

RELAZIONE

Commissione di Valutazione

**sulla sussistenza dei requisiti di cui all'art. 13 - comma 3 del
D.lgs.288/2003 s.m.i. per la conferma del carattere scientifico dell'IRCCS
"Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata" (CROB) di Rionero in
Vulture (PZ)**

Rionero in Vulture, 5 luglio 2018

COMMISSIONE DI VALUTAZIONE

In data 5 luglio 2018 alle ore 10.45 la Commissione ministeriale nominata con D.D. 24 aprile 2018 ha iniziato la visita del Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata (CROB) con sede a Rionero in Vulture (PZ), Via Padre Pio 1, (d'ora in poi denominato "Istituto"), nell'ambito della procedura di conferma quale IRCCS nella disciplina di "Oncologia".

La Commissione è costituita da:

- Prof. Enrico Di Salvo
- Prof.ssa Valentina Guarneri
- Dott. Karl Albert Kob

Hanno inoltre partecipato ai lavori della Commissione i rappresentanti delle rispettive Istituzioni:

- Dott.ssa Maria Novella Luciani, Direttore dell'Ufficio II della Direzione generale della ricerca e dell'innovazione in sanità del Ministero della salute e Dott. Riccardo Di Stadio, funzionario giuridico della medesima Direzione.
- Dott.ssa Tiziana Paola Baccolo, in rappresentanza dell'INAIL.
- Ing. Donato Pafundi, Dirigente generale del Dipartimento Politiche della Persona, e Dott.ssa Gabriella Cauzillo, dirigente dell'Ufficio Prevenzione Primaria del Dipartimento Politiche della Persona, in rappresentanza della Regione Basilicata.

Per l'Istituto sono presenti il Direttore generale dott. Giovanni Battista Bochicchio, il Direttore sanitario dott. Antonio Prospero Colasurdo, il Direttore amministrativo dott. Cristiana Mecca, il Direttore Scientifico f.f, Dott. Rocco Galasso , il Dott. Pellegrino Musto, Direttore scientifico e il Presidente del Consiglio di Indirizzo e Verifica prof. Alessandro Sgambato.

La site-visit si è sviluppata secondo quattro fasi:

- 1) Seduta plenaria
- 2) Esame e discussione preliminare dei documenti
- 3) Ispezione ai laboratori ed alle strutture assistenziali dell'Istituto
- 4) Conclusioni della commissione

1. Seduta plenaria

Alle ore 10.50, dopo un saluto di benvenuto ai commissari, il Direttore generale ha lasciato la parola al dott. Pellegrino Musto, già Direttore scientifico dell'Istituto, per la descrizione dell'attività scientifica.

Il dott. Musto illustra, in particolare, i seguenti dati relativi all'attività scientifica:

- l'organigramma dei ricercatori, comprensiva di personale di ruolo, con incarico di co.co.co., di personale di supporto;
- le quattro linee di ricerca relative al periodo di valutazione;
- gli elementi di criticità intervenuti di recente che hanno determinato una riduzione della produzione scientifica nell'anno 2017, quali: l'interruzione del rapporto di lavoro di alcuni ricercatori ad alta produttività scientifica; la stabilizzazione in ambito assistenziale di tre

ricercatrici; il rallentamento delle attività di ricerca clinica in seguito alla scarsa operatività del Comitato Etico Unico Regionale (CEUR), problema, quest'ultimo, in fase di superamento; i trasferimenti e le dimissioni di alcuni dirigenti medici;

- il rallentamento delle procedure per l'aggiornamento tecnologico dei laboratori di ricerca;
- i problemi legati alla dotazione effettiva triennale di ricercatori con contratto co.co.co. dedicati a tempo pieno alla ricerca.

Illustra, inoltre, i seguenti dati e le rispettive attività:

- il numero totale delle pubblicazioni e il punteggio in termini di I.F.N. conseguito nel periodo 2008-2017;
- il numero di pubblicazioni e l'I.F. per singola linea di ricerca corrente.

Con riferimento a quest'ultima attività, il dott. Musto fa presente che a causa dei risultati non soddisfacenti conseguiti nell'ambito delle linee di ricerca 3 e 4, per il triennio 2018-2021 le stesse sono state accorpate alle linee 1 e 2, con i seguenti titoli:

- linea di ricerca n.1 "Caratterizzazione bio-genomica dei tumori solidi: nuove prospettive per la diagnostica molecolare, l'imaging e la personalizzazione dei trattamenti";
- linea di ricerca n.2 "Farmaci innovativi, tecnologie diagnostiche avanzate e nuovi biomarcatori per la definizione di tailored therapies nelle emopatie neoplastiche".

Il relatore prosegue con l'esposizione dei seguenti aspetti:

- il posizionamento dell'Istituto nel novero degli IRCCS per ciò che riguarda l'I.F. dell'Istituto e per singolo ricercatore;
- gli studi clinici attivati nel periodo 2008-2017;
- l'incremento dei fondi ministeriali per la ricerca corrente nel periodo 2015-2016, che colloca l'Istituto tra i primi cinque IRCCS per incremento percentuale della performance;
- i finanziamenti ministeriali per la ricerca corrente nel periodo 2008-2017;
- i progetti di ricerca finalizzata conclusi nel 2016 e quelli presentati per il bando 2015-2016;
- le altre fonti di finanziamento della ricerca;
- i finanziamenti ministeriali in conto capitale per progetti di ricerca con nuove tecnologie;
- le collaborazioni scientifiche attive nel triennio 2015-2017.

I sopraesposti dati sono esposti in misura esauriente nella documentazione prodotta dall'Istituto e portata a conoscenza della Commissione.

Al termine del suo intervento il dott. Musto ha rappresentato come sia fondamentale per lo sviluppo dell'Istituto il verificarsi delle seguenti condizioni:

- sostegno da parte delle istituzioni competenti per favorire le attività di ricerca scientifica dell'Istituto. A tale scopo è necessario definire con chiarezza gli obiettivi e assicurare le risorse economiche, tecnologiche ed umane necessarie;
- adeguato investimento finalizzato alle patologie oncologiche nelle quali l'Istituto ha la maggiore expertise clinico/scientifica, con particolare riferimento alla sperimentazione clinica (questione CEUR) e alla ricerca di base/traslazionale;
- ammodernamento, innovazione e rafforzamento del parco tecnologico (Laboratori di Ricerca, Biobanca, Servizi, Informatizzazione dei database);
- investimenti nell'ambito delle procedure amministrative e informatiche per uniformare, snellire e accelerare i processi di assistenza tecnica e di manutenzione per tutte le attrezzature, nonché i percorsi di acquisto dei materiali di laboratorio e delle nuove tecnologie e quelli relativi alle sperimentazioni cliniche (nuovo regolamento);
- provvedimenti finalizzati al potenziamento dell'integrazione tra attività clinico-assistenziale e di ricerca scientifica;

- sviluppo di ulteriori collaborazioni scientifiche in ambito nazionale e internazionale, in particolare con le Università e gli IRCCS delle regioni limitrofe;
- creazione e sviluppo di una rete interregionale per la formativa di studenti, dottorandi e specializzandi, favorendo la partecipazione a stages dei medesimi;
- creazione, in tempi brevi, di una efficace rete assistenziale e di ricerca oncologica ed oncoematologica regionale, assegnando all'Istituto il ruolo di coordinamento con particolare riferimento ai seguenti aspetti:
 - predisposizione e implementazione di PDTA e di linee guida in ambito oncologico;
 - attivazione di trials clinici comuni;
 - centralizzazione della diagnostica avanzata oncologica ed Ematologica presso i laboratori dell'Istituto
 - stoccaggio dei campioni biologici nella biobanca;
- incremento del numero dei ricercatori, acquisendo figure dedicate di provata esperienza e documentata capacità in ambito scientifico, creando le condizioni per svolgere stabilmente presso il nostro Istituto i loro progetti;
- maggiore valorizzazione e selezione dei migliori ricercatori già presenti, al fine di rafforzare contestualmente l'autonomia della ricerca all'interno dell'Istituto:
- selezionare, in ambito assistenziale, operatori esperti in attività di ricerca clinica;
- rafforzare e implementare i servizi di staff che supportano le attività di ricerca;
- prevedere, alla luce della nuova normativa che disciplina gli IRCCS, nel piano assunzioni e nell'atto aziendale, la presenza di un congruo numero di figure professionali per le attività istituzionali dell'Istituto, con particolare riferimento a: ricercatori, data manager, bioinformatici, infermieri e farmacisti di ricerca, addetti alle attività di e-library, grant-office, ecc.;
- introdurre, sistemi premianti a favore dei ricercatori che contribuiscono maggiormente alla ricerca clinica e traslazionale nonché alla visibilità dell'Istituto in ambito nazionale e internazionale;
- snellire le procedure per la nomina del nuovo Direttore scientifico.

Dopo la presentazione del dott. Musto, prende la parola il Direttore sanitario dott. Antonio Prospero Colasurdo, il quale illustra, relativamente al periodo 2015-2017, i principali dati relativi agli aspetti assistenziali dell'Istituto: numero di posti letto, organigramma del personale, attività di ricovero, totale delle prestazioni specialistiche erogate, valore della produzione sanitaria, attrazione dei pazienti extraregionali. Fa presente, in particolare, che in seguito a disposizioni regionali, all'Istituto è stata affidata la gestione operativa delle attività relative agli screening oncologici nonché la gestione del Registro Tumori della Basilicata.

