



Raccomandazioni per l'impostazione di un Curriculum Globale in Oncologia Medica

**ESMO-ASCO Task Force
on Global Curriculum in Medical Oncology
(Task Force ESMO-ASCO per il
Curriculum Globale in Oncologia Medica)**

agosto 2004

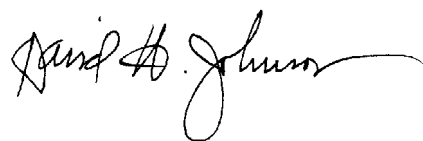
Inviare qualsiasi corrispondenza a

Heine Hansen
Ospedale Universitario di Copenhagen
The Finsen Centre, 5072
Blegdamsvej 9
2100 Copenhagen
Danimarca

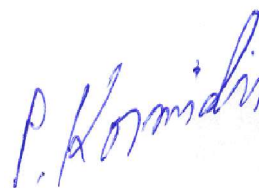
giugno 2005

Per conto della *European Society for Medical Oncology* (ESMO – Associazione Europea per l'Oncologia Medica) e della *American Society of Clinical Oncology* (ASCO – Associazione Americana di Oncologia Medica), siamo lieti di presentare la prima serie di raccomandazioni globali per la formazione di oncologi medici. Questo programma rappresenta il frutto del lavoro collettivo di una task force formata da volontari sia dell'ESMO che dell'ASCO, sotto la supervisione del Prof. Heine H. Hansen, già presidente dell'ESMO e responsabile del Comitato per gli affari internazionali.

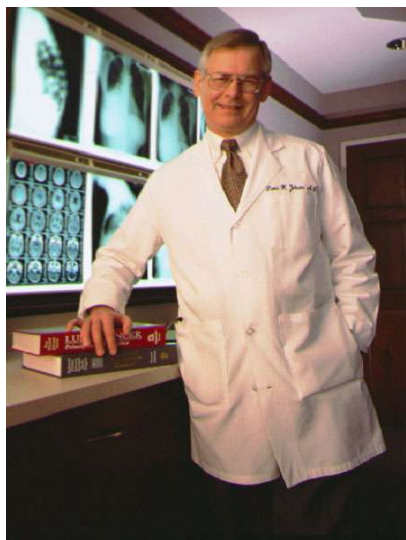
Il presente curriculum è il prodotto delle conoscenze ed esperienze di entrambe le associazioni e rappresenta un primo passo in avanti per definire un profilo globale che possa fungere da guida alla formazione di oncologi medici a livello mondiale. Auspichiamo che le prossime revisioni del presente curriculum potranno basarsi su informazioni e commenti ricevuti da chi avrà messo in pratica il documento in tutto il mondo. Restiamo in attesa di ricevere presto notizie per migliorare ulteriormente la cura dei pazienti oncologici in tutto il mondo.



David H. Johnson, M.D.
Presidente
American Society of Clinical Oncology



Paris A. Kosmidis, M.D.
Presidente
European Society for Medical Oncology



Raccomandazioni per l'impostazione di un curriculum globale in oncologia medica

Il trattamento dei pazienti affetti da tumori maligni implica una ricerca incessante di nuove possibilità di cura.

Anzitutto si sta ampliando l'integrazione della terapia multidisciplinare che comprende la chirurgia, la radioterapia e il trattamento medico antineoplastico, sia sequenzialmente che contemporaneamente.

In secondo luogo la tecnologia che deve essere applicata alla diagnosi e al trattamento sta divenendo sempre più perfezionata e individualizzata. È sempre più possibile impostare trattamenti "su misura" per ciascun paziente. Inoltre le opzioni di trattamento stanno aumentando, non soltanto al momento della diagnosi, ma anche perché sono ora possibili scelte di trattamento di seconda e terza linea per la maggioranza dei pazienti. Le cure palliative sono state un punto focale della ricerca e dell'integrazione in tutti gli aspetti dell'oncologia, permettendo di ottenere una migliore qualità di vita per i pazienti oncologici.

Negli ultimi anni i tumori sono notevolmente cambiati, passando da una malattia letale acuta a una malattia cronica, con un aumento modesto, ma ben definito, del tasso di guarigioni.

Perché il medico resti aggiornato sui trattamenti più recenti, è sempre più necessario che disponga di una preparazione standard e continua nelle tre principali specialità del trattamento dei malati di tumore, in particolare la chirurgia, la radioterapia e l'oncologia medica.

