

**Dott. Luigi Borgia**

CURRICULUM

2. Formazione
3. Attività clinica
5. Attività scientifica

## FORMAZIONE

Il dottor Luigi Borgia, nato a Genova il 01-03-1952 ed ivi residente in ~~via S. Luca d'Albaro 37/9~~, è in possesso dei seguenti titoli di studio:

- Diploma di Laurea in Medicina e Chirurgia (1988) conseguito presso l'Università degli Studi di Genova con punteggio di 101/110.
- Abilitazione alla professione di Medico Chirurgo (1988) conseguita presso l'Università degli Studi di Genova con punteggio di 79/90.
- Diploma di specialità in Oftalmologia (1992) conseguito presso la Clinica Oculistica dell'Università di Genova con punteggio di 50/50 e lode.

Dal 1978 sino all'ammissione alla Scuola di Specialità in Oftalmologia ha frequentato quotidianamente come studente interno la Clinica Oculistica dell'Università di Genova, seguendo sia l'attività di reparto che i vari servizi con particolare riguardo all'Ambulatorio Generale, al Servizio di Perimetria (materia in cui ha svolto la tesi di laurea "L'influenza della posizione palpebrale sul Campo Visivo") e soprattutto il Centro Retina-Servizio di Fluorangiografia.

Durante gli anni della Specialità, oltre alla frequenza del reparto, della Sala Operatoria ed all'espletamento dei turni nei vari Servizi come previsto dal regolamento della Scuola, ha continuato ad interessarsi in modo precipuo della patologia retinica e della diagnostica angiografica.

Conseguito il Diploma di Specialità ha chiesto ed ottenuto di poter continuare la sua collaborazione con la Clinica Oculistica dell'Università in qualità di Medico Volontario; tale collaborazione si è protratta ininterrottamente sino al 20-12-1996.

Come perfezionamento delle sue conoscenze di diagnostica angiografica, oltre alla partecipazione a congressi ed a corsi inerenti l'argomento, ha trascorso un periodo di tirocinio all'estero (Manhattan Eye, Ear and Throat Hospital e Macula Foundation, New York, USA) per impratichirsi nella tecnica strumentale e nella diagnostica della videoangiografia con verde di indocianina.

Partecipa regolarmente a Congressi ed a Corsi di Oftalmologia.

## ATTIVITA CLINICA

Il dott. Luigi Borgia dal conseguimento della specialità sino al 20-12-1996 ha frequentato come medico volontario la Clinica Oculistica dell'Università di Genova offrendo la disponibilità di cinque mattine e di uno/due pomeriggi alla settimana. Tale frequentazione è stata interrotta (ad esclusione dell'attività pomeridiana di ricerca) per il periodo in cui il dott. Borgia è stato assunto dall'E. O. Ospedali Galliera di Genova in qualità di "Assistente Supplente" della Divisione di Oculistica.

In qualità di Medico Frequentatore Volontario presso la Clinica Oculistica dell'Università di Genova ha partecipato all'attività generale di reparto avendo avuto inoltre uno specifico incarico nel controllo della cartellazione dei nuovi ricoverati. E' stato inserito, alternandosi con i colleghi, nei turni di medicazione festiva dei reparti e nei turni del "Servizio espianti di cornea". Ha svolto attività di sala operatoria sia come primo operatore che come aiuto. Ha contribuito fattivamente alla gestione del Centro Retina sia per quanto riguarda l'attività del Servizio di Fluorangiografia (il dott. Borgia ha al suo attivo l'esecuzione e la refertazione di alcune migliaia di esami angiografici), sia per quanto riguarda l'attività del Centro Laser. Dal 1992 è stato preposto all'utilizzo di una strumentazione per l'esecuzione dell'angiografia con verde di indocianina; attualmente vanta una casistica di diverse migliaia esami eseguiti con questa metodica.

Il dott. Borgia svolge attualmente attività libero-professionale conducendo uno studio oculistico in Genova dove esplica, oltre alle normali visite specialistiche, attività chirurgica (chirurgia degli annessi e della cataratta), parachirurgica (laser; terapia endovitrea) e diagnostica (angiografia con fluorescina e con verde di indocianina, OCT [*Tomografia Ottica a Radiazione Coerente*]).

Ha mantenuto come interesse peculiare la retina medica. Per la diagnostica utilizza presso il proprio studio uno strumento a scansione laser per l'angiografia digitale mediante fluorescina e verde di indocianina. Dal luglio 2000 ha a disposizione un nuovo strumento (Optical Coherence Tomography - OCT) per l'esecuzione di scansioni tomografiche retiniche. Dal punto di vista terapeutico utilizza il laser termico, la Terapia Fotodinamica e la terapia endovitrea attualmente il metodo più opportuno

per la cura delle maculopatie neovascolari essudative, metodica cui ha sottoposto diverse centinaia di pazienti.