Tra i principali interventi organizzativi, il Direttore sanitario menziona la istituzione dei Gruppi Oncologici Multidisciplinari (GOM) e dei PDTA. Inoltre, mette in evidenza i provvedimenti adottati per garantire la sicurezza dei pazienti nei trattamenti con farmaci antitumorali e le iniziative per promuovere l'umanizzazione delle cure. Inoltre, menziona la dotazione delle principali tecnologie e procedure, e presenta le certificazioni ottenute dall'Istituto.

Infine, si sofferma sulle principali linee di sviluppo che l'Istituto intende perseguire nei prossimi anni in ambito assistenziale.

Prende, quindi, la parola il Direttore generale dott. Giovanni Battista Bochicchio, il quale presenta l'organizzazione generale dell'Istituto, soffermandosi, in particolare, sui seguenti aspetti: ruolo dell'Istituto nel Sistema sanitario regionale, articolazione dei modelli organizzativi presenti, tipologia di progetti inter-aziendali in corso. In particolare, informa la Commissione che

recentemente l'Istituto ha aderito alla Rete Alleanza Mediterranea Oncologia in Rete, insieme all'IRCCS Pascale di Napoli e all'IRCCS Istituto Tumori Giovanni Paolo II di Bari.

Infine, il Direttore generale presenta i dati inerenti l'andamento del conto economico nel periodo 2015-2017, che registrano utili di esercizio, gli interventi in edilizia ospedaliera, gli investimenti in tecnologie, il piano relativo al abbisogno di personale per il periodo 2018-2019.

Al termine delle presentazioni, la Commissione formula una serie di quesiti riguardanti principalmente il ruolo dell'Istituto nell'ambito della organizzazione regionale per la cura dei tumori e il notevole calo delle sperimentazioni cliniche, in ordine ai quali il Direttore generale ha fornito esaurienti chiarimenti.

2. ESAME E DISCUSSIONE PRELIMINARE DEI DOCUMENTI

La Commissione ha preso visione della documentazione predisposta dall'Istituto relativa agli anni 2015-2016 e, per quanto disponibili, 2017 comprensiva, tra l'altro, degli atti autorizzativi, dell'indicazione delle principali procedure assistenziali ed apparecchiature presenti nell'IRCCS, della descrizione dell'attività di ricerca, dei bilanci, dell'elenco del personale e delle pubblicazioni scientifiche.

La commissione ha verificato:

A. L'Organizzazione generale, in particolare:

- la tematica dell'Istituto;
- la struttura e l'organizzazione;
- l'autonomia scientifica, organizzativa e contabile;
- i beni, il personale e le altre risorse necessarie allo svolgimento delle attività istituzionali a disposizione dell'Istituto;
- l'autorizzazione regionale;
- la gestione della qualità.

B. i dati economico-patrimoniali relativi al bilancio, alla produzione e ad altri finanziamenti.

C. l'attività assistenziale, con particolare riguardo all'eccellenza.

D. l'attività di ricerca, con particolare riguardo ai laboratori ed alle piattaforme tecnologiche, ai principali prodotti scientifici, ed alle attività di formazione.

2.A Organizzazione generale

In relazione ai punti sopraindicati la commissione ha rilevato che:

- Con D.M. 10 marzo 2008 il CROB è stato riconosciuto IRCCS nella disciplina di "Oncologia" e con D.M. 19 marzo 2013 è stato confermato all'Istituto il riconoscimento del carattere scientifico nella medesima disciplina. Il carattere scientifico è stato confermato per ultimo con D.M. 9 dicembre 2015.

- L'Istituto è Ente del Servizio Sanitario Regionale, dotato di personalità giuridica pubblica e di autonomia organizzativa, amministrativa e contabile, ai sensi della L.R. della Basilicata n. 12 del 1° luglio 2008 e della L.R. della Basilicata n. 20 del 6 agosto 2008. Persegue finalità di ricerca, prevalentemente clinica e traslazionale, effettuando prestazioni di ricovero e cura di alta specialità.
- Con D.G.R. n.1277 del 26 giugno 2000 è stato affidato all'Istituto il Registro Tumori della Regione Basilicata.
- L'Istituto è integrato nella rete ospedaliera regionale con 102 posti letto, di cui ordinari n.78 e 24 di day hospital; inoltre, l'Istituto dispone di n. 8 posti letto dedicati all'Hospice.
- Nell'ambito della Rete Oncologica della regione Basilicata, l'Istituto è, insieme all'AOR San Carlo di Potenza, hub di patologia; successivamente, l'Istituto aderisce alla Rete degli IRCCS oncologici "Alleanza contro il Cancro", con la quale condivide progetti di ricerca traslazionale nell'ambito dei tumori polmonari, del colon e della mammella.
- L'Istituto partecipa all'Alleanza Mediterranea Oncologia in Rete insieme all'IRCCS "Pascale" di Napoli e all'Istituto Tumori Giovanni Paolo II di Bari.
- L'Istituto ha una organizzazione di tipo Dipartimentale. I Dipartimenti sono la sede in cui si esercita il governo clinico e hanno la caratteristica di gestire le risorse ad essi attribuite sia di personale che di beni e servizi, perseguendo finalità di integrazione professionale, organizzativa e logistica. La gestione del Dipartimento è affidata al Direttore di Dipartimento che garantisce il coordinamento delle attività di programmazione, realizzazione e monitoraggio delle attività dipartimentali ed è responsabile dell'appropriato utilizzo delle risorse assegnate. È nominato dal Direttore Generale tra i dirigenti con incarico di direzione di struttura complessa del Dipartimento e mantiene di norma la direzione della Unità Operativa di origine. I responsabili di unità complessa e di unità semplice a valenza dipartimentale rispondono direttamente al Direttore di dipartimento e sono nominati dal Direttore Generale. In particolare, l'Istituto è articolato in quattro Dipartimenti clinico-assistenziali, un Dipartimento Funzionale della Clinical governance e dei servizi dell'innovazione nonché di un Dipartimento amministrativo.

Sono organi dell'Istituto il Direttore Generale, coadiuvato dal Direttore Amministrativo e dal Direttore Sanitario, il Collegio Sindacale, il Consiglio di Indirizzo e Verifica e il Direttore Scientifico. L'elenco nominativo del personale con indicazione della qualifica, della U.O. di aggregazione e del tipo di rapporto di lavoro è presente nella documentazione.

L'Istituto ha altresì evidenziato l'elenco numerico del personale dedicato all'attività di ricerca con indicazione della tipologia del rapporto di lavoro e della qualifica professionale nonché i rapporti convenzionali con altre strutture di ricerca o università che prevedono l'integrazione di personale presso l'IRCCS.

L'Istituto ha ottenuto l'autorizzazione definitiva all'esercizio dell'attività sanitaria con Deliberazione di Giunta Regionale n. 711 del 29 maggio 2015 per i reparti riportati nel prospetto ricognitivo allegato alla D.G. R. n. 1517/2012.

In merito alle certificazioni di qualità l'Istituto è in possesso delle seguenti certificazioni:

Certificazione ISO:

- La UO di Radioterapia detiene la Certificazione ISO 9001:2015.
- La UO di Medicina Nucleare detiene la Certificazione ISO 9001:2008 e la Certificazione Europea UEMS come Dipartimento e come "Training Center".

Certificazione Joint Commission

- La UO di Ematologia e Trapianto di Cellule Staminali Emopoietiche ha ottenuto il 10 giugno 2016 dal Centro Nazionale Trapianti (CNT) e il 13 gennaio 2017 dalla "Joint Accreditation Committee ISCT-EBMT (JACIE)" (valido fino al 2021) la certificazione per il trapianto autologo di cellule staminali emopoietiche. È altresì accreditata per la stessa procedura terapeutica dal GITMO (Gruppo Italiano Trapianto Midollo Osseo).

Certificazione OECI

- L'Istituto detiene la certificazione OECI (*Organisation of European Cancer Institutes*) di *Full Member e di Clinical Cancer Center*, ottenuta nel 2015 e confermata in data 02/01/2018.

2.B. Dati economico-patrimoniali

La Commissione ha esaminato gli schemi di conto economico, di stato patrimoniale e di bilancio sezionale della ricerca per il periodo 2015-2017:

Schema sintetico di Conto Economico			
DESCRIZIONE	2017	2016	2015
Valore della produzione	59.279.564	56.490.148	55.543.731
Costi della produzione	56.744.036	54.002.595	54.284.019
Differenza tra valore e costo della produzione	2.535.528	2.487.553	1.259.712
Proventi e oneri finanziari	-16.521	-12.684	-23.497
Proventi e oneri straordinari	58.856	-12.225	339.122
Risultato prima delle imposte	2.577.863	2.462.644	1.573.337
Imposte sul reddito di esercizio	1.521.519	1.536.634	1.575.018
Utile (perdita) dell'esercizio	1.056.345	926.010	319

Schema sintetico di Stato Patrimoniale			
DESCRIZIONE	2017	2016	2015
Attivo			
Immobilizzazioni	27.596.891	28.753.109	29.785.480
Attivo Circolante	27.131.986	21.575.592	22.390.486
Ratei e risconti	19.262	57.911	46.174
Totale Attivo	54.748.139	50.386.612	52.222.140
Conti d'ordine	3.282.868	4.298.256	2.361.575
Passivo			
Patrimonio Netto	40.763.309	40.882.206	41.012.312

Fondi per rischi e oneri	7.231.804	3.671.754	2.438.720
Trattamento di fine rapporto	0	0	0
Debiti	6.753.026	5.832.652	8.771.108
Ratei e risconti passivi	0	0	0
Totale Passivo	54.748.139	50.386.612	52.222.140
Conti d'ordine	3.282.868	4.298.256	2.361.575

Il bilancio sezionale della ricerca registra una perdita di € 1.375.209,94 nel 2015, di € 724.339,61 nel 2016 e di € 825,988,21 nel 2017.