L'oncologia medica è la più giovane delle tre specialità e, pertanto, esistono pochissime linee guida concernenti la formazione di oncologi medici, fattore che ha indotto la *European Society for Medical Oncology* (ESMO) e l'*American Society of Clinical Oncology* (ASCO) a unire le loro forze nel 2003 e a mettere a punto una serie globale di raccomandazioni per il programma di formazione degli oncologi medici.

Lo scopo complessivo di queste raccomandazioni è quello di contribuire a far sì che i pazienti, dovunque vivano, possano avere una uguale possibilità di ricevere un trattamento da parte di medici ben preparati.

Per assicurare un approccio veramente globale, il documento è stato rivisto da esponenti di spicco in campo oncologico in Asia, America Latina ed Estremo Oriente. Inoltre due giovani oncologi medici, in rappresentanza dell'Europa e degli Stati Uniti, sono stati ascoltati prima di finalizzare il documento, per accertarsi che la nuova generazione di oncologi e gli oncologi affermati condividano la stessa filosofia.

I membri della Task force ESMO-ASCO che ha preparato le *Raccomandazioni per l'impostazione di un curriculum globale in oncologia medica*, ritengono che, standardizzando la formazione di oncologi medici, la qualità della cura dei tumori possa migliorare a livello mondiale, specialmente in aree in cui i requisiti di formazione non sono ancora molto approfonditi. Queste raccomandazioni sono in linea con l'attuale approccio multidisciplinare del trattamento dei tumori, in cui specialisti di diverse discipline collaborano nel fornire ai pazienti le maggiori possibilità di cura.

La versione originale del curriculum è stata pubblicata in inglese su *Annals of Oncology* e sul *Journal of Clinical Oncology* nel novembre 2004. Le versioni tradotte di questo curriculum in cinese, francese, tedesco, italiano, giapponese, russo e spagnolo possono essere scaricate dai siti Web www.esmo.org e www.asco.org.

La Task force è lieta di ricevere osservazioni in merito a questo documento.

Professor Heine H. Hansen, MD
Direttore Task force ESMO-ASCO per l'impostazione di un curriculum globale in oncologia medica
Ospedale Universitario di Copenhagen
The Finsen Centre, 5072
Blegdamsvej 9
2100 Copenhagen, Danimarca

**Membri della Task force ESMO/ASCO
per il Curriculum Globale in Oncologia Medica**



Heine H. Hansen

**Ospedale Universitario di Copenhagen, The Finsen Centre,
Copenhagen, Danimarca**

Responsabile della Task force ESMO-ASCO per l'impostazione di un curriculum globale in oncologia medica; già presidente e direttore esecutivo dell'ESMO; Direttore della Task force e del Programma ESMO di istruzione dell'Europa Centrale e orientale; ex-Direttore del Comitato per gli affari internazionali dell'ASCO.

Si ringraziano i membri della Task force ESMO-ASCO per l'impostazione di un curriculum globale in oncologia medica:



Dean F. Bajorin

Centro oncologico "Memorial Sloan Kettering", New York, Stati Uniti

Direttore del Programma di Fellowship in Oncologia Medica/Ematologia; già Presidente del Comitato dei Programmi di Training in Oncologia dell'ASCO; Membro del Comitato per le Comunicazioni in Oncologia dell'ASCO ed ex-membro della Task Force dell'ASCO per lo sviluppo curricolare in Oncologia Medica.



Hyman B. Muss

Università del Vermont, Burlington, Stati Uniti

Docente di Medicina Interna nell'Università del Vermont e nel Centro oncologico del Vermont, Direttore del Reparto di Ematologia/Oncologia del "Fletcher Allen Health Care Center", membro del Consiglio di Amministrazione dell'ASCO, membro del Comitato di Revisione dei Conti dell'ASCO.



Gunta Purkalne

Ospedale Universitario "Paul Stradins" di Riga, Lettonia

Direttore del Centro di Radioterapia e Chemioterapia dell'Ospedale Universitario "Paul Stradins"; membro del Comitato dell'Associazione lituana di oncologia; membro del Comitato esecutivo e del Consiglio di amministrazione dell'ESMO; direttore del Comitato dei rappresentanti nazionali dell'ESMO; membro dell'ASCO.