## ATTIVITA SCIENTIFICA

Fin dal 1979 il dott. Luigi Borgia si è interessato della diagnostica fluorangiografica della retina partecipando alla stesura di diversi lavori sull'argomento.

Una serie di studi cui il dott. Borgia ha preso parte riguardano la patogenesi, la clinica ed il trattamento della corioretinopatia sierosa centrale. L'interpretazione patogenetica della corioretinopatia sierosa centrale proposta nel 1981 enfatizza per la prima volta il ruolo di un alterato trasporto attivo da parte dell'epitelio pigmentato retinico nel meccanismo fisiopatologico della malattia. La validità di questa ipotesi è stata riconosciuta dal prof. M. F. Marmor della Stanford University (Ca. USA) e confermata da questo autore sulla base di dati sperimentali. Un ulteriore contributo alla conoscenza fisiopatologica della corioretinopatia sierosa centrale viene dalle osservazioni di studi in cui si evidenzia come molti punti di diffusione fluorescintica foveali sono dei "leakage" satelliti, falsi o dipendenti da "leakage" più attivi, e non richiedano un trattamento fotocoagulativo diretto.

La semeiologia ed il trattamento della retinopatia diabetica hanno costituito un altro campo di ricerca. In particolare il dott. Borgia si è interessato del trattamento della maculopatia diabetica, indirizzando la sua ricerca alla valutazione di un protocollo terapeutico il meno iatrogeno possibile. Il dott. Borgia ha preso parte alle riunioni del "Gruppo per lo Studio delle Complicanze Oculari" della Società Italiana di Diabetologia. Nell'ambito dell'attività di tale gruppo ha collaborato alla coordinazione di uno "Studio Multicentrico Italiano sul Trattamento Laser della Maculopatia Diabetica". Hanno aderito a questo studio 12 centri oftalmologici di cui 9 universitari.

Si è interessato della circolazione corio-retinica sia come ricerca di base che come studio della patologia ostruttiva carotidea. In quest'ultima sono state valutate le frequenti ripercussioni dell'insufficienza circolatoria carotidea sul circolo corioretinico e sulla funzione visiva.

Dal novembre 1992 il dott. Borgia si interessa di angiografia coroideale con verde di indocianina avendo avuto a disposizione, presso il Centro Retina della Clinica Oculistica dell'Università di Genova prima e presso il proprio studio di Genova poi, sistemi di videoangiografia digitale.

In un articolo pubblicato sull'*American Journal of Ophthalmology* viene sottolineata l'utilità di un'angiografia coroideale in cui la prima fase dell'esame venga ripresa in condizioni di ipertono oculare artificialmente indotto. Con questo accorgimento è possibile visualizzare in una sequenza fotografica il progressivo riempimento delle arterie coroideali. Studi sulla corioretinopatia sierosa centrale utilizzando l'angiografia digitale con verde di indocianina, sono stati presentati ad un Simposio Internazionale sull'Angiografia con Verde di Indocianina tenuto a New York nel gennaio '93 e sono poi stati pubblicati sulle riviste "Retina" ed "Eye". Tali lavori dimostrano con chiara evidenza il ruolo della coroide nella corioretinopatia sierosa centrale, e suggeriscono come lesione primitiva una condizione di iperperfusione localizzata della coriocapillare.

Studi che dimostrano il ruolo dell'angiografia con verde di indocianina nella diagnosi e nel follow-up degli emangiomi circoscritti della coroide e nelle neoformazioni pigmentate coroideali sono stati presentati a diversi congressi internazionali (XIX Meeting del Club Jules Gonin, Versailles, Francia, 9-13 settembre 1994) e nazionali e sono stati pubblicati su riviste a diffusione nazionale ed internazionale.

Studi assolutamente originali sono stati condotti sul fenomeno dell'autofluorescenza all'infrarosso di lesioni corioretiniche; i risultati sono stati presentati alla riunione dell'*American Academy of Ophthalmology* del 1995 e pubblicati su riviste a larga diffusione nazionale ed internazionale.

Diverse pubblicazioni hanno riguardato la degenerazione maculare legata all'età ed in particolare lo studio dei neovasi occulti sottoretinici e del loro trattamento.

Argomento di studio e di pubblicazioni e' stata la variabilità di misurazione nell'analisi digitale del disco ottico.

Il dott. Borgia e' autore di 44 pubblicazioni.

