghetto B, Menozzi M, **Mussini C**, Falutz J. Aging with HIV vs. HIV seroconversion at older age: a diverse population with distinct comorbidity profiles. **PLoS One**. 2015 Apr 13;10(4):e0118531. doi: 10.1371/journal.pone.0118531
156. Ensoli F, Cafaro A, Casabianca A, Tripiciano A, Bellino S, Longo O, Francavilla V, Picconi O, Sgadari C, Moretti S, Cossut MR, Arancio A, Orlandi C, Sernicola L, Maggiorella MT, Paniccia G, **Mussini C**, Lazzarin A, Sighinolfi L, Palamara G, Gori A, Angarano G, Di Pietro M, Galli M, Mercurio VS, Castelli F, Di Perri G, Monini P, Magnani M, Garaci E, Ensoli B. HIV-1 Tat immunization restores immune homeostasis and attacks the HAART-resistant blood HIV DNA: results of a randomized phase II exploratory clinical trial. **Retrovirology**. 2015 Apr 29;12:33
157. Fabeni L, Berno G, Svicher V, Ceccherini-Silberstein F, Gori C, Bertoli A, **Mussini C**, Lichtner M, Zaccarelli M, Ammassari A, Pinnetti C, Cicalini S, Mastroianni CM, Andreoni M, Antinori A, Perno CF, Santoro MM. Genotypic Tropism Testing in HIV-1 Proviral DNA Can Provide Useful Information at Low-Level Viremia. **J Clin Microbiol**. 2015 Sep;53(9):2935-41
158. Bigliardi S, Morselli M, Potenza L, Riva G, Coluccio V, Maccaferri M, Paolini A, Colaci E, Fantuzzi V, Soci F, Nasillo V, Messerotti A, Arletti L, Pioli V, Lugli E, Gilioli A, Quadrelli C, Vallerini D, Barozzi P, Lagreca I, Marasca R, Narni F, Franceschini E, Codeluppi M, **Mussini C**, Luppi M, Forghieri F. Epidemiology and clinical outcome of lower respiratory tract infections by respiratory syncytial virus or parainfluenza virus type 3 in adults receiving treatment for either acute leukemia or severe aplastic anemia: a retrospective single center study. **Annals of Hematology** 2015 Nov;94(11):1931-4.
159. Guaraldi G, Brothers TD, Zona S, Stentarelli C, Carli F, Malagoli A, Santoro A, Menozzi M, Mussi C, **Mussini C**, Kirkland S, Falutz J, Rockwood K. A frailty index predicts survival and incident multimorbidity independent of markers of HIV disease severity. **AIDS**. 2015 Aug 24;29(13):1633-41
160. Nasi M, De Biasi S, Bianchini E, Digaetano M, Pinti M, Gibellini L, Pecorini S, Carnevale G, Guaraldi G, Borghi V, **Mussini C**, Cossarizza A. Analysis of inflammasomes and antiviral sensing components reveals decreased expression of NLRX1 in HIV-positive patients assuming efficient antiretroviral therapy. **AIDS**. 2015 Sep 24;29(15):1937-41
161. Prinapori R, Ricci E, Menzaghi B, Borghi V, Maggi P, Martinelli C, Magni C, Parruti G, Bonfanti P, **Mussini C**, Di Biagio A; CISAI and Modena Cohort. Decrease of renal function in HCV and HIV/HCV-infected patients with telaprevir-based therapy. **AIDS**. 2015 Sep 24;29(15):2061-2.



162. Antinori A, Marcotullio S, Andreoni M, Ammassari A, d'Arminio Monforte A, Galli M, Girardi E, Mazzotta F, **Mussini C**, Puoti M, Lazzarin A; Italian HIV Guidelines Working Group.

Italian guidelines for the use of antiretroviral agents and the diagnostic-clinical management of HIV-1 infected persons. Update December 2014.

**New Microbiologica** 2015 Jul;38(3):299-328.

163. Nozza S, Svicher V, Saracino A, d'Ettorre G, De Luca A, Maggiolo F, Bonora S, di Biagio A, Rusconi S, **Mussini C**.