Dirk Schrijvers

Centro Oncologico di Anversa, ZNA Middelheim, Anversa, Belgio

Membro del Comitato esecutivo e del Consiglio di amministrazione dell'ESMO; Direttore del Comitato per la formazione dell'ESMO e del Comitato per l'istruzione e la formazione della *Federation of European Cancer Societies* (FECS).



Rolf A. Stahel

Ospedale Universitario, Laboratorio di Oncologia, Zurigo, Svizzera

Membro del Consiglio di amministrazione dell'ESMO; direttore della Task force per le Linee guida dell'ESMO; ex-rappresentante nazionale dell'ESMO per la Svizzera; Membro dell'ASCO.

Si ringraziano per la revisione:



Eduardo L. Cazap

Istituto Dr. Estevez, Buenos Aires, Argentina

Presidente della *Latin-American & Caribbean Society of Medical Oncology* (SLACOM); già presidente dell'Associazione argentina di oncologia clinica (AAOC); Membro del Comitato per gli affari internazionali dell'ASCO; ex-rappresentante regionale dell'ESMO per l'America del Sud; membro del Comitato esecutivo dell'*UICC World Cancer Congress*.



Purvish M. Parikh

Tata Memorial Hospital, Mumbai, India

Direttore del Reparto di oncologia medica del Tata Memorial Hospital; membro del Comitato del consiglio indiano per le ricerche mediche (*Indian Council of Medical Research*); membro del Comitato del Ministero indiano per la salute ; consulente onorario dei servizi medici delle forze armate indiane; esperto temporaneo dell'OMS; esaminatore e docente del corso di specializzazione in oncologia medica; rappresentante regionale dell'ESMO per l'Asia Centrale.



Nagahiro Saijo

Ospedale del National Cancer Centre, Tokyo, Giappone

Presidente della Società giapponese di oncologia medica (JSMO); membro del Consiglio di amministrazione dell'Associazione giapponese dei tumori, della Società giapponese di oncologia clinica e della Società giapponese per i tumori polmonari; membro del Comitato internazionale dell'ASCO per il 2004-2007; rappresentante regionale dell'ESMO per l'Estremo Oriente.

Si ringraziano per la revisione i giovani oncologi medici:



Fabrice André

Istituto Gustave Roussy, Villejuif, Francia

Direttore dei medici interni e dei borsisti dell'Istituto Gustave Roussy; direttore del Comitato direttivo del gruppo di lavoro dei giovani oncologi medici dell'ESMO.



Andreea Nanci

Ospedale dell'Università Johann W. Goethe di Francoforte

Fellow in Ematologia/Oncologia presso l'Ospedale Northwest, membro di ASCO, ESMO, AACR e ASH. Già membro del Comitato di Sviluppo delle Carriere dell'ASCO, ex-membro del Comitato di Istruzione nella Lotta contro i Tumori dell'ASCO.

4.3 Gestione e trattamento di singole forme di tumore.....	20
4.3.1 Tumori della testa e del collo.....	20
4.3.2 Tumori polmonari e mesoteliomi.....	20
4.3.2.1 Tumori polmonari a piccole cellule.....	21
4.3.2.2 Tumori polmonari non a piccole cellule.....	21
4.3.2.3 Mesoteliomi.....	21
4.3.3 Tumori gastrointestinali.....	21
4.3.3.1 Tumori esofagei.....	21
4.3.3.2 Tumori gastrici.....	21
4.3.3.3 Tumori del colon.....	21
4.3.3.4 Tumori anali.....	21
4.3.3.5 Tumori epatobiliari.....	22
4.3.3.6 Tumori del pancreas.....	22
4.3.4 Tumori genitourinari.....	22
4.3.4.1 Tumori renali.....	22
4.3.4.2 Tumori uroteliali.....	22
4.3.4.3 Tumori del pene.....	23
4.3.4.4 Tumori della prostata.....	23
4.3.4.5 Tumori a cellule germinali.....	23
4.3.5 Tumori maligni ginecologici.....	23
4.3.5.1 Tumori dell'ovaio.....	23
4.3.5.2 Tumori dell'utero.....	23
4.3.5.3 Tumori del collo dell'utero.....	23
4.3.5.4 Tumori vulvari e vaginali.....	24
4.3.6 Tumori della mammella.....	24
4.3.7 Sarcomi.....	24
4.3.7.1 Sarcomi ossei.....	24
4.3.7.2 Sarcomi dei tessuti molli.....	24
4.3.8 Tumori della pelle.....	25
4.3.8.1 Melanomi.....	25
4.3.8.2 Tumori basocellulari e carcinomi a cellule squamose.....	25
4.3.9 Tumori endocrini.....	25
4.3.10 Forme tumorali a carico del sistema nervoso centrale.....	25
4.3.11 Carcinomi a sedi primitive sconosciute.....	25
4.3.12 Tumori maligni ematologici.....	25
4.3.12.1 Leucemia.....	25
4.3.12.1.1 Leucemie e mielodisplasie acute.....	26
4.3.12.1.2 Leucemie croniche.....	26
4.3.12.2 Linfomi.....	26
4.3.12.2.1 Malattia di Hodgkin.....	26
4.3.12.2.2 Linfomi non-Hodgkin.....	26
4.3.12.2.3 Linfomi cutanei a cellule T (CTCL).....	27
4.3.12.3 Discrasie plasmocellulari.....	27
4.3.13 Tumori maligni associati all'AIDS.....	27
5. Aspetti psicosociali della malattia tumorale.....	27
6. Consulenza al paziente.....	28
6.1 Consulenza genetica.....	28
6.2 Mantenimento della salute.....	28
6.3 Complicanze a lungo termine.....	28
6.4 Misure di chemio-prevenzione/studi clinici.....	29
6.5 Test e follow-up.....	29
7. Bioetica, aspetti di natura legali ed economica.....	29
7.1 Consenso informato.....	29
7.2 Principi etici.....	29
7.3 Aspetti legali.....	29