2.C. Attività assistenziale

L'Istituto è integrato nella rete ospedaliera regionale, con 102 posti letto attivi (di cui 84 di degenza ordinaria, 13 di day hospital e 5 di day surgery); sono altresì presenti 8 posti letto per hospice. I posti letto sono tutti dedicati ad attività di tipo oncologico.

Nella documentazione sono riportate relazioni sintetiche delle singole Unità Operative.

Le prestazioni sanitarie erogate sono state pari a 447.677 nel 2015 ed a 425.940 nel 2016.

Si riportano di seguito i dati sull'attività di ricovero nel triennio considerato:

Attività di ricovero	2017	2016	2015
Numero Ricoveri	5.270	5.498	5.610
di cui Ordinari	2.451	2.730	2.768
di cui Diurni (Day hospital)	2.819	2.768	2.842
Numero Ric. Ord. Medici	1.281	1.384	1.457
Numero Ric. Ord. Chirurgici	1.170	1.346	1.311
Numero accessi Day Hospital	9.586	10.143	10.534
Numero Ric. Day Hospital Medici	1.974	2.132	2.236
Numero Ric. DayHospital Chirurgici	845	636	606

I 20 DRG più frequenti e di maggior peso nel periodo 2015-2017 sono indicati nelle tabelle sottoriportate:

ANNO 2017	
DRG	Numero Casi Trattati in Regime Ordinario
(408) ALTERAZ.MIELOPROLIFERATIVE. O NEOPLASIE POCO DIFFERENZIARE CON ALTRI INTERVENTI - Chirurgico	208
(410) CHEMIOTERAPIA NON ASSOCIATA A DIAGNOSI SECONDARIA DI LEUCEMIA ACUTA - Medico	161
(409) RADIOTERAPIA - Medico	151
(082) NEOPLASIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO - Medico	140
(403) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON CC - Medico	122
(239) FRATTURE PATOLOGICHE E NEOPLASIE MALIGNI DEL SISTEMA	112

MUSCOLOSCHIELETRICO E TESSUT - Medico	
(203) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO EPATOBILIARE O DEL PANCREAS - Medico	111
(401) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON ALTRI INTERVENTI CHIRURGICI CON CC - Chirurgico	82
(402) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON ALTRI INTERVENTI CHIRURGICI NO CC - Chirurgico	77
(075) INTERVENTI MAGGIORI SUL TORACE - Chirurgico	71
(260) MASTECTOMIA SUBTOTALE PER NEOPLASIE MALIGNI NO CC - Chirurgico	64
(172) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO DIGERENTE CON CC - Medico	64
(311) INTERVENTI PER VIA TRANSURETRALE NO CC - Chirurgico	53
(258) MASTECTOMIA TOTALE PER NEOPLASIE MALIGNI NO CC - Chirurgico	49
(492) CHEMIOTERAPIA ASSOCIATA A DIAGNOSI SECONDARIA DI LEUCEMIA ACUTA - Medico	49
(394) ALTRI INTERVENTI SUGLI ORGANI EMOPOIETICI - Chirurgico	43
(290) INTERVENTI SULLA TIROIDE - Chirurgico	38
(404) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA NO CC - Medico	38
(473) LEUCEMIA ACUTA SENZA INTERVENTI CHIRURGICI MAGGIORI ETÀ > 17 - Medico	38
(173) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO DIGERENTE NO CC - Medico	35
(010) NEOPLASIE DEL SISTEMA NERVOSO CON CC - Medico	34

ANNO 2017	
DRG	Numero Casi Trattati in Regime Diurno
(410) CHEMIOTERAPIA NON ASSOCIATA A DIAGNOSI SECONDARIA DI LEUCEMIA ACUTA - Medico	732
(404) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA NO CC - Medico	468
(461) INTERVENTI CON DIAGNOSI DI ALTRO CONTATTO CON IL SERVIZIO SANITARIO - Chirurgico	201
(408) ALTERAZ.MIELOPROLIFERATIVE. O NEOPLASIE POCO DIFFERENZIARE CON ALTRI INTERVENTI - Chirurgico	156
(234) ALTRI INTERVENTI SU SISTEMA MUSCOLO-SCHIELETRICO E TESSUTO CONNETTIVO SENZA CC - Chirurgico	155
(399) DISTURBI DEL SISTEMA RETICOLO ENDOTELIALE E IMMUNITARIO SENZA CC - Medico	127
(403) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON CC - Medico	124
(411) ANAMNESI DI NEOPLASIA MALIGNI SENZA ENDOSCOPIA - Medico	75
(266) TRAPIANTI DI PELLE E/O SBRIGLIAMENTI ECCETTO PER ULCERE DELLA PELLE/CELLULITE SENZA CC - Chirurgico	72
(239) FRATTURE PATOLOGICHE E NEOPLASIE MALIGNI DEL SISTEMA MUSCOLOSCHIELETRICO E TESSUT - Medico	63
(473) LEUCEMIA ACUTA SENZA INTERVENTI CHIRURGICI MAGGIORI ETÀ > 17 - Medico	59
(574) DIAGNOSI EMATOLOGICHE/IMMUNOLOGICHE MAGGIORI ECCETTO ANEMIA FALCIFORME E COAGULOPATIE - Medico	57
(395) ANOMALIE DEI GLOBULI ROSSI ETÀ > 17 - Medico	55
(402) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON ALTRI INTERVENTI CHIRURGICI NO CC - Chirurgico	41
(262) BIOPSIA DELLA MAMMELLA E ESCISSIONE LOCALE NON PER NEOPLASIE MALIGNI - Chirurgico	31
(532) INTERVENTI SUL MIDOLLO SPINALE SENZA CC - Chirurgico	27
(203) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO EPATOBILIARE O DEL PANCREAS - Medico	27
(008) INTERVENTI SU NERVI PERIFERICI E CRANICI E ALTRI INTERVENTI SU SISTEMA NERVOSO SENZA CC - Chirurgico	26
(082) NEOPLASIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO - Medico	22
(397) DIFETTI DELLA COAGULAZIONE - Medico	21
(364) DILATAZIONE E RASCHIAMENTO CON IZZAZIONE ECCETTO PER NEOPLASIE MALIGNI - Chirurgico	20

ANNO 2016	
DRG	Numero Casi Trattati in Regime Ordinario
(408) ALTERAZ.MIELOPROLIFERATIVE. O NEOPLASIE POCO DIFFERENZIARE CON ALTRI INTERVENTI – Chirurgico	217
(403) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON CC - Medico	200
(409) RADIOTERAPIA – Medico	185
(082) NEOPLASIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO - Medico	156
(203) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO EPATOBILIARE O DEL PANCREAS - Medico	148
(410) CHEMIOTERAPIA NON ASSOCIATA A DIAGNOSI SECONDARIA DI LEUCEMIA ACUTA - Medico	141
(239) FRATTURE PATOLOGICHE E NEOPLASIE MALIGNI DEL SISTEMA MUSCOLOSCHIELETRICO E TESSUT - Medico	120
(075) INTERVENTI MAGGIORI SUL TORACE - Chirurgico	115
(401) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON ALTRI INTERVENTI CHIRURGICI CON CC - Chirurgico	115
(402) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON ALTRI INTERVENTI CHIRURGICI NO CC - Chirurgico	87
(260) MASTECTOMIA SUBTOTALE PER NEOPLASIE MALIGNI NO CC - Chirurgico	79
(310) INTERVENTI PER VIA TRANSURETRALE CON CC - Chirurgico	59
(404) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA NO CC - Medico	51
(172) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO DIGERENTE CON CC - Medico	47
(173) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO DIGERENTE NO CC - Medico	44
(394) ALTRI INTERVENTI SUGLI ORGANI EMOPOIETICI - Chirurgico	42
(570) INTERVENTI MAGGIORI SU INTESTINO CRASSO E TENUE CON CC SENZA DIAGNOSI GASTROINTESTINALE MAGGIORE - Chirurgico	41
(473) LEUCEMIA ACUTA SENZA INTERVENTI CHIRURGICI MAGGIORI ETÀ > 17 - Medico	40
(010) NEOPLASIE DEL SISTEMA NERVOSO CON CC - Medico	39
(258) MASTECTOMIA TOTALE PER NEOPLASIE MALIGNI NO CC - Chirurgico	36