State of the Art of Dual Therapy in 2015.

**AIDS Reviews** 2015 Jul-Sep;17(3):127-34.

164. Hepatitis C- working group for COHERE in Eurocood, Smit C, Arends J, Peters L, Montforte Ad, Dabis F, Zangerle R, Daikos G, **Mussini C**, Mallolas J, de Wit S, Zinkernagel A, Cosin J, Chene G, Raben D, Rockstroh J.

Effect of abacavir on sustained virologic response to HCV treatment in HIV/HCV co-infected patients, Cohere in Eurocood.

**BMC Infectious Diseases**. 2015 Nov 4;15:498.

165. Jarrin I, Pantazis N, Dalmau J, Phillips AN, Olson A, **Mussini C**, Boufassa F, Costagliola D, Porter K, Blanco J, Del Amo J, Martinez-Picado J; for CASCADE Collaboration in EuroCoord.

Does rapid HIV disease progression prior to combination antiretroviral therapy hinder optimal CD4+ T-cell recovery once HIV-1 suppression is achieved?

**AIDS**. 2015 Nov;29(17):2323-33.

166. Late presenters working group in COHERE in EuroCoord, Mocroft A, Lundgren J,

Antinori A, Monforte Ad, Brännström J, Bonnet F, Brockmeyer N, Casabona J, Castagna A, Costagliola D, De Wit S, Fätkenheuer G, Furrer H, Jadand C, Johnson A, Lazanas M, Leport C, Moreno S, **Mussini C**, Obel N, Post F, Reiss P, Sabin C, Skaletz-Rorowski A, Suarez-Loano I, Torti C, Warszawski J, Wittkop L, Zangerle R, Chene G, Raben D, Kirk O.

Late presentation for HIV care across Europe: update from the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) study, 2010 to 2013.

**EuroSurveillance** 2015;20(47)

167. **Mussini C**, Lorenzini P, Puoti M, Lichtner M, Lapadula G, Di Giambenedetto S, Antinori A, Madeddu G, Cozzi-Lepri A, d'Arminio Monforte A, De Luca A; ICONA Foundation Study Group.

Prognostic Value of the Fibrosis-4 Index in Human Immunodeficiency Virus Type-1 Infected Patients Initiating Antiretroviral Therapy with or without Hepatitis C Virus.

**PLoS One**. 2015 Dec 7;10(12):e0140877.

168. Migrants Working Group on behalf of COHERE in EuroCoord.

Mortality in migrants living with HIV in western Europe (1997-2013): a collaborative cohort study.

**Lancet HIV.** 2015 Dec;2(12):e540-549.

169. Andreoni M, Marcotullio S, Puro V, De Carli G, Tambussi G, Nozza S, Gori A, Rusconi S, Santoro MM, Clementi M, Perno CF, d'Arminio Monforte A, Maggiolo F, Castagna A, De Luca A, Galli M, Giacomelli A, Borderi M, Guaraldi G, Calcagno A, Di Perri G, Bonora S, **Mussini C**, Di Biagio A, Puoti M, Bruno R, Zuccaro V, Antinori A, Cinque P, Croce D, Restelli U, Rizzardini G, Lazzarin A.

An update on integrase inhibitors: new opportunities for a personalized therapy? The NEXTaim Project.

**New Microbiologica.** 2015 Oct;38(4):443-90.

170. Pini P, Bettua C, Orsi CF, Venturelli C, Forghieri F, Bigliardi S, Faglioni L, Luppi F, Serio L, Codeluppi M, Luppi M, **Mussini C**, Girardis M, Blasi E. Evaluation of serum (1 → 3)-β-D-glucan clinical performance: kinetic assessment, comparison with galactomannan and evaluation of confounding factors.