7.4 Aspetti economici.....	29
7.5 Conflitto di interessi.....	29
7.6 Attitudine professionale.....	29
8. Capacità.....	29
8.1 Somministrazione di antitumorali.....	29
8.2 Ago-aspirato, biopsie del midollo osseo e loro interpretazione.....	30
8.3 Puntura lombare.....	30
8.4 Dispositivo per la somministrazione di farmaci per via sottocutanea.....	30
9. Bibliografia.....	31

1. Introduzione

Il numero di pazienti affetti da tumori maligni in tutto il mondo continua ad aumentare. Si calcola che ogni anno vengano diagnosticati 10 milioni di nuovi casi e che due milioni di persone stiano ricevendo un trattamento o stiano vivendo con questo tipo di malattia. Negli ultimi decenni si è assistito a un rapido sviluppo della tecnica medica e a progressi delle conoscenze di base sulla biologia delle cellule tumorali, con ricadute in vari settori riguardanti l'oncologia: genetica, screening, diagnosi precoce, stadiazione dei tumori e trattamento globale dei tumori.

Questo sviluppo ha inoltre permesso un approccio multidisciplinare e più coordinato al trattamento del singolo tumore e ha determinato l'esigenza di stabilire una preparazione formale degli oncologi, basata su una serie di linee guida (curriculum) per le maggiori specialità come la chirurgia, la radioterapia e l'oncologia medica.

Le fondamenta per l'istituzione dell'oncologia medica come specialità furono poste nel 1965, con la fondazione dell'*American Society of Clinical Oncology* (ASCO). Otto anni più tardi, nel 1973, l'*American Board of Internal Medicine* formulò un primo sistema uniforme per la formazione in oncologia medica negli Stati Uniti /1/. Dopo ciò, nel 1997 l'ASCO ha pubblicato un documento sulle risorse di formazione per lo sviluppo di un curriculum in oncologia medica /2/.

La *European Society for Medical Oncology* (ESMO) ha avviato l'iniziativa di un esame in oncologia medica nel 1989 per medici che operano attivamente in questo campo. Per assicurare il mantenimento e l'aggiornamento delle conoscenze, delle capacità e delle attitudini personali, fattori essenziali per fornire un'assistenza medica di alto livello, nel 1994 è stato quindi introdotto il programma di formazione continua in oncologia medica ESMO-MORA (**M**edical **O**ncologist's **R**ecertification **A**pproval) /3/.

Il principale obiettivo di questi sistemi di certificazione è quello di migliorare la qualità del trattamento e della cura del paziente, di fissare standard di competenza clinica per la pratica dell'oncologia medica e di incoraggiare uno studio continuo per raggiungere un livello di eccellenza professionale nell'arco di tutta una vita di pratica medica.

Nel 1998 è stato pubblicato un programma standard di certificazione e formazione in oncologia medica in conformità ai requisiti imposti dall'*Union Européenne des Médecins Spécialistes* (UEMS) per il riconoscimento dell'oncologia medica come disciplina indipendente. Attualmente l'oncologia medica è una specialità riconosciuta in 14 paesi europei (Tabella 1).