ANNO 2016	
DRG	Numero Casi Trattati in Regime Diurno
(410) CHEMIOTERAPIA NON ASSOCIATA A DIAGNOSI SECONDARIA DI LEUCEMIA ACUTA - Medico	809
(404) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA NO CC - Medico	522
(403) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON CC - Medico	157
(399) DISTURBI DEL SISTEMA RETICOLO ENDOTELIALE E IMMUNITARIO SENZA CC - Medico	149
(461) INTERVENTI CON DIAGNOSI DI ALTRO CONTATTO CON IL SERVIZIO SANITARIO - Chirurgico	142
(408) ALTERAZ.MIELOPROLIFERATIVE. O NEOPLASIE POCO DIFFERENZIARE CON ALTRI INTERVENTI - Chirurgico	119
(239) FRATTURE PATOLOGICHE E NEOPLASIE MALIGNI DEL SISTEMA MUSCOLOSCHIELETRICO E TESSUT - Medico	84
(574) DIAGNOSI EMATOLOGICHE/IMMUNOLOGICHE MAGGIORI ECCETTO ANEMIA FALCIFORME E COAGULOPATIE - Medico	79
(266) TRAPIANTI DI PELLE E/O SBRIGLIAMENTI ECCETTO PER ULCERE DELLA PELLE/CELLULITE SENZA CC - Chirurgico	60

(411) ANAMNESI DI NEOPLASIA MALIGNA SENZA ENDOSCOPIA - Medico	49
(331) ALTRE DIAGNOSI RELATIVE A RENE E VIE URINARIE ETÀ > 17 CON CC - Medico	44
(234) ALTRI INTERVENTI SU SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E TESSUTO CONNETTIVO SENZA CC - Chirurgico	43
(402) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON ALTRI INTERVENTI CHIRURGICI NO CC - Chirurgico	37
(473) LEUCEMIA ACUTA SENZA INTERVENTI CHIRURGICI MAGGIORI ETÀ > 17 - Medico	37
(395) ANOMALIE DEI GLOBULI ROSSI ETÀ > 17 - Medico	32
(397) DIFETTI DELLA COAGULAZIONE - Medico	28
(233) ALTRI INTERVENTI SU SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E TESSUTO CONNETTIVO CON CC - Chirurgico	23
(532) INTERVENTI SUL MIDOLLO SPINALE SENZA CC - Chirurgico	21
(262) BIOPSIA DELLA MAMMELLA E ESCISSIONE LOCALE NON PER NEOPLASIE MALIGNI - Chirurgico	20
(364) DILATAZIONE E RASCHIAMENTO CONIZZAZIONE ECCEPTE PER NEOPLASIE MALIGNI - Chirurgico	20

ANNO 2015	
DRG	Numero Casi Trattati in Regime Ordinario
(410) CHEMIOTERAPIA NON ASSOCIATA A DIAGNOSI SECONDARIA DI LEUCEMIA ACUTA - Medico	213
(408) ALTERAZ.MIELOPROLIFERATIVE. O NEOPLASIE POCO DIFFERENZIARE CON ALTRI INTERVENTI - Chirurgico	199
(409) RADIOTERAPIA - Medico	196
(203) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO EPATOBILIARE O DEL PANCREAS - Medico	156
(082) NEOPLASIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO - Medico	150
(239) FRATTURE PATOLOGICHE E NEOPLASIE MALIGNI DEL SISTEMA MUSCOLOSCHIELETRICO E TESSUT - Medico	145
(403) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON CC - Medico	135
(075) INTERVENTI MAGGIORI SUL TORACE - Chirurgico	107
(402) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON ALTRI INTERVENTI CHIRURGICI NO CC - Chirurgico	101
(401) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON ALTRI INTERVENTI CHIRURGICI CON CC - Chirurgico	96
(310) INTERVENTI PER VIA TRANSURETRALE CON CC - Chirurgico	95
(260) MASTECTOMIA SUBTOTALE PER NEOPLASIE MALIGNI NO CC - Chirurgico	67
(404) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA NO CC - Medico	63
(172) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO DIGERENTE CON CC - Medico	47
(173) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO DIGERENTE NO CC - Medico	43
(394) ALTRI INTERVENTI SUGLI ORGANI EMOPOIETICI - Chirurgico	42
(010) NEOPLASIE DEL SISTEMA NERVOSO CON CC - Medico	38
(570) INTERVENTI MAGGIORI SU INTESTINO CRASSO E TENUE CON CC SENZA DIAGNOSI GASTROINTESTINALE MAGGIORE - Chirurgico	34
(290) INTERVENTI SULLA TIROIDE - Chirurgico	32
(473) LEUCEMIA ACUTA SENZA INTERVENTI CHIRURGICI MAGGIORI ETÀ > 17 - Medico	31

ANNO 2015	
DRG	Numero Casi Trattati in Regime Diurno
(410) CHEMIOTERAPIA NON ASSOCIATA A DIAGNOSI SECONDARIA DI LEUCEMIA	844

ACUTA - Medico	
(404) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA NO CC - Medico	490
(403) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON CC - Medico	122
(399) DISTURBI DEL SISTEMA RETICOLO ENDOTELIALE E IMMUNITARIO SENZA CC - Medico	112
(266) TRAPIANTI DI PELLE E/O SBRIGLIAMENTI ECCETTO PER ULCERE DELLA PELLE/CELLULITE SENZA CC - Chirurgico	107
(239) FRATTURE PATOLOGICHE E NEOPLASIE MALIGNI DEL SISTEMA MUSCOLOSCHIELETRICO E TESSUT - Medico	103
(461) INTERVENTI CON DIAGNOSI DI ALTRO CONTATTO CON IL SERVIZIO SANITARIO - Chirurgico	95
(408) ALTERAZ.MIELOPROLIFERATIVE. O NEOPLASIE POCO DIFFERENZIARE CON ALTRI INTERVENTI - Chirurgico	83
(411) ANAMNESI DI NEOPLASIA MALIGNA SENZA ENDOSCOPIA - Medico	75
(574) DIAGNOSI EMATOLOGICHE/IMMUNOLOGICHE MAGGIORI ECCETTO ANEMIA FALCIFORME E COAGULOPATIE - Medico	69
(234) ALTRI INTERVENTI SU SISTEMA MUSCOLO-SCHIELETRICO E TESSUTO CONNETTIVO SENZA CC - Chirurgico	59
(189) ALTRE DIAGNOSI RELATIVE ALL'APPAR. DIGERENTE, ETÀ > 17 NO CC - Medico	50
(173) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO DIGERENTE NO CC - Medico	43
(395) ANOMALIE DEI GLOBULI ROSSI ETÀ > 17 - Medico	43
(364) DILATAZIONE E RASCHIAMENTO CONIZZAZIONE ECCETTO PER NEOPLASIE MALIGNI - Chirurgico	40
(402) LINFOMA E LEUCEMIA NON ACUTA CON ALTRI INTERVENTI CHIRURGICI NO CC - Chirurgico	30
(331) ALTRE DIAGNOSI RELATIVE A RENE E VIE URINARIE ETÀ > 17 CON CC - Medico	30
(397) DIFETTI DELLA COAGULAZIONE - Medico	28
(473) LEUCEMIA ACUTA SENZA INTERVENTI CHIRURGICI MAGGIORI ETÀ > 17 - Medico	28
(203) NEOPLASIE MALIGNI DELL'APPARATO EPATOBILIARE O DEL PANCREAS - Medico	25

- L'indice di case mix dell'IRCCS-CROB è stato pari a **1.56** per il 2015 (Regionale 1.20, Nazionale 1.29).
- L'indice di case mix dell'IRCCS-CROB è stato pari a **1.68** per il 2016 (Regionale 1.21, Nazionale 1.38).
- I dati relativi al 2017 non sono ancora stati comunicati dal competente Dipartimento Regionale

Dalla tabella sottostante si evince l'indice di attrazione dalle altre Regioni:

	Totale Num. Casi	Totale Num. Casi/% Ricoveri Ordinari Extra regione	Totale Num. Casi /% Ricoveri Ordinari Intra Regione	Totale Num. Casi/% Ricoveri Diurni Extra Regione	Totale Numero Casi % Ricoveri Diurni intra Regione
ANNO 2017	5270	1.079/44%	1.372/56%	1.030/37%	1.789/63%
ANNO 2016	5.498	1.277/46%	1.091/54%	1.453/46.4%	1.677/53.6%
ANNO 2015	5.610	1.288/46.6%	1.480/53.4%	1.071/37.7%	1.771/62.3%

Di seguito l'elenco delle apparecchiature di assistenza significative o innovative acquisite nel periodo 2015-2017:

Tipologia	Nome	Anno di acquisto	Campi di applicazione relativi a specifiche patologie e ricerche
Videoendoscopio ad ultrasuoni	Pentax	2015	Imaging ottico ed ecografico dell'apparato gastrointestinale
Arco a C	Ziehm Vision	2015	Radioterapia personalizzata
Sistema spettrometria reflui	Radtech	2015	Misura radioattività reflui
Dermatomo	Integra Padget	2015	Taglio di innesti cutanei
Microscopio chirurgico per ORL	Zeiss Opmi Sensera	2016	Chirurgia ORL
Friogemoteche	Fiocchetti DME	2016	Conservazione emoderivati
Spirometro con ossimetro	MIR Spirolab	2016	Spirometria
Sistema per prove da sforzo	Philips ST80	2016	Valutazione multi-parametrica della funzione cardiaca
Trapano chirurgico ORL	Bien Air Osseoduo	2016	Chirurgia ORL
Anatom-e Hardware e software	Star Medical Italy	2016	Utilizzato presso la U.O. di radioterapia come supporto al contouring e planning
Microscopio Zeiss	Axio Scope.A1	2016	Diagnostica Citomorfologica dei tumori del sangue
Defibrillatori	Philips DFM100 Mediana D500	2017	Defibrillazione e monitoraggio
Colonna per laparoscopia urologica	Storz	2017	Chirurgia laparoscopica
Workstation refertazione gamma camera	Ge Xeleris	2017	Refertazione immagini spect e pet
Ecografo per senologia	Philips Epiq 5	2017	Ecografia mammaria
Sequenziatore	SANGER SEQ studio a 4 capillari	2017	Utilizzato presso la U.O.C. di Anatomia patologica per analisi mutazionali dei tumori solidi ed ematologici
Ibridizzatore per FISH	Dako Hybridizer	2017	Denaturazione/ibridazione per FISH nei tumori ematologici

Nella documentazione è presente l'elenco dei percorsi assistenziali che sono operativi all'interno della struttura e l'elenco di quelli che sono rivolti ad altre strutture ospedaliere o servizi territoriali, l'elenco delle procedure per la prevenzione e controllo delle infezioni ospedaliere, l'elenco dei progetti formativi interni finalizzati all'assistenza. Sono, infine, indicate le procedure diagnostiche e chirurgiche più significative e innovative.