**Infection.** 2016 Apr;44(2):223-33.

171. **Mussini C**, Antinori A, Bhagani S, Branco T, Brostrom M, Dedes N, Bereczky T, Girardi E, Gökengin D, Horban A, Lacombe K, Lundgren JD, Mendao L, Mocroft A, Oprea C, Porter K, Podlekareva D, Battegay M, d'Arminio Monforte A; European Aids Clinical Society.

European AIDS Clinical Society Standard of Care meeting on HIV and related coinfections: The Rome Statements.

**HIV Medicine.** 2016 Jun;17(6):445-52.

172. Saracino A, Lorenzini P, Lo Caputo S, Girardi E, Castelli F, Bonfanti P, Rusconi S, Caramello P, Abrescia N, **Mussini C**, Monno L, d'Arminio Monforte A; ICONA Foundation Study Group.

Increased risk of virologic failure to the first antiretroviral regimen in HIV-infected migrants compared to natives: data from the ICONA cohort.

**Clinical Microbiology Infect.** 2016 Mar;22(3): 288.e1-8.

173. De Luca A, Flandre P, Dunn D, Zazzi M, Wensing A, Santoro MM, Günthard HF, Wittkop L, Kordossis T, Garcia F, Castagna A, Cozzi-Lepri A, Churchill D, De Wit S, Brockmeyer NH, Imaz A, **Mussini C**, Obel N, Perno CF, Roca B, Reiss P, Schülter E, Torti C, van Sighem A, Zangerle R, Descamps D; CHAIN and COHERE in EuroCoord.

Improved darunavir genotypic mutation score predicting treatment response for patients infected with HIV-1 subtype B and non-subtype B receiving a salvage regimen.

**J Antimicrobial Chemotherapy.** 2016 May;71(5):1352-60.

173. Wohl D, Oka S, Clumeck N, Clarke A, Brinson C, Stephens J, Tashima K, Arribas JR, Rashbaum B, Cheret A, Brunetta J, **Mussini C**, Tebas P, Sax PE, Cheng A, Zhong L, Callebaut C, Das M, Fordyce M and Study Team.

Brief Report: A Randomized, Double-Blind Comparison of Tenofovir Alafenamide Versus Tenofovir Disoproxil Fumarate, Each Coformulated With Elvitegravir, Cobicistat, and Emtricitabine for Initial HIV-1 Treatment: Week 96 Results.

**J Acquir Immune Defic Syndr.** 2016 May 1;72(1):58-64.

174. Potenza L, Vallerini D, Barozzi P, Riva G, Gilioli A, Forghieri F, Candoni A, Cesaro S, Quadrelli C, Maertens J, Rossi G, Morselli M, Codeluppi M, **Mussini C**, Colaci E, Messerotti A, Paolini A, Maccaferri M, Fantuzzi V, Del Giovane C, Stefani A, Morandi U, Maffei R, Marasca R, Narni F, Fanin R, Comoli P, Romani L, Beauvais A, Viale PL, Latgè JP, Lewis RE, Luppi M.

Mucorales-Specific T Cells in Patients with Hematologic Malignancies.

**PLoS One.** 2016 Feb 12;11(2):e0149108

175. Discontinuation of Initial Antiretroviral Therapy in Clinical Practice: Moving Toward Individualized Therapy.

Di Biagio A, Cozzi-Lepri A, Prinapori R, Angarano G, Gori A, Quirino T, De Luca A, Costantini A, **Mussini C**, Rizzardini G, Castagna A, Antinori A, d'Arminio Monforte A; ICONA Foundation Study Group.

**J Acquir Immune Defic Syndr.** 2016 Mar 1;71(3):263-71

176. Esposito S, Bonanni P, Maggi S, Tan L, Ansaldi F, Lopalco PL, Dagan R, Michel JP, van Damme P, Gaillat J, Prymula R, Vesikari T, **Mussini C**, Frank U, Osterhaus A, Celentano LP, Rossi M, Guercio V, Gavazzi G.

Recommended immunization schedules for adults: Clinical practice guidelines by the Escmid Vaccine Study Group (EVASG), European Geriatric Medicine Society (EUGMS) and the World Association for Infectious Diseases and Immunological Disorders (WAidid).