Anche in altri paesi sono stati messi a punto programmi di insegnamento e formazione in oncologia medica.

In considerazione della crescente internazionalizzazione dell'assistenza sanitaria, dello scambio di specialisti e del rapido flusso di informazioni sui residenti, è giunto il momento di mettere a punto una serie di linee guida comuni con una prospettiva globale per la formazione clinica richiesta per la qualificazione di un medico come oncologo medico. Di qui, la proposta di una task force ESMO-ASCO per un primo Curriculum Globale in Oncologia Medica.

2. Requisiti standard per la formazione in oncologia medica

I requisiti standard sono rappresentati da un periodo di formazione totale di sei anni, iniziando con un corso di formazione in medicina interna di almeno due anni, seguito da un programma di formazione in oncologia medica di 3-4 anni.

Il programma di formazione della durata di 3-4 anni in oncologia medica deve includere almeno due anni di training clinico a tempo pieno nella diagnosi e nel trattamento di un ampio spettro di malattie neoplastiche.

Un training clinico a tempo pieno significa che almeno l'80% del tempo e dell'impegno degli specializzandi durante una normale settimana di lavoro viene dedicato ad attività cliniche (cura del paziente o consulenza al paziente) che possono includere l'assistenza primaria dei pazienti oncologici, l'osservazione dei pazienti oncologici nei servizi di medicina generale o in unità ambulatoriali di oncologia medica specializzate, consulenze oncologiche, assistenza ambulatoriale di oncologia, lezioni cliniche programmate, esecuzioni di procedure nel paziente, revisione di *imaging*, patologia e altri materiali diagnostici, altre cure dirette del paziente, partecipazione a simposi scientifici nazionali e internazionali e studio della letteratura relativa.

Le attività cliniche possono comprendere anche una ricerca che implichi il contatto, la cura e il trattamento dei pazienti. Si consiglia vivamente di compiere un'esperienza di ricerca nel corso di uno o più anni, comprendente un training a livello internazionale, specialmente per gli oncologi che desiderino seguire una carriera universitaria.

3. Requisiti speciali

3.1 Leader del programma

Il leader del programma di oncologia medica deve essere qualificato per poter seguire e istruire gli specializzandi in oncologia medica. Pertanto deve essere certificato in oncologia medica o avere qualifiche equivalenti. Il leader si dovrà impegnare particolarmente nel programma di formazione e in attività relative e deve far capo alla sede in cui si svolge il programma di oncologia medica.

Lo specializzando dovrà tenere un libretto su cui annotare le varie fasi del programma di formazione. Il leader del programma lo controfirmerà a seconda del caso, per confermare che lo specializzando ha ottenuto un risultato soddisfacente avendo acquisito la necessaria esperienza e le competenze indicate nel curriculum della specialità. Il libretto resterà in possesso dello specializzando e dovrà essere firmato nel corso di valutazioni annuali.

La valutazione dello specializzando si baserà su un formato standard di revisioni annuali.

3.2 Corpo docente

3.2.1 Membri del corpo docente

Il corpo docente del programma di oncologia medica deve includere un minimo di tre docenti qualificati operanti a tempo pieno, tra cui il leader del programma.

Tutti i membri del corpo docente devono essere certificati in oncologia medica o possedere qualifiche equivalenti, e ciascuno di loro deve dedicare un tempo sostanziale (almeno 10 ore alla settimana) all'insegnamento, alla ricerca, all'amministrazione e/o alla valutazione critica delle prestazioni, dei progressi e della competenza dello specializzando.

3.2.2 Requisiti standard del corpo docente

Il corpo docente deve mostrare interesse per l'insegnamento ed essere di esempio allo specializzando mediante un impegno documentato nelle seguenti attività:

- partecipazione attiva alla pratica clinica di oncologia medica;
- approfondimento della propria istruzione in campo medico;
- partecipazione attiva alle attività di associazioni scientifiche regionali, nazionali e internazionali;
- partecipazione attiva ad attività di ricerca;
- presentazione e pubblicazione di studi scientifici.

3.3 Programma di insegnamento

Il programma di insegnamento in oncologia medica deve essere organizzato in modo tale da offrire formazione ed esperienza a un livello sufficientemente elevato da permettere allo specializzando di acquisire la competenza di uno specialista del settore. Il programma deve porre in primo piano il curriculum scolastico, l'autoistruzione, lo sviluppo di analisi critica di problemi clinici e la capacità di prendere decisioni appropriate. Lo specializzando deve essere seguito per tutta la durata della sua formazione.

