

**CURRICULUM FORMATIVO E PROFESSIONALE**  
**della Dr.ssa Monica BERRINO (MAGGIO 2017)**

Nome e Cognome: Monica BERRINO  
Data e luogo di nascita: 10-10-1967 Torino  
Cittadinanza: Italiana

**Titoli di Studio:**

1984-1985: Diploma di Maturità Magistrale presso l'Istituto Magistrale D. Berti di Torino con votazione 56/60 e conseguimento dell' Idoneità Magistrale.  
1991: Laurea in Scienze Biologiche presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Torino con votazione di 109/110 e menzione. Titolo della tesi: "Analisi del polimorfismo HLA-DP mediante tecniche di biologia molecolare. Rilevanza biologica della compatibilità HLA-DP nel trapianto renale". Relatore: Prof. E. S. Curtoni.  
1993: Conseguimento dell'Abilitazione Professionale.  
1998: Conseguimento del Diploma di Specialità in Microbiologia e Virologia, indirizzo Tecniche Microbiologiche e Virologiche, presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell' Università degli Studi di Torino.  
Titolo della tesi: "Fattori immunogenetici che influenzano la progressione dell'infezione da HIV-1". Relatore: Prof. Giorgio Cavallo.

**Attività Professionale:**

1989-1991: Allieva interna presso il Servizio di Immunologia dei Trapianti, Dipartimento di Genetica, Biologia e Chimica Medica, Ospedale Maggiore San Giovanni Battista di Torino, diretto dal Prof. E.S. Curtoni.  
1991-1992: Tirocinio post-Laurea presso il suddetto Servizio.  
1992-1993: Attività di ricerca a tempo pieno in qualità di borsista "RIDMO" (Registro Italiano dei Donatori di Midollo Osseo) presso il suddetto Servizio.  
1993-2000: Conferma e proseguimento dell'attività di ricerca presso il Servizio di Immunologia dei Trapianti come titolare di borsa di studio erogata da "ADMO" (Associazione Donatori Midollo Osseo).  
aprile 2000- giugno 2003: Conferimento di incarico di prestazione d'opera presso l' U.O.A.D.U. Immunologia dei Trapianti, Azienda Sanitaria Ospedaliera San Giovanni Battista di Torino.  
1/8/2003: Assunzione in qualità di Dirigente Biologo presso il Servizio di Immunologia dei trapianti dell'Ospedale Maggiore San Giovanni Battista e della Città di Torino sotto la direzione del Prof. E. S. Curtoni ;  
2003-a tutt'oggi: Dirigente Biologo presso lo stesso Servizio;

Durante la frequenza presso il Servizio di Immunologia dei Trapianti ha svolto le seguenti attività:

**Attività Scientifica:**

E' stata rivolta a studio, messa a punto ed inserimento nella routine di diverse tecniche indicate per la tipizzazione tessutale nel campo dei trapianti di organi e tessuti, dell'associazione tra HLA e malattie e medicina forense.

1. Studio della tipizzazione HLA (Human Leucocyte Antigens) con tecniche sierologiche tradizionali.
2. Analisi di STR (Short Tandem Repeat) e VNTR (Variable Number of Tandem Repeat).
3. Analisi di Interleuchine e di Antigeni minori di istocompatibilità: In particolare sono state studiate l' Interleuchina IL1B, il recettore IL1RA , e gli antigeni minori CD-31 (codoni 125 e 563) e HA-1.

4. Messa a punto di tecniche di Biologia Molecolare per lo studio dei polimorfismi dei geni HLA:
  - Analisi dei polimorfismi di restrizione (RFLP) mediante l'uso di sonde di DNA specifiche.
  - Analisi dei polimorfismi mediante amplificazione genica dei loci HLA tramite PCR ("Polymerase Chain Reaction") e uso di oligonucleotidi specifici per ogni allele.
  - Analisi dei polimorfismi HLA con la tecnica di amplificazione allele-specifica (PCR-SSP).
  - Analisi della compatibilità mediante uso della tecnica di DNA "crossmatching" (PCR "fingerprinting").
  - Definizione delle sequenze nucleotidiche a livello di DNA mediante tecnica SBT (Sequenced Based Typing), usando gli strumenti: "Perkin Elmer: 377 Genetic Analyzer" nel periodo 1997 – 2001 e "Perkin Elmer: 3100 Genetic Analyzer" dal 2001 a gennaio 2006.
5. Messa a punto di metodica di analisi del chimerismo in pazienti sottoposti a trapianto di cellule staminali emopoietiche (CSE) mediante amplificazione di Short Tandem Repeat (STR).
6. Valutazione e validazione di un nuovo kit per l'analisi di chimerismo.

I principali campo di ricerca sono stati immunogenetica e istocompatibilità.

