

*Gli sviluppi di Health-e-Child.
Un nuovo supporto alla diagnostica in pediatria
Genova, 27 ottobre 2007*

*L'OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESU'
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico
(IRCCS)*

PRESENTAZIONE

Gian Franco Bottazzo – Direttore Scientifico



OPBG - IRCCS

Presidi: - *Gianicolo*

- *Palidoro*

- *Santa Marinella*

OPBG - IRCCS

Posti letto 793

Medici e laureati non medici 513

Personale assistenza diretta 1010

Pediatria assistenziale e di ricerca a 360° !

LA RICERCA ALL'OPBG

(La storia dell'IRCCS)

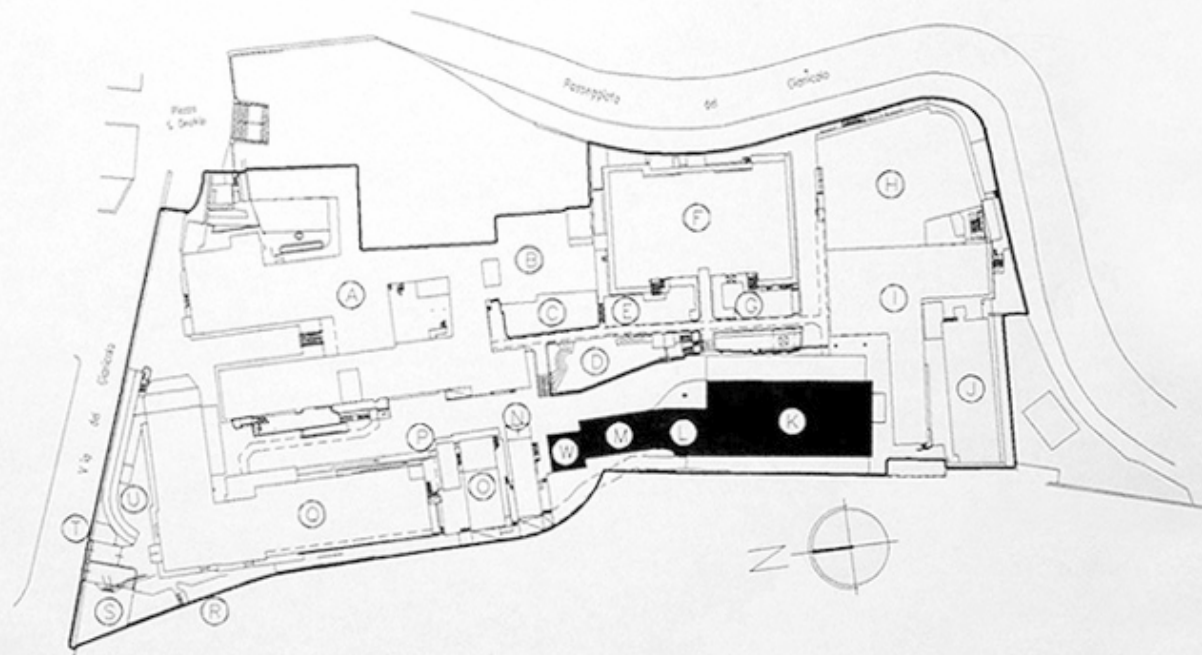
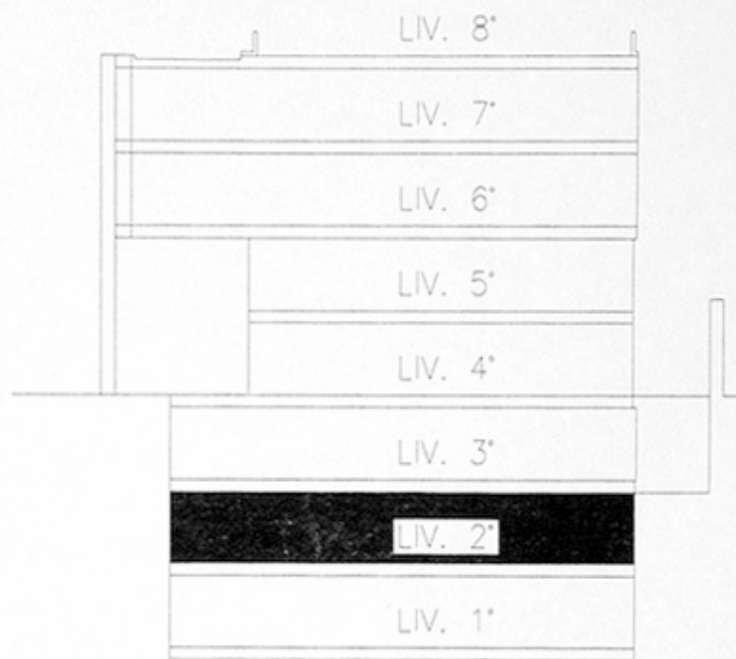
- | | |
|-----------|---|
| 1985 | Nomina ad IRCCS |
| 1985-1995 | Centro di Ricerca Clinica di Eccellenza |
| 1995 | Laboratorio di Medicina Molecolare (OPBG) |
| 2001 | Laboratori di Ricerca OBG (Tor Vergata) |
| 2005 | Nuovi Laboratori di Ricerca (OPBG) |