I seguenti principi necessitano di particolare attenzione:

3.3.1 Ambiente di formazione

I programmi di formazione in oncologia medica devono essere studiati in modo tale da fornire un ambiente intellettuale idoneo per l'acquisizione delle conoscenze, delle capacità, del giudizio clinico e delle attitudini essenziali per la pratica dell'oncologia medica. Questo obiettivo può essere ottenuto solo in presenza di risorse e attrezzature adeguate. Gli impegni di servizio non devono compromettere il conseguimento degli scopi e degli obiettivi del corso di formazione.

3.3.2 Professionalità – Aspetti etici

Il corso di formazione in oncologia medica deve promuovere l'aspetto della professionalità. Oltre a padroneggiare le notevoli capacità cliniche e tecniche dell'oncologo medico consulente, si prevede che lo specializzando persegua i valori della professionalità tra cui il porre le esigenze del paziente davanti ai propri interessi, rispondendo alle esigenze della società e perseverando nell'impegno verso uno studio continuo e standard elevati di ricerca. Pertanto lo specializzando deve essere incoraggiato a partecipare alle attività di associazioni mediche, programmi comunitari e comitati di istituto.

3.3.3 Responsabilità

Le linee di responsabilità devono essere chiaramente indicate allo specializzando in oncologia medica.

3.3.4 Requisiti istituzionali

3.3.4.1 Ambiente clinico

Nel definire l'ambiente clinico, è necessario prevedere opportunità di osservazione e trattamento di pazienti affetti da diverse malattie neoplastiche, sia ospedalizzati che ambulatoriali. Lo specializzando deve avere la possibilità di assumersi la continua responsabilità della gestione di pazienti con malattie acute e croniche, per conoscere la storia naturale del tumore, l'entità dell'efficacia dei diversi programmi terapeutici applicati e le modalità di informare il paziente, anche nel caso di brutte notizie.

3.3.4.2 Attrezzature ospedaliere

Devono essere disponibili e funzionanti moderne attrezzature ospedaliere, ambulatoriali e di laboratorio necessarie per il programma di formazione globale. In particolare, nella sede principale devono essere disponibili adeguati servizi di anatomopatologia, servizi moderni di radiologia diagnostica, risorse per l'*imaging* di medicina nucleare, banche del sangue e attrezzature per la terapia ematologica, la farmacologia clinica e l'immunologia tumorale. Devono essere disponibili un servizio di chirurgia generale e le relative attrezzature, oltre all'accesso alla radioterapia. Il programma deve comprendere anche la presenza a lezioni di oncologia multidisciplinari e studi di protocollo clinico dei tumori applicato secondo le linee guida della buona pratica clinica.

3.3.5 Aggiornamento delle capacità e delle conoscenze

Dopo aver ottenuto la certificazione in oncologia medica, lo specialista deve aggiornare con regolarità le capacità e le conoscenze acquisite partecipando a programmi di CME (*Continuous Medical Education* = Formazione medica continua) organizzati sotto forma di corsi, simposi o con metodi di autoapprendimento.

3.3.6 Rapporti con altre specialità

È essenziale inoltre garantire il sostegno di servizi infermieristici di oncologia, farmacia, medicina riabilitativa, cure palliative, servizi dietologici e psicosociali, in modo che lo specializzando possa conoscere il ruolo di altre specialità nella cura globale del paziente oncologico.

3.3.7 Attrezzature

È compito dell'istituto che organizza la formazione controllare che le attrezzature necessarie siano disponibili prima di iniziare un programma di specializzazione medica post-universitaria.

4. Definizione delle competenze

Il seguente curriculum deve essere considerato quale programma-quadro per la formazione in oncologia medica del medico.

4.1 Principi scientifici di base

Come base del trattamento dei tumori maligni, lo specializzando deve conoscere la biologia dei tumori, i principi e la condotta della terapia nonché l'interpretazione adeguata della ricerca clinica.

4.1.1 Biologia dei tumori

Lo specializzando deve conoscere la biologia delle cellule normali e i processi di base della cancerogenesi. Deve avere una conoscenza approfondita della struttura, dell'organizzazione, dell'espressione e della regolazione del gene. È importante disporre delle conoscenze di base del ciclo cellulare, del suo controllo da parte dell'oncogenesi e della sua interazione con la terapia. Deve conoscere la cinetica, la proliferazione dei tumori e la morte programmata della cellula, l'equilibrio fra morte e proliferazione cellulare.