**Hum Vaccin Immunother.** 2016 Jul 2;12(7):1777-94.

177. Antinori A, Marcotullio S, Andreoni M, Chirianni A, d'Arminio Monforte A, Di Biagio A, Galli M, Mazzotta F, **Mussini C**, Puoti M, Lazzarin A; Italian HIV Guidelines Working Group.

Italian guidelines for the use of antiretroviral agents and the diagnostic-clinical management of HIV-1 infected persons. Update 2015.

**New Microbiologica.** 2016 Apr;39(2):93-109.

178. Nasi M, De Biasi S, Gibellini L, Bianchini E, Pecorini S, Bacca V, Guaraldi G, **Mussini C**, Pinti M, Cossarizza A.

Aging and inflammation in patients with HIV infection.

**Clinical Experimental Immunology** 2016 May 20. doi: 10.1111/cei.12814.

179. Bedini A, Garlassi E, Stentarelli C, Petrella S, Meacci M, Meccugni B, Meschiari M, Franceschini E, Cerri S, Brasacchio A, Rumpianesi F, Richeldi L, **Mussini C**.

Multidrug-resistant tuberculosis outbreak in an Italian prison: tolerance of pyrazinamide plus levofloxacin prophylaxis and serial interferon gamma release assays.

**New Microbes New Infect.** 2016;12: 45-51.

180. Antinori A, Meraviglia P, Monforte Ad, Castagna A, **Mussini C**, Bini T, Gianotti N, Rusconi S, Colella E, Airolidi G, Mancusi D, Termini R.

Effectiveness, durability, and safety of darunavir/ritonavir in HIV-1-infected patients in routine clinical practice in Italy: a postauthorization noninterventional study.

**Drug Des Devel Ther.** 2016 May 6;10:1589-603.

181. Stefanelli G, Pirro F, Meli M, Trevisan D, Telesca M, Campisano B, **Mussini C**, Barbieri A.  
Benefits and medium-term outcome of the Sorin Pericarbon Freedom stentless aortic prosthesis in cases of acute bacterial endocarditis.  
**Interact Cardiovasc Thorac Surg.** 2016 Jun 2. pii: ivw176. [Epub ahead of print]
182. Armenia D, Di Carlo D, Maffongelli G, Borghi V, Alteri C, Forbici F, Bertoli A, Gori C, Giuliani M, Nicastri E, Zaccarelli M, Pinnetti C, Cicalini S, D'Offizi G, Ceccherini-Silberstein F, **Mussini C**, Antinori A, Andreoni M, Perno CF, Santoro MM.  
Virological response and resistance profile in HIV-1-infected patients starting darunavir-containing regimens.  
**HIV Medicine.** 2016 Jun 28. doi: 10.1111/hiv.12388. [Epub ahead of print]
183. Bedini A, De Maria N, Del Buono M, Bianchini M, Mancini M, Binda C, Brasacchio A, Orlando G, Franceschini E, Meschiari M, Sartini A, Zona S, Paioli S, Villa E, Gyssens IC, **Mussini C**.  
Antimicrobial stewardship in a Gastroenterology Department: Impact on antimicrobial consumption, antimicrobial resistance and clinical outcome.  
**Dig Liver Dis.** 2016 Jun 30. pii: S1590-8658(16)30482-0.  
doi: 10.1016/j.dld.2016.06.023 [Epub ahead of print]
184. Shahmanesh M, Schultze A, Burns F, Kirk O, Lundgren J, **Mussini C**, Pedersen C, De Wit S, Kutsyna G, Mocroft A; EuroSIDA in EuroCOORD.  
The cardiovascular risk management for people living with HIV in Europe: how well are we doing?  
**AIDS.** 2016 Jul 22. [Epub ahead of print]
185. Zaccarelli M, Santoro MM, Armenia D, Borghi V, Gennari W, Gori C, Forbici F, Bertoli A, Fabeni L, Giannetti A, Cicalini S, Bellagamba R, Andreoni M, Mastroianni CM, **Mussini C**, Ceccherini-Silberstein F, Perno CF, Antinori A.  
Genotypic resistance test in proviral DNA can identify resistance mutations never detected in historical genotypic test in patients with low level or undetectable HIV-RNA.  
**J Clinical Virology.** 2016 Jul 18;82:94-100. doi: 10.1016/j.jcv.2016.07.007. [Epub ahead of print].
186. Judd A, Lodwick R, Noguera-Julian A, Gibb DM, Butler K, Costagliola D, Sabin C, van Sighem A, Ledergerber B, Torti C, Mocroft A, Podzamczek D, Dorrucci M, De Wit S, Obel N, Dabis F, Cozzi-Lepri A, García F, Brockmeyer NH, Warszawski J, Gonzalez-Tome MI, **Mussini C**, Touloumi G, Zangerle R, Ghosn J, Castagna A, Fätkenheuer G, Stephan C, Meyer L, Campbell MA, Chene G, Phillips A; Pursuing Later Treatment Options II (PLATO II) Project Team for the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) in EuroCoord.  
Higher rates of triple-class virological failure in perinatally HIV-infected teenagers compared with heterosexually infected young adults in Europe.  
**HIV Medicine** 2016 Sep 14. doi: 10.1111/hiv.12411.
187. Shahmanesh M, Schultze A, Burns F, Kirk O, Lundgren J, **Mussini C**, Pedersen C, De Wit S, Kutsyna G, Mocroft A; EuroSIDA in EuroCOORD.