OPBG - IRCCS

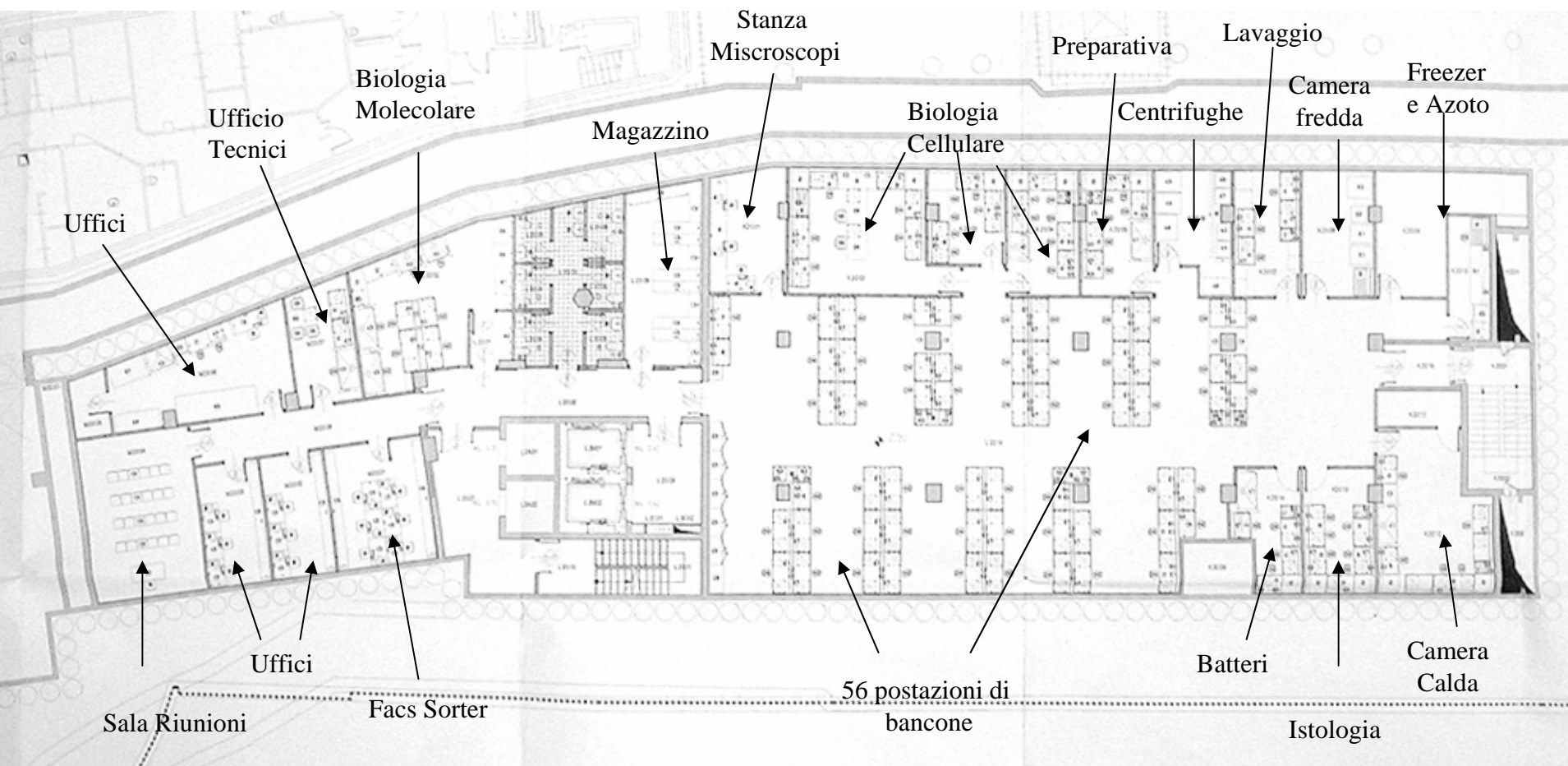
NUOVI LABORATORI DI RICERCA
(Gianicolo)