L'Istituto ha indicato i trials clinici in corso o conclusi.

L'Istituto è sede del Registro Tumori della Basilicata ed è Centro Regionale di Riferimento di Patologia per l'effettuazione di screening oncologici regionali per le neoplasie della cervice-uterina,

del colon retto e della mammella.

2.D. Attività di ricerca

La ricerca scientifica è svolta nell'ambito della oncologia, come da area tematica di riconoscimento. La produttività scientifica ha registrato un Impact Factor pari a 395,5 punti nel 2015 con 93 pubblicazioni ed a 395 punti nel 2016 con 82 pubblicazioni.

L'Istituto ha fornito l'elenco completo delle pubblicazioni relative al 2015, 2016 e parzialmente al 2017.

Il trend positivo riscontrato nel corso degli anni precedenti sull'attività scientifica dell'Istituto è stato confermato e rafforzato negli ultimi tre anni. A partire dal 2008, infatti, e fino al 2016, i ricercatori dell'Istituto hanno prodotto o partecipato a 581 lavori pubblicati su riviste peer-reviewed, incluse quelle di maggiore rilevanza internazionale. L'Istituto ha segnalato come il finanziamento ministeriale per l'attività di ricerca corrente sia aumentato nel periodo di riferimento. Da sottolineare che il FIELD WEIGHTED CITATION IMPACT del triennio 2015/8 vede una media calcolata di 2,53. Pregevole per le dimensioni dell'Istituto appare essere la pubblicistica in particolare quella dei laboratori di ricerca (IF 136 nel 2017 parziale, 214,5 nel 2016 e 146,1 nel 2015), e quella della ematologia (131,4 nel 2017, 173 nel 2016 e 128 nel 2015), seguite dall'oncologia (35,2 nel 2017, 51,2 nel 2016 e 11 nel 2015). Meno brillanti o appena sufficienti gli altri settori dei quali va potenziato l'impegno scientifico specie laddove l'Istituto abbia seguito una politica di investimenti in conto capitale per l'acquisizione di attrezzature.

Buone e qualificate le collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali.

Necessario sottolineare la criticità dei trials clinici che hanno visto una contrazione dai 51 studi del 2012 agli 11 del 2017, in larga parte emendabile atteso che il maggior fattore determinante legato alla inefficienza del CEUR sembra in via di risoluzione.

L'attività scientifica del CROB, con riferimento al biennio 2015/2016 è stata condotta da 56 ricercatori nel 2015 e 67 nel 2016, 29 e 32 dei quali, rispettivamente, con contratti "full-time" di collaborazione per ricerca a tempo determinato, totalmente supportati dai fondi rinvenienti dalla Ricerca Corrente o da quella Finalizzata.

Presso l'Istituto erano attive le seguenti linee di ricerca:

Progressivo Linea	Titolo Linea
1	Prospettive terapeutiche e caratterizzazione molecolare dei tumori solidi: nuovi target e biomarcatori per la personalizzazione dei trattamenti medici e chirurgici
2	Farmaci innovativi, tecnologie diagnostiche avanzate e nuovi biomarcatori per la definizione di "tailored therapies" nelle emopatie neoplastiche.
3	Innovazione nelle alte tecnologie in Oncologia: applicazione e integrazione di nuove strategie diagnostico/terapeutiche in radiologia, medicina nucleare e radioterapia
4	Epidemiologia dei tumori: dalla medicina preventiva e predittiva alla qualità di vita e delle cure

Per ogni linea di ricerca sono descritti gli obiettivi, gli indicatori e i principali risultati ottenuti.

Come già sopra evidenziato dal dott. Musto nel corso della sua presentazione, le linee di ricerca sono state ricondotte da 4 a 2 con le seguenti denominazioni:

- linea di ricerca n.1 "Caratterizzazione bio-genomica dei tumori solidi: nuove prospettive per

- la diagnostica molecolare, l'imaging e la personalizzazione dei trattamenti”;
- linea di ricerca n.2 “Farmaci innovativi, tecnologie diagnostiche avanzate e nuovi biomarcatori per la definizione di tailored therapies nelle emopatie neoplastiche”.

L'Istituto fa presente che sono in corso le procedure amministrative relative all'acquisizione delle attrezzature previste da tre progetti finalizzati alla implementazione ed alla modernizzazione del parco tecnologico dell'Istituto.

La prima piattaforma prevede l'acquisizione di un sistema innovativo di selezione e di analisi molecolare di acidi nucleici (DNA e RNA) su sangue periferico basata su tecniche di digital - PCR e di sequenziamento di ultima generazione, finalizzato a metodologie di “biopsia liquida” nell'ambito delle neoplasie solide e, in parte, ematologiche. Si tratta di un progetto approvato già nel 2014, rimodulato e riapprovato dal Ministero sulla base della rapida evoluzione delle tecnologie richieste. Il progetto è stato ulteriormente finanziato in Conto capitale nel 2017 per l'acquisizione aggiuntiva di una tecnologia DEPArray, al fine di migliorare la procedura di isolamento delle cellule tumorali circolanti, con un approccio morfologico e molecolare a livello di singola cellula.

La seconda piattaforma, finanziata nel 2015, integra procedure ad alta definizione di analisi morfologica avanzate nell'ambito tutti i progetti di ricerca traslazionale dell'Istituto attraverso l'acquisizione e l'utilizzo di un microscopio confocale.

Il terzo progetto, anch'esso finanziato nel 2015, prevede la creazione di un network nazionale di genomica-computazionale per la medicina personalizzata e la diagnostica molecolare avanzata nella pratica clinica, nell'ambito degli IRCCS oncologici italiani afferenti all'associazione nazionale “Alleanza contro il Cancro” (ACC). Tale progetto si realizzerà attraverso l'implementazione di tecnologie di sequenziamento scalabili di ultima generazione per la ricerca e la diagnostica (ACC-Genomics).

L'Istituto ha specificato le collaborazioni scientifiche con altre strutture di ricerca attive nel triennio 2015-2017.

Si riporta l'elenco delle apparecchiature di ricerca più significative e il relativo anno di acquisto:

Tipologia	Nome	Anno di acquisto	Campi di applicazione relativi a specifiche patologie e ricerche
Separatore cellulare	<i>Miltenyi AutoMACS pro</i>	2017	Progetto biopsia liquida
Omogenizzatore di tessuti	<i>Miltenyi GentleMACS</i>	2017	Progetto biopsia liquida
Biosensore	<i>Sistema xcelligence</i>	2017	Progetto biopsia liquida
Sequenziatore Next Generation Sequencing (NGS)	<i>Thermo Fisher Ion S5</i>	2017	<i>Next Generation Sequencing</i> per neoplasie ematologiche e tumori solidi

Nella documentazione sono presenti la descrizione dei laboratori addetti alla ricerca e l'attività

svolta, i prodotti della ricerca traslazionale più significativi, l'elenco dei 50 articoli scientifici più significativi nel biennio 2015-2016, i progetti formativi interni finalizzati alla ricerca.

La capacità di attrarre contributi pubblici e privati per l'attività di ricerca nel periodo 2015-2017 si evince dalla sottostante tabella:

ATTIVITA' DI ASSISTENZA			
	Anno 2017	Anno 2016	Anno 2015
Totale contributi dal S.S.N.	6.131.000,00	6.636.972,00	5.892.324,00
Totale contributi da privati			
Donazioni			
Altri contributi (c/capitale) *		578.030,00	1.765.340,00
ATTIVITA' DI RICERCA			
	Anno 2017	Anno 2016	Anno 2015
Contributi pubblici italiani in c/esercizio Ministero della salute **	1.536.821,00	1.653.868,00	1.450.077,00
Contributi pubblici italiani in c/esercizio da regione	2.731.368,20	2.597.514,36	3.267.185,00
Contributi pubblici italiani in c/esercizio da 5 per mille	133.008,00	131.308,64	101.847,32
Contributi pubblici italiani in c/capitale ***	734.120,19		631.052,00
Contributi pubblici europei			
Contributi pubblici extra europei (NIH ecc...)			
TOTALE CONTRIBUTI PUBBLICI	5.135.317,39	4.382.691,00	5.450.161,32
Contributi privati italiani §	85.751,00	211.016,36	88.231,68
Contributi privati europei			
Contributi privati extra europei (NIH ecc...)			
TOTALE CONTRIBUTI PRIVATI	85.751,00	211.016,36	88.231,68
Donazioni, contributi e lasciti	5.185,00	5.897,00	
Brevetti ^			
Altri: Contributi pubblici italiani *	236.000,00		

Nella documentazione l'Istituto segnala inoltre che, per quanto riguarda l'anno 2017, il finanziamento ministeriale per la ricerca corrente è stato pari a € 1.536.821,33 e che, sempre nel 2017, sono stati finanziati quattro ulteriori progetti per un totale di € 733.120,19.