Lo specializzando deve avere familiarità con le tecniche molecolari, come la reazione a catena della polimerasi (PCR), le analisi dei cromosomi e altre tecniche di biologia molecolare e delle cellule tumorali.

4.1.2 Immunologia dei tumori

Lo specializzando deve disporre delle conoscenze di base dei componenti cellulari e umorali del sistema immunitario e dell'azione regolatrice delle citochine sul sistema immunitario. Deve conoscere i rapporti esistenti fra tumore e sistema immunitario dell'ospite, tra cui l'antigenicità dei tumori, la citotossicità degli antitumorali immunomediata e l'effetto diretto delle citochine sui tumori.

4.1.3 Eziologia, epidemiologia, screening e prevenzione

Lo specializzando deve conoscere l'eziologia dei fattori genetici e ambientali nell'oncogenesi. Deve avere una conoscenza di base dei fattori epidemiologici e che descrivono la malattia.

Lo specializzando deve conoscere i principi di base dello screening e della valutazione del rischio. Deve conoscere la sensibilità e la specificità del test impiegato e del rapporto costi/benefici. Deve conoscere le situazioni in cui lo screening ha un ruolo ben definito e quelle in cui il ruolo dello screening non sia chiaro o non definito. Deve essere informato dei principi e delle indicazioni dello screening e della consulenza di ordine genetico.

Deve conoscere il valore della prevenzione dello sviluppo dei tumori e quali misure primarie, secondarie e terziarie possono essere adottate per prevenire lo sviluppo di un tumore.

4.1.3.1 Ricerca clinica e analisi statistica

Lo specializzando deve avere un'adeguata preparazione per quanto riguarda la progettazione e l'esecuzione di studi clinici. Deve partecipare agli sviluppi e alla conduzione di questi studi prendendo parte a gruppi di collaborazione internazionali o protocolli istituzionali.

La preparazione deve includere quanto segue:

- progettazione di studi clinici, studi di fase I, II, III;
- revisione di argomenti etici, legali e di regolamentazione implicati nella progettazione dello studio;
- criteri per definire la risposta alla terapia;
- strumenti impiegati per valutare la qualità della vita;
- basi della statistica:
 - * metodi statistici
 - * numero di pazienti necessario per progettare gli studi
 - * interpretazione adeguata dei dati
- valutazione e classificazione della tossicità;
- ruolo e funzione del Comitato di Revisione dell'Istituto e dei Comitati Etici;
- esperienza nell'ottenere il consenso informato dal paziente;
- metodi di sorveglianza esercitati dalle autorità regolatorie statali;
- istruzioni nell'assegnare i fondi e nel fornire informazioni sui meccanismi di finanziamento delle ricerche cliniche;
- costo della terapia e suo valore economico;
- istruzioni per preparare abstract, presentazioni orali e visive, redazione di articoli.

Lo specializzando deve essere in grado di valutare criticamente il valore scientifico degli articoli pubblicati e la loro influenza sulla pratica medica giornaliera.

4.2 Principi di base nel trattamento dei tumori maligni

Il trattamento dei tumori maligni richiede esperienza in numerose diverse sottospecialità mediche, e l'unico modo per poter trattare nel modo migliore la maggior parte dei pazienti affetti da tumori maligni consiste nell'adottare un approccio multidisciplinare integrando le diverse sottospecialità per far fronte alla crescente complessità del moderno trattamento dei tumori. Lo specializzando deve conoscere l'importanza dei contributi di ciascuna di queste sottospecialità nel predisporre la diagnosi, valutare la fase della malattia e trattare la malattia di base e le sue complicanze. Inoltre deve interagire con ciascuna di queste discipline per poter apprezzare i benefici e i limiti di ciascuna modalità di terapia.

Lo specializzando deve essere sollecitato a partecipare a riunioni interdisciplinari. Lo specializzando deve essere in grado di valutare le affezioni mediche presenti in concomitanza nel paziente che potrebbero influenzare la tossicità e l'efficacia del trattamento, al fine di formulare un piano di trattamento. Deve infine conoscere le particolari condizioni che possono influenzare il trattamento della crescente popolazione di pazienti anziani affetti da tumori maligni.