Laboratori di Ricerca OPBG disegnati sul principio delle 'Common Facilities'



Apparecchiature qualificanti dedicate alla ricerca (1)

- **FACS Sorter e FACScalibur**
- **Microscopio invertito a fluorescenza**
- **Micromanipolatore**
- **Confocale**
- **Laser capture microdissector**
- **D-HPLC (analizzatore acidi nucleici)**
- **Sequenziatore ABI 3130XL (x 3)**
- **Spettrometro di massa ibrido**
- **Maldi TOF**

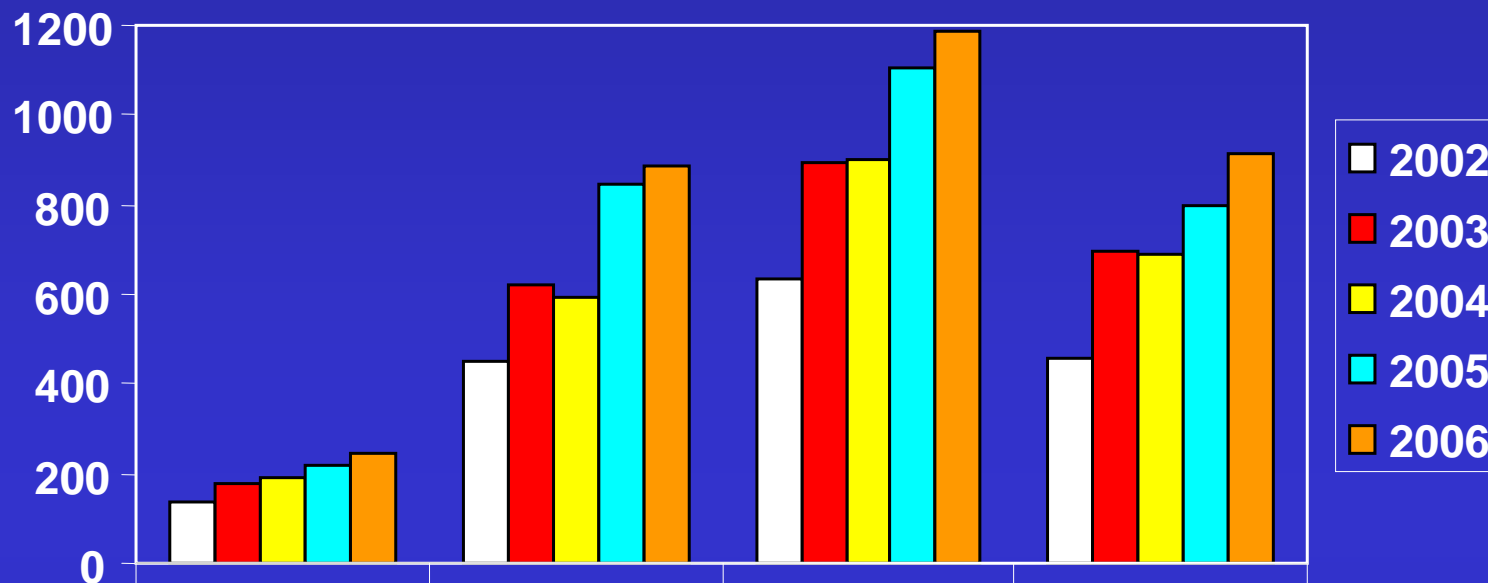
Apparecchiature qualificanti dedicate alla ricerca (2)