Il dottor Borgia è stato incaricato in passato di tenere alcune lezioni teorico pratiche per gli iscritti al Diploma Universitario per Ortottisti-Assistenti di Oftalmologia.

Ha partecipato alla preparazione della relazione ufficiale del Congresso S.O.I. 1992: "Oftalmologia e qualità della visione".

Ha collaborato alla preparazione della relazione per il XV Corso di Aggiornamento A.P.I.M.O. "Il nervo ottico nella pratica clinica: cosa rivela e cosa nasconde".

E' stato coordinatore del Corso "Tecniche Diagnostiche di attualità" al Congresso S.O.N.O. 2002, dove ha svolto la relazione "OCT: Tecnica di base – Interfaccia vitreo/retina".

Il dottor Borgia ha tenuto la lezione di "Diagnostica per immagini" ai "Corsi di Aggiornamento sul trattamento conservativo del melanoma oculare mediante radioterapia" che si sono svolti periodicamente negli anni passati sotto il patrocinio dell'Istituto Scientifico Europeo, del Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova, Dell'Azienda Sanitaria Genovese 3 (Gruppo di Studio di Genova delle neoformazioni oculari).

Ha preso parte a numerosi congressi nazionali ed internazionali come auditore e come relatore.

E' risultato vincitore del Premio S.O.N.O. (Società Oftalmologica Nord Occidentale) 1994 per la migliore ICONOGRAFIA, e del Premio S.O.N.O. 1995 "Prof. Antonio Grignolo per la continuità nella ricerca scientifica".

E' membro delle seguenti società scientifiche:

- Società Oftalmologica Italiana
- Société Française d'Ophtalmologie
- Società Italiana Laser in Oftalmologia
- Società Oftalmologica Nord-Occidentale (Membro del Consiglio Direttivo)
- Società Italiana della Retina

## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

1. Cardillo Piccolino F, **Borgia L**: La corioretinopatia sierosa centrale è un'entità clinica unica? Boll Ocul 1981;60:461-469
2. Mussano D, **Borgia L**, Cardillo Piccolino F: Le pieghe della coroide. Boll Ocul 1984;63:suppl. n°11/12:275-279
3. Cardillo Piccolino F, Ghiglione D, **Borgia L**, De Palma G, Allegri P: I neovasi occulti sottoretinici nella degenerazione maculare legata all'età: storia naturale e possibilità terapeutiche. Atti Soc Oftalmol Lombarda 1988;43:185-188
4. Cardillo Piccolino F, Rathschuler F, Trillo M, Ghiglione D, **Borgia L**, La Mattina G, Buia R: Trattamento laser incompleto nelle epiteliopatie sierose con interessamento foveale. Atti Soc Oftalm Meridionale 1989;23:597-601
5. Cardillo Piccolino F, Ghiglione D, **Borgia L**, De Palma G: I neovasi occulti sottoretinici nella degenerazione maculare legata all'età. Boll Ocul 1989;68:suppl.n°4:249-253
6. Cardillo Piccolino F, Ghiglione D, **Borgia L**, Zingirian M: Neovaisseaux choroïdiens occultes au cours de la degenerescence maculaire liée à l'âge. J Fr Ophtalmol 1989;12:869-876
7. Rolando M, **Borgia L**, Campagna P, Cardillo Piccolino F: Effetto dei farmaci antiglaucomatosi topici sul diametro dei vasi congiuntivali. Boll Ocul 1990;69:suppl.n°2:199-203
8. Ghiglione D, Cardillo Piccolino F, Mosci C, De Palma G, **Borgia L**: Efficacia della terapia laser nella maculopatia diabetica edematosa. Confronto fra vecchi e nuovi trattamenti. Boll Ocul 1990;69:suppl.n°5:505-509
9. Cardillo Piccolino F, Trillo M, Ghiglione D, Allegri P, **Borgia L**: Trattamento laser dei neovasi sottoretinici associati a distacco dell'epitelio

pigmentato. Atti 70° Congr Soc Oftalmol Italiana. Roma, 1990. Roma, 1991, 149-153

10. Allegri P, Ghiglione D, **Borgia L**, Ciurlo G: Sindrome di Criswick Schepens: descrizione di un caso clinico. Atti Soc Oftalmol Lombarda 1991;46:467-470

11. Cardillo Piccolino F, Ghiglione D, Allegri P, **Borgia L**: Trattamento laser dei nevasi sottoretinici associati a distacco dell'epitelio pigmentato. Boll Ocul 1991;70:suppl.n°5:453-458