I principali contributi sono relativi a:

- Genetica delle popolazioni Italiane
- Genetica, biologia e definizione dei polimorfismi HLA
- Associazione tra antigeni HLA e malattie
- Immunogenetica dei trapianti d'organo

### **Pubblicazioni:**

L'attività di ricerca descritta ha portato finora alla stesura di 85 pubblicazioni scientifiche.

### **Attività didattica :**

- Dal 1991 effettua attività di insegnamento teorico pratico nei confronti di studenti dei Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia, Biologia e Diploma Universitario, relativamente a preparazione e stesura di Tesi di Laurea sperimentali ed esercitazioni nell'ambito del Corso di studi.
- 1993: è stata docente durante le esercitazioni pratiche sull'amplificazione dei geni DPB della regione HLA del primo anno di corso della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Torino.
- 1994: è stata docente durante le esercitazioni pratiche sull'amplificazione dei geni Rh al primo anno di corso della facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Torino.
- 1999: è stata uno dei docenti del corso di aggiornamento "Il trapianto di midollo osseo: compatibilità, manipolazione e clinica" – Caltanissetta, 27 novembre- 1 dicembre 2000. Organizzato dal CEFPAS (Centro per la formazione permanente e l'aggiornamento del personale del servizio sanitario).
- 2003-2004: è stata docente del corso "L'analisi del DNA: metodi e tecnologie al servizio della diagnostica clinica" nell'ambito del programma ECM
- 2011-2015: è stata docente del Tirocinio di Laboratorio per gli studenti del 2° anno della Facoltà di Medicina e Chirurgia.
- 2016: è stata docente del Master di I livello in "Tecniche di Laboratorio in Immunogenetica e Biologia dei Trapianti (a.a 2015/2016)

### **Attività di collaborazione assistenziale**

Presso il Servizio di Immunologia dei Trapianti dell' Azienda Sanitaria Ospedaliera San Giovanni Battista si è occupata di:

1. Trapianto di CSE;

- tipizzazione molecolare dei pazienti affetti da malattie ematologiche e consanguinei allo scopo di individuare un possibile donatore nell'ambito della famiglia;
  - tipizzazione molecolare e test di conferma della compatibilità dei donatori di CSE selezionati nell'ambito dei Registri Internazionali di Donatori di Midollo Osseo a favore di specifici pazienti.
  - analisi del chimerismo post trapianto
2. Registro Italiano dei Donatori di Midollo Osseo:
    - tipizzazione dei donatori afferenti al Servizio di Immunologia dei Trapianti in qualità di Centro Donatori nell'ambito del RIDMO;
    - valutazione di compatibilità tessutale mediante "DNA crossmatching" delle coppie donatore/ricevente di trapianto di CSE in programma presso centri di trapianto di midollo piemontesi ed italiani;
    - attività di riferimento a favore di altri centri di tipizzazione piemontesi al fine da risolvere loro dubbi interpretativi e problemi di tipizzazione.
  3. Problemi medico - legali:
    - analisi del polimorfismo dei geni HLA, STR e VNTR nei casi di accertamento o esclusione di paternità.
  4. Sintesi di oligonucleotidi:
    - dal settembre 1994: sintesi di oligonucleotidi per il Servizio di Immunologia dei Trapianti e per altre U.O.A., su richiesta.
  5. Coordinamento nei trapianti di organo:
    - da agosto 2003 a dicembre 2016: attività di coordinamento durante l'osservazione di un potenziale donatore d'organi essendo il Servizio di Immunologia dei Trapianti il Centro di Riferimento regionale per i Trapianti.
    - da gennaio 2017: attività di immunogenetica durante l'osservazione di un potenziale donatore d'organi essendo il Servizio di Immunologia dei Trapianti il Centro di Riferimento regionale per i Trapianti.
    -
  6. Controlli di Qualità:
    - partecipazione ai Controlli di Qualità delle tecniche di tipizzazione molecolare nell'ambito di programmi europei ed italiani;
    - partecipazione ai processi per l'accreditamento del laboratorio agli Standards EFI (European Federation for Immunogenetics), conseguito nel 1997.

### **Affiliazioni Scientifiche:**

Dal 2004 è membro dell' Associazione Interregionale Trapianti (A.I.R.T.).

### **Collaborazioni Scientifiche Internazionali:**

1. Ha collaborato alla realizzazione delle attività del laboratorio nell'ambito dei XI°, XII°, e XIII° Workshop Internazionali dell' Istocompatibilità.
  2. Ha partecipato agli esercizi annuali di standardizzazione di metodiche relative all'istocompatibilità nell'ambito del Consiglio d'Europa negli anni 1989-1994.
  3. Ha partecipato al progetto collaborativo mondiale, coordinato dall'Università di Heidelberg, relativo alla tipizzazione a livello del DNA per i geni HLA-DP allo scopo di chiarire il ruolo della compatibilità DP nel trapianto renale.
-