- **Tandem massa**
- **Strumentazione per microarrays**
- **Risonanza magnetica funzionale/anatomica**
- **Ecocardiografo 3D**

OPBG - IRCCS

***SINTESI DELLE
ATTIVITA' DI RICERCA***

Produzione Scientifica OPBG (2002-2006)



	N° pubblicazioni con IF	IF	IF normalizzato	IF Normalizzato (Criteri Ministeriali)
2002	138	451	636	455
2003	178	618	890	695
2004	188	594	901	686
2005	217	847	1103	796
2006	243	887	1189	916

Produzione Scientifica (1998-2006)

IRCCS Istituto G. Gaslini - Genova

	N° di pubblicazioni con IF	IF grezzo	IF normal.
1998	222	459	696
1999	191	433	662
2000	170	583	679
2001	214	756	893
2002	218	808	930
2003	231	925	1094
2004	248	1068	1083
2005	280	1154	1197
2006	297	1187	1293

Incremento x 2

IRCCS OPBG - Roma

	N° di pubblicazioni con IF	IF grezzo	IF normal.
1998	102	242	425
1999	100	338	457
2000	110	355	346
2001	121	412	466
2002	138	451	455
2003	178	618	695
2004	188	594	686
2005	217	847	796
2006	243	887	916

Incremento x 4



RESEARCH FELLOWSHIP PROGRAM

2006-2008 / 2007-2009 / 2008-2010

RESEARCH FELLOWSHIP PROGRAM 2006-2010

Iter per l'identificazione del Fellow

Giugno 2005 / 2006 / 2007

Approvazione dei progetti proposti dai Ricercatori OPBG

Formulazione dei bandi di concorso internazionali

Luglio 2005 / 2006 / 2007

Pubblicazione dei bandi su:

- Portale dell'OPBG, con promozione attraverso *la mailing list* (~10.000 iscritti)
- *Nature Jobs*
- *The Lancet*
- quotidiani nazionali (Il Messaggero e la Repubblica)

Scadenza dei bandi: Agosto 2005 / 2006 / 2007

RESEARCH FELLOWSHIP PROGRAM 2006-2010

Agosto 2005

900 *curricula vitae* pervenuti, di cui:

- 641 ricercatori italiani
- 47 ricercatori italiani attualmente all'estero
- 212 ricercatori stranieri

per 85 posizioni bandite

Agosto 2006

298 *curricula vitae* pervenuti, di cui:

- 270 ricercatori italiani
- 16 ricercatori italiani attualmente all'estero
- 12 ricercatori stranieri

per 24 posizioni bandite

RESEARCH FELLOWSHIP PROGRAM 2006-2008

Agosto 2007

587 *curricula vitae* pervenuti, di cui:

- **513 ricercatori italiani**
- **28 ricercatori italiani attualmente all'estero**
- **46 ricercatori stranieri**

per 17 posizioni bandite

Sintesi 2005 / 2006 / 2007

1785 *curricula vitae* pervenuti, di cui:

- **1424 ricercatori italiani**
- **91 ricercatori italiani attualmente all'estero**
- **270 ricercatori stranieri**

per 126 posizioni bandite

RESEARCH FELLOWSHIP PROGRAM 2006-2010

Settembre 2005 / 2006 / 2007

Disamina dei *curricula vitae* pervenuti
Short list dei candidati da intervistare

Ottobre 2005 / 2006 / 2007

Interviste

Composizione della Commissione

- *chairman (Direttore Scientifico)*
- segretario
- responsabile del bando
- membro interno dell'OPBG
- membro esterno
- delegato della Direzione del Personale
- delegato della Direzione Sanitaria

RESEARCH FELLOWSHIP PROGRAM 2006-2010

Selezione dei candidati idonei/vincitori

Criteria di valutazione

- **Titoli professionali**
(Laurea, Specializzazione, Dottorato di ricerca, Master)
- **Pubblicazioni**
(nazionali, internazionali, primo/ultimo nome, IF)
- **Corsi formativi**
- **Stage(s) all'estero**
- **Colloquio/intervista**
- **Referenze**