3. ISPEZIONE AI LABORATORI ED ALLE STRUTTURE ASSISTENZIALI DELL'ISTITUTO.

La commissione prosegue, quindi, alla visita dei laboratori di ricerca di seguito indicati.

Laboratori di ricerca pre-clinica e traslazionale

Gruppo di ricerca Tumori solidi

Coordinatore del Gruppo: Dr.ssa Francesca Maddalena

Descrizione attività: Caratterizzazione dei meccanismi molecolari responsabili dell'insorgenza della farmaco-resistenza e degli aspetti traslazionali ad essa correlati per individuare marker prognostico/predittivi di risposta alle terapie e nuovi potenziali target terapeutici in modelli tumorali del colon retto, della mammella, prostata, polmone e tiroide.

Principali tecnologie utilizzate:

- Controllo qualità/quantità acidi nucleici (Nanodrop2000c, ThermoScientific; Bioanalyzer

- 2100, Agilent)
- Termociclatori (Applied Biosystems)
 - Termociclatori per Real Time PCR (Light Cycler 480 II, Roche)
 - Apparat per elettroforesi di acidi nucleici (Bio-Rad)
 - Piattaforma di genomica e trascrittomica (Illumina)
 - Biofotometro (Eppendorf)
 - Apparat per elettroforesi e immunoblotting (Bio-Rad)
 - Rivelatore in chemiluminescenza per analisi delle proteine (Chemidoc, Bio-Rad)
 - Lettore ELISA (DAS)
 - Centrigughe refrigerate da banco (ThermoScientific)
 - Cappa chimica (Momoline)
 - Cappe a flusso laminare (Esco)
 - Incubatori (ThermoScientific)
 - Frigoriferi (+4; -20; -80) (ThermoScientific)
 - Microscopio ottico invertito (Nikon)
 - Microscopio invertito a fluorescenza (AXIO Vert AI, Zeiss)
 - Cell Sorter (MoFlo Astrios EQ, Beckman Coulter)
 - Omogenizzatore di tessuti (GentleMACS Dissociator, Miltenyi)
 - Analizzatore impedenziometrico di processi cellulari in tempo reale (xCELLigence RTCA DP, Acea)
 - Citofluorimetri (Navios, Beckman Coulter; FACS Canto, BD)

Gruppo di ricerca Metabolismo dei tumori

Coordinatore del Gruppo: Dott.ssa Vitalba Ruggieri

Descrizione:

Il principale oggetto di indagine sperimentale del gruppo è lo studio dei meccanismi associati al metabolismo energetico e all'alterazione dei processi di differenziamento nelle cellule neoplastiche.

Principali tecnologie utilizzate:

Microscopia confocale ed elettronica, citofluorimetria, piattaforma per l'analisi di espressione genica, spettrofotometria, ossigrafia, strumentazione per la valutazione dell'espressione proteica, real-time PCR, lettore ELISA.

Gruppo di ricerca Cellule staminali neoplastiche

Coordinatore del Gruppo: Dott.ssa Vitalba Ruggieri

Viene specificato che il gruppo si è costituito nello scorso mese di gennaio ed è attualmente impegnato in attività scientifiche che hanno, come oggetto di indagine sperimentale, lo studio dei meccanismi di chemioresistenza ed invasione e la ricerca di potenziali applicazioni diagnostico-terapeutiche nei tumori gastrici.

Principali tecnologie utilizzate:

Citofluorimetria, piattaforma per l'analisi di espressione genica, spettrofotometria, strumentazione per la valutazione dell'espressione proteica, real-time PCR.

Gruppo di ricerca neoplasie ematologiche

Coordinatore del Gruppo: Dott.ssa Antonella Caivano

Viene riferito che i progetti di ricerca di oncematologia rientrano nella linea di ricerca 2 dell'istituto e si possono raggruppare in 4 macro aree:

3. identificazione di nuovi target terapeutici in neoplasie ad oggi trattabili ma non curabili quali mieloma e leucemia acuta

4. studio della epigenetica in termini di metilazione del DNA delle cellule staminali del trapianto allogenico
5. studio dell'effetto di piccole molecole di origine sintetica e naturale
6. biopsia liquida, in particolare analisi delle vescicole extracellulari come biomarcatori di neoplasia e come mezzo di comunicazione tra cellule nel microambiente tumorale

Principali tecnologie utilizzate:

- Controllo qualità/quantità acidi nucleici (Nanodrop2000c, ThermoScientific; Bioanalyzer 2100, Agilent);
- Termociclatori per Real Time PCR (Light Cycle 2, Roche)
- Apparat per elettroforesi di acidi nucleici (Bio-Rad)
- Piattaforma di genomica e (Illumina HiScanSQ)
- Biofotometro (Eppendorf)
- Apparat per elettroforesi e immunoblotting (Bio-Rad)
- Rivelatore in chemiluminescenza per analisi delle proteine (Chemidoc, Bio-Rad)
- Lettore ELISA (DAS)
- Ultracentrifuga (Optima XE-90 Ultracentrifuge, Beckman Coulter)
- Microscopio ottico invertito (Nikon)
- Microscopio invertito a fluorescenza (AXIO Vert AI, Zeiss)
- Cell Sorter (MoFlo Astrios EQ, Beckman Coulter)
- Citofluorimetri (Navios, Beckman Coulter; FACS Canto, BD)
- Separatore cellulare (Miltenyi AutoMACS)

Presentazione progetto di ricerca finalizzata "Epigenetics and prediction of Breast Cancer Risk: the role of circulating miRNA and the interaction with metabolic abnormalities"

Relatore: Dott. Simeon Vittorio

Viene evidenziato, in premessa, che il cancro al seno è il tumore femminile più comune al mondo ed una delle principali cause di morte dovuta al cancro. Oltre ai principali fattori di rischio, l'identificazione di nuovi biomarcatori molecolari potrebbe essere un passo fondamentale per il miglioramento della valutazione e l'identificazione del rischio. I miRNA circolanti rappresentano un campo di studio sicuramente interessante.

A tale scopo verrà eseguito un sequenziamento degli small-RNA, con successiva validazione, su campioni di plasma provenienti dai centri di ricerca italiani dello studio prospettico europeo su Cancro e Nutrizione (EPIC). Verranno eseguite analisi di associazione, interazione e mediazione con lo stile di vita e le anomalie metaboliche, utilizzando un approccio "meet-in-the-middle" in modo da valutare il rischio di cancro al seno in questa coorte a lungo follow-up. Lo scopo di questa proposta è quella di avere gli strumenti utili per migliorare le strategie di prevenzione, in particolare identificando un gruppo di persone a rischio elevato grazie alla combinazione dell'effetto di diversi fattori di rischio.

Principali tecnologie utilizzate:

Piattaforma completa per il controllo della qualità e della quantità degli acidi nucleici: **NanoDrop** (ND1000, ThermoScientific), un **QuBit** (ThermoFisher), **Bioanalyzer** (Agilent).

Piattaforma di Next Generation Sequencing **Ion S5** con preparatore automatizzato di library **Ion Chef**. Real-time PCR (**Light Cycler 480**, Roche), Droplet Digital PCR (**QX200**, Bio-Rad).

Laboratorio di Bioinformatica

Referente: Dott. Pietro Zoppoli

Il Dott. Zoppoli specifica che le attività dell'unità di bioinformatica si possono inquadrare essenzialmente nell'analisi dei "big data" prodotti dalle nuove tecnologie (microarray e Next Generation Sequencing), studi di associazione fra variabili genetiche e cliniche, e studi di meta-analisi. L'ideazione di progetti originali rappresenta il valore aggiunto e caratteristico dell'unità. In particolare, si presenta il progetto di un approccio computazionale innovativo che integrando dati di diversa origine (trascrittomici, genomici, epigenetici, clinici e topologici) definisca sottogruppi tumorali caratterizzati da diversa prognosi e da chiari e distinti processi biologici controllati da pochi geni interruttore (master regulators), possibilmente druggable.

Principali tecnologie utilizzate:

Le attività si esplicano principalmente attraverso l'utilizzo di un server dedicato alla bioinformatica ed alcuni terminali. L'Ion Proton S5 è il nuovo sequenziatore a disposizione del CROB per il targeted sequencing che permetterà l'analisi di mutazioni, aberrazioni e profili di espressione.