The cardiovascular risk management for people living with HIV in Europe: how well are we doing?

**AIDS.** 2016 Oct 23;30(16):2505-2518.

188. Raggi P, De Francesco D, Manicardi M, Zona S, Bellasi A, Stentarelli C, Carli F, Beghetto B, **Mussini C**, Malagoli A, Guaraldi G.

Prediction of hard cardiovascular events in HIV patients.

**J Antimicrob Chemother.** 2016 Dec;71(12):3515-3518.

189. Nasi M, De Biasi S, Gibellini L, Bianchini E, Pecorini S, Bacca V, Guaraldi G, **Mussini C**, Pinti M, Cossarizza A.

Ageing and inflammation in patients with HIV infection.

**Clin Exp Immunol.** 2017 Jan;187(1):44-52. doi: 10.1111/cei.12814.

190. Girardi E, d'Arminio Monforte A, Camoni L, Pezzotti P, Guaraldi G, Ammassari A, Antinori A, Bonora S, **Mussini C**, Cingolani A, Corbelli GM, Adami S, Degli Esposti L, Andretta M.

Treating HIV disease: back to the patient?

**Recenti Prog Med.** 2016 Oct;107(10):525-550. doi: 10.1701/2454.25704

191. De Biasi S, Bianchini E, Nasi M, Digaetano M, Gibellini L, Carnevale G, Borghi V, Guaraldi G, Pinti M, **Mussini C**, Cossarizza A.

Th1 and Th17 proinflammatory profile characterizes invariant natural killer T cells in virologically suppressed HIV+ patients with low CD4+/CD8+ ratio.

**AIDS.** 2016 Nov 13;30(17):2599-2610.

192. Wang Q, De Luca A, Smith C, Zangerle R, Sambatakou H, Bonnet F, Smit C, Schommers P, Thornton A, Berenguer J, Peters L, Spagnuolo V, Ammassari A, Antinori A, Quiros-Roldan E, **Mussini C**, Miro JM, Konopnicki D, Fehr J, Campbell MA, Termote M, Bucher HC; Hepatitis Coinfection and Non Hodgkin Lymphoma project team for the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) in EuroCoord.

Chronic Hepatitis B and C Virus Infection and Risk for Non-Hodgkin

Lymphoma in HIV-Infected Patients: A Cohort Study.

**Annals of Internal Medicine** 2017 Jan 3;166(1):9-17. doi: 10.7326/M16-0240.

193. Guaraldi G, Menozzi M, Zona S, Calcagno A, Silva AR, Santoro A, Malagoli A, Dolci G, Mussi C, **Mussini C**, Cesari M, Khoo SH.