12. Camoriano GP, Traverso CE, Pissarello L, Sacca' SC, **Borgia L**, Polizzi A: Confronto fra dati rilevati con due diversi pachimetri ad ultrasuoni. Clin Ocul Patol Ocul 1991;12:229-230

13. Iester M, Rolando M, Campagna P, **Borgia L**, Traverso CE, Calabria G: Valutazione della riproducibilità di analisi morfometriche papillari ottenute mediante il sistema IMAGE-net. Atti 71° Congr Soc Oftalmol Italiana, Roma, 1991. Roma, 1992,359-366

14. Cardillo Piccolino F, Rathschuler F, **Borgia L**: Trattamento parziale nella corioretinopatia sierosa centrale a focolai multipli. Atti 7° Congr Soc Ital Laser Oftalmol. Cortina d'Ampezzo, 1991. Pomezia, I.N.C., 1992, 83-87

15. **Borgia L**, Zinicola E, Cardillo Piccolino F, Allegri P, Lucertini G, Cariatì P: Studio fluorangiografico del circolo corioretinico in patologia ostruttiva della carotide. Boll Ocul 1992;71:suppl.n°4:457-464

16. Cardillo Piccolino F, Ghiglione D, Allegri P, **Borgia L**: Traitement par laser des neovaisseaux sous-retiniens associes au decollement de l'epithelium pigmentaire. Ophtalmologie 1992;6:343-345

17. Cardillo Piccolino F, Ghiglione D, **Borgia L**, Allegri P, Rathschuler F, Facino M, Zingirian M: Patologia maculare e qualità della visione. In: Zingirian M, Calabria G, Ciurlo G (eds.): Oftalmologia e qualità della visione. Relazione ufficiale al 72° Congresso della Società Oftalmologica Italiana, Genova, 1992. Roma: I.N.C., 1992, 263-301

18. Cardillo Piccolino F, **Borgia L**, Zingirian M: Indocyanine green choroidal videoangiography during induced intraocular hypertension. *Am J Ophthalmol* 1993;115:817-818
19. Cardillo Piccolino F, Ghiglione D, **Borgia L**, Grosso S: Segni papillari con e senza disturbi funzionali: fluorangiografia. Atti del XV Corso di aggiornamento A.P.I.M.O. Montecatini, 23-25 aprile 1993. Modena: Arbe Editoriale, 1994, 87-94
20. Ghiglione D, **Borgia L**, Zinicola E, Capris P, Allegri P, Cardillo Piccolino F, Gandolfo E: Perimetric and fluorescein angiographic findings in carotid artery obstructive disease. In: Mills RP (ed.): *Perimetry update 1992/1993*. Amsterdam-New York, Kugler Publications, 1993, 265-270
21. Ghiglione D, Cardillo Piccolino F, **Borgia L**, Allegri P, Soldati MR: Indocyanine green videoangiography in patients with exudative age related macular degeneration. 8<sup>th</sup> International Odessa-Genova Ophthalmological Symposium. Odessa, September 15-17, 1993, 47-48
22. Ghiglione D, Cardillo Piccolino F, **Borgia L**, Allegri P, Soldati MR: La videoangiografia con verde di indocianina nella degenerazione maculare legata all'età di tipo essudativo. *Minerva Oftalmol* 1994;36:49-50
23. Ghiglione D, **Borgia L**, Zinicola E, Cardillo Piccolino F: Apporto dell'angiografia con verde di indocianina nella valutazione clinica dei neovasi occulti sottoretinici. *Boll Ocul* 1994;73:suppl.n°6:479-483
24. **Borgia L**, Tagliavacche P, Zinicola E, Cardillo Piccolino F: Studio del circolo arterioso coroideale mediante angiografia con verde di indocianina. *Boll Ocul* 1994;73:suppl.n°6:485-493
25. Rolando M, Iester M, Campagna P, **Borgia L**, Traverso CE, Calabria G: Measurement variability in digital analysis of optic discs. *Documenta Ophthalmologica* 1994;85:211-222
26. Cardillo Piccolino F, **Borgia L**: Central serous chorioretinopathy and indocyanine green angiography. *Retina* 1994;14:231-242

27. Cardillo Piccolino F, **Borgia L**, Zinicola E, Zingirian M. Indocyanine green angiography findings in central serous chorioretinopathy. *Eye* 1995; 9:324-332

28. **Borgia L**, Tagliavacche P, Zinicola E, Cardillo Piccolino F: Studio del circolo arterioso coroideale mediante angiografia con verde di indocianina. Atti del 73° Congresso della Società Oftalmologica Italiana. Roma, 18-21 novembre 1993. Roma, 1994,207-214