Laboratori di Ricerca Clinica e Diagnostica Avanzata

Diagnostica ematologica: Morfologia, citofluorimetria, biologia molecolare citogenetica/FISH

Coordinatore del Gruppo: Dott.ssa Fiorella D'Auria

Viene fatto presente che nel periodo 2015-2017 i laboratori hanno effettuato le seguenti prestazioni:

- tipizzazioni immunofenotipiche con metodica citofluorimetrica per l'identificazione e il monitoraggio delle principali patologie onco-ematologiche (linfomi B, mielomi/MGUS, leucemie acute, B-LLC, sindromi mielodisplastiche, neoplasie T/NK mature); conteggio delle cellule staminali CD34+ per pazienti indirizzati al trapianto; sottopopolazioni linfocitarie su sangue periferico;
- dosaggio delle catene leggere libere delle immunoglobuline con metodica immunoturbidimetrica;
- colorazione di preparati citologici per analisi morfologica;
- analisi di biologia molecolare per le principali mutazioni e traslocazioni (t(14;18), t(11;14), t(9;22), t(15;17), t(8;21), Inv-16, FLT3, NPM1, WT1, JAK2, cKIT, CALR) implicate nella patogenesi delle principali patologie onco-ematologiche (linfomi B, leucemie acute, leucemia mieloide cronica, sindromi mielodisplastiche, neoplasie mieloproliferative croniche); CMV per la valutazione della carica virale del patogeno;
- analisi di sequenziamento per TP53 in mieloma multiplo e B-CLL;
- analisi del cariotipo su metafasi spontanee da midollo per la ricerca delle principali alterazioni cromosomiche, in particolare: sindromi mielodisplastiche {del5q/-5, del7q/-7, del 20q, +8, cariotipo complesso monosomico}, leucemia mieloide cronica {t(9;22)}; leucemia mieloide acuta {t(8;21), inv16, t(15;17), cariotipo complesso monosomico}, neoplasie mieloproliferative croniche Ph-, leucemia linfoblastica acuta;
- FISH in interfase per la ricerca delle principali alterazioni, in particolare: leucemia linfatica cronica : delezione TP53 (17p), trisomia cromosoma 12, delezione 13q, delezione ATM(11q), mieloma multiplo: {delezione 13q, delezione TP53(17p), t(4;14),t(11;14),t(14;16), amplificazione/delezione cromosoma 1}.

Le principali tecnologie utilizzate sono: citofluorimetria multiparametrica (citofluorimetri: Facs Canto II e Navios); turbidimetria (Spa Plus); PCR (polimerase chain reaction); real-time PCR; Droplet PCR; sequenziamento con metodo di Sanger (sequenziatore unicapillare ABI PRISM 310, e

multicapillare: SeqStudio); FISH (fluorescence in situ hybridization); microscopia in campo chiaro e a fluorescenza.

Diagnostica tumori solidi: Biologia molecolare, FISH

Coordinatore del Gruppo: Dott.ssa Fiorella D'Auria

Descrizione: i laboratori hanno effettuato, nel periodo 2015-2017:

- analisi di sequenziamento per l'identificazione delle principali mutazioni (geni EGFR, KRAS, NRAS, BRAF, PI3K, cKIT, PDGFRA, MGMT) implicate nella patogenesi di alcuni dei più frequenti tumori solidi (Colon, polmone, melanoma, GIST, glioblastomi). E' in corso la validazione per i geni BRCA-1 e BRCA-2 nel carcinoma della mammella.
- analisi di citogenetica molecolare per la determinazione dello stato di amplificazione del gene HER2 nei carcinomi mammario e gastrico, del riarrangiamento del gene ALK negli adenocarcinomi polmonari, delle traslocazioni dei geni c-MYC, BCL2 e BCL6 nei linfomi (DLBCL). E' in corso la validazione di ROS1 e MET nei carcinomi polmonari.
- lo Screening Oncologico per la prevenzione del carcinoma della cervice-uterina in quanto l'Istituto è il centro unico regionale di determinazione degli HPV-HR (HPV DNA test) e di lettura dei pap test. Valutazioni Esterne di Qualità (VEQ) per l'HPV-HR Test.

Principali tecnologie utilizzate: sequenziamento con metodo di Sanger (sequenziatore unicapillare ABI PRISM 310, e multicapillare: SeqStudio); FISH (Fluorescence in situ hybridization); microscopia in campo chiaro e a fluorescenza; tecnologia "Hybrid Capture" (HPV DNA test).

3.2 Visita ai Reparti di Degenza

La Commissione ha visitato le unità operative di seguito descritte, raccogliendo le seguenti informazioni:

U.O. Oncologia Medica

Riguardo alle attività di alta specialità sono stati effettuati trattamenti di chemioterapia ad alte dosi con trapianto delle cellule staminali emopoietiche nei pazienti affetti da tumori germinali metastatici del testicolo già trattati con cicli di chemioterapia convenzionale. In collaborazione con la Chirurgia Plastica sono stati effettuati trattamenti con Elettrochemioterapia nelle localizzazioni secondarie cutanee di neoplasie a diversa origine e istologia non operabili. Nell'anno 2016, nell'ambito delle terapie innovative, sono stati effettuati trattamenti radiometabolici con il radio 223 nei pazienti affetti da tumore della prostata metastatici resistenti alla castrazione. Nell'ambito del Dipartimento Onco-Ematologico è stato attivato il gruppo Picc Team. È stato attivato il sistema Dossier informatizzato per la tracciabilità dei chemioterapici secondo la raccomandazione N°14 del Ministero della Salute, con relative lettere di dimissione e cartelle informatizzate. E' proseguita l'attività ambulatoriale di oncologia territoriale nell'ambito regionale. Nel corso del 2015 il numero dei dimessi in degenza ordinaria è stato pari a 1.037, con una mobilità attiva pari al 50%, mentre per i ricoveri in DHO il dato è pari a 1.006, con una mobilità attiva pari al 37% e con un numero di accessi pari a 6.039. Nel corso del 2016 il numero dei dimessi in degenza ordinaria è stato pari a 902, con una mobilità attiva pari al 48%, mentre per i ricoveri in DHO il dato è pari a 926, con una mobilità attiva pari al 38% e con un numero di accessi pari a 5.847. Nel corso del 2017 il numero dei dimessi in degenza ordinaria è stato pari a 815, con una mobilità attiva pari al 45%, mentre per i ricoveri in DH il dato è pari a 890, con una mobilità attiva pari al 36% e con un numero di accessi, in day hospital, pari a 5.637.

Sono stati recentemente attivati i Gruppi Oncologici Multidisciplinari (GOM) a cadenza periodica,

prevalentemente settimanale, per la discussione di casi clinici con la Radioterapia, la Medicina Nucleare, il Dipartimento Chirurgico e l'Anatomia Patologica.

U.O. Ematologia

La struttura complessa di Ematologia e Trapianto di cellule staminali emopoietiche nel triennio 2015-2017 ha globalmente effettuato 1.241 ricoveri ordinari (degenza media di 8 giorni nel 2015, 8 giorni nel 2016 e 6.8 nel 2017), 12.321 accessi presso il *Day Hospital*, 6.326 visite ambulatoriali e 5.689 prestazioni/esami ambulatoriali. Sono state prevalentemente diagnosticate e seguite leucemie acute e croniche, linfomi, mielomi, sindromi mielodisplastiche e neoplasie mieloproliferative croniche, con un peso medio del ricovero di 2.41 nel 2015, 3 nel 2016 e 2.39 nel 2017. Sono state, in particolare, globalmente effettuate al 31.12.2017 243 procedure trapiantologiche autologhe (13 nel 2015, 24 nel 2016 e 20 nel 2017) ed ulteriormente estese le metodologie di diagnostica avanzata ematologica biomolecolare (RT-PCR e sequenziamento) e citogenetica (FISH) per varie tipologie di neoplasie ematologiche. E' stato anche osservato un ulteriore aumento della mobilità attiva; attualmente circa il 58% dei ricoveri ordinari in Ematologia ed il 48% di quelli diurni è di provenienza extraregionale. Sono stati recentemente attivati i Gruppi Oncologici Multidisciplinari (GOM) a cadenza periodica, per la discussione di casi clinici con la Radioterapia, la Medicina Nucleare, il Dipartimento Chirurgico e l'Anatomia Patologica. Nel 2015 è stato avviato il sistema informatico Dossier per la tracciabilità dei chemioterapici, in accordo con la Raccomandazione 14 Ministeriale. E' stato implementato il fascicolo informatico del paziente con l'avvio della Cartella Clinica Elettronica utilizzando la prescrizione dei farmaci in reparto e la lettera di dimissione del paziente in *Day Hospital*. E' stata altresì utilizzata la prescrizione con ricetta dematerializzata attraverso il sistema TS e avviato il progetto di Teleconsulto Ematologico. E' stata attivata una email di Reparto utilizzata dai pazienti per comunicare esami eseguiti a domicilio. Nel 2017 è infine partita la sperimentazione di un'App dedicata ai pazienti per comunicare con il medico ematologo. Già in precedenza accreditata dal GITMO (Gruppo Italiano Trapianto di midollo osseo), l'Unità di Ematologia ha ottenuto il 10.6.2016 la certificazione CNT/CNS (Centro Nazionale Trapianti/Centro Nazionale Sangue) relativamente al programma di trapianto autologo di cellule staminali emopoietiche. Il 13.1.2017 è stato altresì conseguito l'accreditamento per la stessa procedura dal "Joint Accreditation Committee ISCT-EBMT (JACIE), valido fino al 2021. La produzione scientifica nel triennio 2015-2017 è stata di 89 pubblicazioni, con un impact factor normalizzato pari a 442 punti. L'Unità Operativa al 31.12.2017 aveva 37 protocolli clinici attivi sia nazionali che internazionali.

Attività di U.O.C. Medicina Nucleare – Dott. Storto

Nel corso degli anni 2015-2017 sono stati mantenuti gli standard per quanto attiene al numero ed alla qualità dell'assistenza. In particolare sono stati rispettivamente eseguiti 168, 182 e 150 ricoveri protetti di radioterapia metabolica, cui si aggiungono 74, 66 e 175 prestazioni ambulatoriali di radioterapia che hanno visto l'implementazione della innovativa terapia con radio-223 per il carcinoma metastatico della prostata (126 infusioni). Sono state confermate le certificazioni ISO 9001-2008 e l'accreditamento europeo come *Department e Training Center*.