Impact of polypharmacy on antiretroviral prescription in people living with HIV.

**J Antimicrob Chemother.** 2017 Feb;72(2):511-514. doi: 10.1093/jac/dkw437.

194. Wallace LM, Ferrara M, Brothers TD, Garlassi S, Kirkland SA, Theou O, Zona S, **Mussini C**, Moore D, Rockwood K, Guaraldi G.

Lower Frailty Is Associated with Successful Cognitive Aging Among Older Adults with HIV.

**AIDS Res Hum Retroviruses.** 2017 Feb;33(2):157-163. doi: 10.1089/AID.2016.0189.

195. Franceschini E, Puzzolante C, Menozzi M, Rossi L, Bedini A, Orlando G, Gennari W, Meacci M, Rugna G, Carra E, Codeluppi M, **Mussini C**. Clinical and Microbiological Characteristics of Visceral Leishmaniasis Outbreak in a Northern Italian Nonendemic Area: A Retrospective Observational Study. **Biomed Res Int**. 2016;6481028. doi: 10.1155/2016/6481028.
196. Venturelli C, Righi E, Borsari L, Aggazzotti G, Busani S, **Mussini C**, Rumpianesi F, Rossolini GM, Girardis M. Impact of Pre-Analytical Time on the Recovery of Pathogens from Blood Cultures: Results from a Large Retrospective Survey. **PLoS One**. 2017 Jan 3;12(1):e0169466. doi: 10.1371/journal.pone.0169466
197. Busani S, Serafini G, Mantovani E, Venturelli C, Giannella M, Viale P, **Mussini C**, Cossarizza A, Girardis M. Mortality in Patients With Septic Shock by Multidrug Resistant Bacteria. **J Intensive Care Med**. 2017 Jan 1;885066616688165. doi: 10.1177/0885066616688165.
198. Migrant Health Working Group for the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research in Europe (COHERE) in EuroCoord. Timing of cART initiation in Male and Female Migrants Living with HIV in Western Europe: an observational cohort study (1997-2013). **AIDS**. 2017 Jan 21. doi: 10.1097/QAD.0000000000001411.
199. Gianotti N, Cozzi-Lepri A, Antinori A, Castagna A, De Luca A, Celesia BM, Galli M, **Mussini C**, Pinnetti C, Spagnuolo V, d'Arminio Monforte A, Ceccherini-Silberstein F, Andreoni M; Icona Foundation Study and mono-PI/r database Study Cohorts. Refining criteria for selecting candidates for a safe lopinavir/ritonavir or darunavir/ritonavir monotherapy in HIV-infected virologically suppressed patients. **PLoS One**. 2017 Feb 13;12(2):e0171611. doi: 10.1371/journal.pone.0171611.
200. Guaraldi G, Zona S, Menozzi M, Brothers TD, Carli F, Stentarelli C, Dolci G, Santoro A, Da Silva AR, Rossi E, Falutz J, **Mussini C**. Late presentation increases risk and costs of non-infectious comorbidities in people with HIV: an Italian cost impact study. **AIDS Res Ther**. 2017 Feb 16;14(1):8. doi: 10.1186/s12981-016-0129-4.
201. Volpe M, Uglietti A, Castagna A, **Mussini C**, Marchetti G, Bellagamba R, Bini T, Mancusi D, Termini R. Cardiovascular disease in women with HIV-1 infection. **Int J Cardiol**. 2017 Feb 27. pii: S0167-5273(16)34241-3
202. Maggiolo F, Gulminetti R, Pagnucco L, Digaetano M, Benatti S, Valenti D, Callegaro A, Ripamonti D, **Mussini C**. Lamivudine/dolutegravir dual therapy in HIV-infected, virologically suppressed patients. **BMC Infect Dis**. 2017 Mar 16;17(1):215. doi: 10.1186/s12879-017-2311-2.