RESEARCH FELLOWSHIP PROGRAM 2006-2010

Dicembre : Firma del contratto

Gennaio : Inizio dell'incarico
e Welcome

RESEARCH FELLOWSHIP PROGRAM (RFP) 2006-2008 / 2007-2009

Numero di giovani ricercatori in OPBG *(Aggiornamento settembre 2007)*

Posizione	RFP 2006-2008	RFP 2007-2009	TOTALE
RF / DdR	18	14	32
PDF	17	13	30
CF	13	9	22
SF	3	4	7
Totale	51	40	91

RF/DdR = Research Fellow o Dottorato di Ricerca

PDF = Post Doctoral Fellow

CF = Clinical Fellow

SF = Surgical Fellow

La Ricerca all'OPBG (2006)

*Esempi di ricerca 'traslazionale'
(‘from the bench to the bed side’)*

N° complessivo di pubblicazioni: n. 294

Ricerca traslazionale: n. 274

Ricerca di base: n. 20



MACROAREE DI RICERCA

MACROAREE DI RICERCA IN OPBG

- Malattie Genetiche
- Malattie Oncologiche
- Malattie Immunologiche
- Neuroscienze
- Cellule Staminali / Ingegneria tissutale
- Medicina e Chirurgia Fetale

Malattie Genetiche

Clonato il gene SPG11,
disease gene in ARHSP-TCC

(Autosomal Recessive Hereditary Spastic Paraplegia-
Thin Corpus Callosum)

Malattie Metaboliche

Screening allargato di aminoacidi alla nascita

- *Diagnosi: precoce*
- *Intervento terapeutico: più immediato*
- *Esiti clinici: più favorevoli*

Diabete neonatale permanente

Individuazione gene responsabile



Identificazione delle mutazioni



Ricaduta: trattamento con sulfaniluree
invece che insulina

Malattie Immunologiche

Scoperte le 'IgM memory'



loro deficienza



Spiegazione del perché alcuni bambini hanno infezioni ricorrenti da batteri capsulati (così come i pazienti asplenicici)

Trapiantologia d'organo

Scoperto il meccanismo di azione
della fotoferesi

Ricaduta: possibile decremento della terapia
immunosoppressiva nei trapiantati
d'organo

Trovata la causa del diabete di tipo 1?

Identificazione del meccanismo che porta all' 'escape' dal timo dei linfociti T autoreattivi

Possibile causa: bassi livelli di aminoacidi e carnitine alla nascita

Prevenzione primaria del diabete di tipo 1:
somministrazione di aminoacidi e carnitine alla nascita

Neuroscienze

Scoperto che il cervelletto è la sede
implicata nella Dislessia Evolutiva
(grazie alla Neuroimaging funzionale)

Applicazioni cliniche della terapia con Cellule Staminali

1. Ricostruzione calotta cranica
2. Ricostruzione dell'epitelio corneale
3. Riparazione tissutale delle spondilolistesi pediatriche (+ fattore di crescita)
4. Riparazione del tessuto cartilagineo

*Uso di Cellule Staminali
ematopoietiche e d'organo
(sperimentale)*

1. Cardiomiopatia dilatativa
2. Ricostruzione della vescica
3. Riparazione del tessuto epatico

Innovazioni terapeutiche

- Scomparsa dell'angioma sottoglottideo con la sola iniezione di cortisone (100 casi)
- Terapia cronica: globuli rossi caricati con desametazone nella fibrosi cistica e nel morbo di Crohn
- Nell'epifisiolisi, l'uso di un **chiodo**, piuttosto che una **vite**, ha ridotto la zoppia del bambino di 1 ½ cm

OPBG-IRCCS

*MEDICINA
E CHIRURGIA FETALE*

OPBG e Collaborazioni Internazionali

- **Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, USA**
4 Joint Conferences – 2 in Roma; 2 in Rochester
- **Dr. von Haunersches Kinderspital, Monaco di Baviera, Germania**
6 Workshop – 3 in Monaco; 3 in Roma
- **Children Hospital, USA**
Firma di Accordo di Collaborazione + Clinical Joint Symposium
Texas Children Hospital – Roma, 27 settembre 2006
Miami Children Hospital – Roma, 24-25 maggio 2007
Boston Children Hospital – Roma 30 luglio 2007
- **Health-e-Child**

OPBG-IRCCS

**Programma di attività caritatevoli
medico-chirurgiche in 3 continenti
(Asia, Africa e America Latina)**

Mission Statement

*Solo facendo ricerca
si migliora l'eccellenza
in medicina!*

Thank you