29. **Borgia L**, Zinicola E, Polizzi A, Mosci C. Valutazione degli emangiomi circoscritti della coroide mediante angiografia digitale con verde di indocianina. Atti della XIX riunione della Società Oftalmologica Nord Occidentale. Genova, 7-8 ottobre 1994. *Boll Ocul* 1995; 74:suppl.n°5:281-284

30. Zinicola E, **Borgia L**, Ghiglione D, Tagliavacche P. Valutazione dei nevi della coroide mediante angiografia digitale con verde di indocianina. Atti della XIX riunione della Società Oftalmologica Nord Occidentale. Genova, 7-8 ottobre 1994. *Boll Ocul* 1995; 74:suppl.n° 5: 237-239

31. Cardillo Piccolino F, **Borgia L**, Zinicola E, Lester M. Near infrared autofluorescence of chorioretinal lesions. American Academy of Ophthalmology, Atlanta, U.S.A., 1995, abstract book, p.169

32. **Borgia L**, Zinicola E, Cardillo Piccolino F, Ghiglione D, Tagliavacche P. L'angiografia con verde di indocianina nei nevi della coroide. Atti del 74° Congresso della Società Oftalmologica Italiana. Roma, 17-20 novembre 1994. Fidenza: Mattioli, 1995, vol. 2, 281-283

33. Cardillo Piccolino F, **Borgia L**, Zinicola E. Indocyanine green angiography of circumscribed choroidal hemangiomas. *Retina* 1996;16:19-28

34. **Borgia L**, Zinicola E, Torrielli S. Follow-up angiografico con verde di indocianina in pazienti affetti da corioretinopatia sierosa centrale. Atti della XX riunione della Società Oftalmologica Nord Occidentale. Saluzzo, 6-7 ottobre 1995. *Boll Ocul* 1996; 75:suppl.n° 5: 71-72

35. Cardillo Piccolino F, **Borgia L**, Zinicola E, Iester M. Autofluorescenza all'infrarosso di lesioni corioretiniche. Atti della XX riunione della Società Oftalmologica Nord Occidentale. Saluzzo, 6-7 ottobre 1995. Boll Ocul 1996; 75:suppl.n° 5: 73-74
36. **Borgia L**, Cardillo Piccolino F, Zinicola E, Torrielli S. Emangiomi occulti della coroide. Atti del 75° Congresso della Società Oftalmologica Italiana. Roma, 7-10 dicembre 1995. Roma, 1996,113-114
37. Cardillo Piccolino F, **Borgia L**, Zinicola E, Iester M, Torrielli S. Autofluorescenza all'infrarosso di lesioni corioretiniche. Atti del 75° Congresso della Società Oftalmologica Italiana. Roma, 7-10 dicembre 1995. Roma, 1996,119-120
38. Cardillo Piccolino F, **Borgia L**, Zinicola E, Iester M, Torrielli S. Pre-injection fluorescence in indocyanine green angiography. Ophthalmology 1996; 103:1837-1845
39. **Borgia L**, Iester M. Research of the feeder vessels in secondary choroidal neovascularizations with age-related macular degeneration. New Trends in Ophthalmology 1998; 13 (single issue):54-55
40. **Borgia L**, Iester M. Photocoagulation of the feeder vessels of choroidal neovascularizations in age-related macular degeneration. Preliminary considerations on some cases. New Trends in Ophthalmology 1998; 13 (single issue):56-57
41. Cardillo Piccolino F, **Borgia L**, Zinicola E, Torrielli S, Nicolò M. Silent occult choroidal vascular abnormalities. Retina 1999; 19:30-36
42. Allegri P, Murialdo U, **Borgia L**, Bocca L. Bilateral retinal vasculitis with known and unknown aetiology: some clinical cases. Atti della XXV riunione della Società Oftalmologica Nord-Occidentale. Cuneo, 1-2 ottobre 1999. Boll Ocul 2000; 79 suppl n°3: 7-10
43. Allegri P, Murialdo U, **Borgia L**. Effectiveness of long term valacyclovir therapy in recurrent herpetic kerato-uveitis: our experience. Proceedings of the 5° International Symposium on Uveitis. Buenos Aires, 26-29 March 2000.

In Dodds EM, Couto CA (ed): Uveitis in the Third Millenium. Amsterdam, Elsevier, 2000, 149-152

44. **Borgia L**, Badalà F. Subfoveal choroidal neovascularization in a patient with pre-existing pseudomacular hole. European J Ophthalmol 2003; 13:718-721

A handwritten signature in black ink, reading "Luigi Borgia". The signature is written in a cursive style with a large, stylized initial "L" and "B".