Sono state eseguite 7920 (2015), 6530 (2016) e 6243 (2017) prestazioni di diagnostica, 2317 (2015), 2217 (2016) e 1956 (2017) delle quali in metodologia PET/CT. Per tale procedura diagnostica sono stati implementati nuovi traccianti come la fluorotimidina (marcatore della replicazione cellulare) ed i farmaci dell'amiloide (per la valutazione del rischio di sviluppare la malattia di Alzheimer). In ambito PET si è continuato ad utilizzare nella routine quotidiana la valutazione volumetrica del tumor burden. L'unità operativa è parte integrante in protocolli multicentrici nazionali ed internazionali, tra cui vale la pena ricordare quelli in collaborazione con la Fondazione Italiana

Linfomi. Continua l'attività con i laboratori di ricerca del nostro istituto, dando seguito all' aspetto traslazionale.

Attività della U.O.C. Radioterapia Oncologica – Dott. Fusco

Nel corso degli anni 2015, 2016 e 2017 è stata mantenuta la stessa attività quali-quantitativa per quanto attiene l'assistenza ed i trattamenti ai pazienti che afferiscono alla U.O. C. di Radioterapia Oncologica. Sono stati valutati in prima visita 3200 pazienti, di cui 1100 nel 2015 ed oltre 1000 nel 2016 e 2017; sono stati trattati globalmente 3300 pazienti, di cui 1200 nel 2015, 1100 nel 2016 ed oltre 1000 nel 2017. In particolare nel 2015 sono stati effettuati 200 trattamenti con tecniche speciali e 250 sia nel 2016 che nel 2017. Si è potenziata ed ottimizzata l'attività radioterapica con tecniche speciali (Image fusion, IMRT, Stereotassi body e cerebrale, Gating e 4D TC, Adaptive RT e IORT) grazie anche alla implementazione del sistema record and verify, alla acquisizione di nuovi componenti hardware (MLC ed EPID) al Linac 1, alla acquisizione di Anatom-e (enciclopedia di immagini del corpo umano), software di supporto al contouring e planning.

In dettaglio sono stati pianificati, grazie alla fusione delle immagini, trattamenti radianti con tecnica VMAT con miglior conformazione di dose al bersaglio, riduzione della dose agli organi a rischio e riduzione dei tempi di erogazione delle terapie.

Con l'utilizzo della Cone Beam CT (CBCT) e di un sistema ottico a raggi infrarossi integrato con il Linac è stato possibile effettuare la terapia guidata dalle immagini (IGRT) e trattamenti con tecnica di Gating respiratorio. Ciò permette una riduzione della dose al cuore nell'irradiazione della mammella sinistra e, nei trattamenti stereotassici body, di seguire la lesione e trattarla sempre nella stessa fase respiratoria.

Sono stati effettuati anche trattamenti con modifiche in itinere del piano di cura adattandolo alle variazioni del volume di malattia (Adaptive Radioteraphy) e trattamenti BRT HDR in campo ginecologico con il sistema di pianificazione ed un proiettore di sorgenti radioattive dedicato.

Sono state, inoltre, confermate le certificazioni ISO 9001-2015 al 31 dicembre 2017. L'unità operativa partecipa attivamente a protocolli multicentrici nazionali ed internazionali, tra cui ATLAS e ISORT, garantisce attività formativa e didattica e collabora con le altre UU.OO. per le attività multidisciplinari e di ricerca.

Infine è stato affidato alla Unità Operativa di Radioterapia dell' IRCCS-CROB il coordinamento delle attività radioterapiche interaziendali (rete regionale di radioterapia).

In data successiva alla site visit, l'Istituto ha fatto pervenire alla Commissione, per il tramite del competente ufficio ministeriale, ulteriore documentazione concernente l'attività della biobanca e relativo progetto di ampliamento, l'informatizzazione dell'Istituto e della cartella clinica, lo stabulario e il piano di risk management.

4.CONCLUSIONI DELLA COMMISSIONE

L'esame della documentazione relativa al periodo 2015-2017 predisposta dall'Amministrazione dell'Istituto e portata a conoscenza della Commissione, la presentazione svolta da parte della direzione strategica e scientifica dell'Istituto durante la seduta plenaria e la successiva illustrazione da parte dei responsabili dell'attività di ricerca, i colloqui individuali durante la visita e l'ispezione diretta delle principali strutture assistenziali e di ricerca, hanno permesso ai commissari di formarsi una opinione sulla tipologia delle attività sanitarie e di ricerca dell'Istituto, sull'entità degli spazi e

sul personale dedicato all'assistenza e alla ricerca, e sull'attività di ricerca nell'ambito delle anzidette linee.

La Commissione ha particolarmente apprezzato l'attività clinico-assistenziale oncologica svolta dall'Istituto, prendendo atto che i principali DRG riguardano prevalentemente l'area di riconoscimento.

La descrizione delle linee di ricerca, l'elenco dei lavori scientifici contenuti nella documentazione presentata e i colloqui diretti con i responsabili clinici e dei laboratori di ricerca hanno permesso alla Commissione di verificare che le attività condotte sono coerenti con la tematica oncologica, sono numericamente in aumento ed appaiono di qualità adeguata.

Per quanto riguarda gli aspetti clinico-assistenziali, la Commissione ha apprezzato le eccellenze cliniche dell'Istituto, sottolineando anche la particolare attenzione dimostrata nei confronti del paziente, attraverso la cura degli aspetti relazionali e, pertanto, l'umanizzazione delle cure.

La Commissione, pur riconoscendo che l'Istituto ha applicato i principali strumenti di governo clinico, in particolare dei percorsi diagnostico-assistenziale per singole patologie tumorali, auspica un continuo potenziamento e miglioramento in tale ambito.

Riguardo alla mobilità attiva da altre regioni, la Commissione conferma la valenza nazionale dell'Istituto: infatti, nel periodo 2015-2017 circa il 45% dei pazienti ricoverati in regime di degenza ordinaria e una media di circa il 40% dei pazienti trattati in regime di degenza diurna provengono da altre regioni.

La Commissione conferma quanto già riscontrato nella precedente site visit riguardo ai chiari margini di miglioramento relativamente alla possibilità di aumentare l'attrattività per gli studi clinici sia da privati sia dall'industria farmaceutica: l'Istituto dispone di adeguata strumentazione ed il personale appare motivato e competente. Particolarmente problematico, a tale riguardo, si presenta l'anno 2017. A tale riguardo, la Commissione invita l'Istituto a voler adottare i provvedimenti di cui al programma strategico pluriennale presentato in sede di site visit.

In particolare, si invita l'Istituto a voler partecipare a bandi europei di ricerca e di potenziare le collaborazioni internazionali, partecipando maggiormente a trials multicentrici. A tale riguardo, si auspica un accordo sharing finalizzato allo scambio di ricercatori per una maggiore internazionalità dell'Istituto.

La riduzione delle linee di ricerca da quattro a due per ottimizzare le risorse disponibili e la creazione di una rete oncologica con la partecipazione degli IRCCS oncologici delle regioni limitrofe per creare efficaci sinergie sia in ambito clinico-assistenziale che scientifico e formativo, vengono considerate importanti azioni strategiche per far fronte gradualmente alle esigenze clinico-assistenziali oncologiche del bacino mediterraneo meridionale.

A tale riguardo, la Commissione auspica che il programma presentato dal dott. Musto venga gradualmente realizzato e portato a termine entro il prossimo biennio.

La Commissione raccomanda l'adozione di concreti provvedimenti finalizzati ad un significativo aumento dei trials clinici e sottolinea la criticità dei medesimi che hanno visto una contrazione dai 51 studi del 2012 agli 11 del 2017, in larga parte emendabile atteso che il maggior fattore

determinante legato alla inefficienza del CEUR sembra in via di risoluzione.

La Commissione sottolinea a tale riguardo che il Field Weighted Citation Impact del triennio 2015/8 vede una media calcolata di 2,53. Pregevole per le dimensioni dell'Istituto appare essere la pubblicistica in particolare quella dei laboratori di ricerca (IF 136 nel 2017 parziale, 214,5 nel 2016 e 146,1 nel 2015), e quella della ematologia (131,4 nel 2017, 173 nel 2016 e 128 nel 2015), seguite dall'oncologia (35,2 nel 2017, 51,2 nel 2016 e 11 nel 2015).

Meno brillanti o appena sufficienti gli altri settori dei quali va potenziato l'impegno scientifico specie laddove l'Istituto abbia seguito una politica di investimenti in conto capitale per l'acquisizione di attrezzature. Buone e qualificate le collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali.

Sulla base delle sopraesposte considerazioni e con l'invito a voler far proprie le raccomandazioni formulate, che sono comunque in linea con la programmazione pluriennale illustrata dalla direzione strategica dell'Istituto e dalla direzione scientifica, la Commissione ritiene che si possano ritenere soddisfatte le premesse di natura clinico-assistenziale, scientifica e organizzativo-gestionale, affinché l'Istituto IRCCS "Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata" (CROB) di Rionero in Vulture (PZ) conservi il riconoscimento quale Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico nell'ambito della disciplina di "oncologia".

Prof. Enrico Di Salvo _____ Data _____

Prof. ssa Valentina Guarneri _____ Data _____

Dott. Karl Albert Kob _____ Data _____