4.2.1 Anatomia patologica/Medicina di laboratorio/Biologia molecolare

Lo specializzando deve rendersi conto che la diagnosi definitiva di tumore si basa su un esame citologico o su una biopsia e deve pertanto avere la possibilità di riesaminare con un anatomo-patologo il materiale biptico e i campioni prelevati durante eventuali interventi chirurgici. Deve apprezzare l'importanza dell'anatomo-patologo nel confermare la diagnosi di tumore e nel determinare la gravità e l'entità della malattia. Lo specializzando deve avere familiarità con le tecniche anatomo-patologiche più recenti e il loro contributo alla stadiazione e al trattamento di pazienti oncologici. Deve sapere quale esame di laboratorio sia più adatto nella stadiazione e nel follow-up del paziente. Deve saper valutare l'utilità dei marker (marker tumorali nel siero, marker della membrana cellulare, marker del DNA) e nel riconoscerne i limiti.

4.2.2 Procedure di stadiazione (staging)

Lo specializzando deve conoscere il sistema di stadiazione TNM e come stadiare un paziente oncologico. Deve conoscere le indicazioni delle procedure di *imaging* clinico, radiografico e di medicina nucleare nella diagnosi, nella stadiazione e nel follow-up di pazienti affetti da tumori maligni. Deve infine imparare a valutare la risposta del paziente al trattamento utilizzando questi test.

4.2.3 Terapia

4.2.3.1 Chirurgia

Collaborando con i chirurghi, lo specializzando deve imparare a capire le indicazioni e controindicazioni della terapia chirurgica. Deve imparare a conoscere il ruolo della chirurgia nella stadiazione, nella cura e nel trattamento palliativo di pazienti affetti da tumori maligni. Lo specializzando deve acquisire familiarità con le indicazioni relative alla conservazione dell'organo e con la sequenzialità

dell'intervento chirurgico con altre modalità di trattamento. Deve conoscere i rischi e i benefici della chirurgia come trattamento definitivo e come integrazione alla radioterapia e/o a preparati antitumorali. Inoltre deve conoscere le complicanze post-operatorie.

4.2.3.2 Oncologia radioterapica

Lo specializzando deve avere familiarità con i principi della radiobiologia e le indicazioni della terapia radiante come modalità curativa e palliativa. Deve avere familiarità con i principi della programmazione del trattamento e della dosimetria. Deve saper valutare il momento in cui la radioterapia debba essere praticata in sequenza con un intervento chirurgico e/o con l'impiego di preparati antitumorali. Deve conoscere sia gli effetti acuti che quelli tardivi della radioterapia.

4.2.3.3 Preparati antitumorali

Lo specializzando deve avere familiarità con le indicazioni e gli scopi del trattamento con preparati antitumorali dei tumori maligni primitivi e recidivanti. Deve conoscere l'utilità di questi preparati nella terapia neo-adiuvante, concomitante e adiuvante. Deve conoscere le indicazioni degli antitumorali come sensibilizzanti alle radiazioni.

Deve conoscere l'importanza del dosaggio e del rinvio del trattamento con antitumorali specifici.

Deve essere in grado di valutare le affezioni mediche concomitanti del paziente per determinare il rapporto rischi/benefici del trattamento con antitumorali nel singolo paziente.

Deve conoscere la farmacocinetica, la farmacogenomica e la farmacologia dei diversi antitumorali.

Lo specializzando deve conoscere il profilo di tossicità di ciascun antitumorale, compresi i rischi a lungo termine, come adattare lo schema di dosaggio e trattamento nel singolo paziente in caso di disfunzione d'organo e come affrontarne le complicanze.

4.2.3.4 Terapia biologica

Lo specializzando deve avere familiarità con le attività e le indicazioni della terapia biologica comprendente le citochine e i fattori di crescita emopoietici. Queste conoscenze devono comprendere lo spettro di effetti collaterali specifici, il loro trattamento e le associazioni terapeutiche con la chemioterapia. Lo specializzando deve avere familiarità anche con i concetti di base delle terapie molecolari mirate, come gli anticorpi monoclonali, i vaccini antitumorali, la terapia cellulare e la terapia genica.

4.2.3.5 Misure di sostegno e palliative

Lo specializzando deve sapere quale sia la terapia di sostegno durante il trattamento antitumorale e deve essere in grado di utilizzarla. Deve conoscere le indicazioni dei diversi trattamenti di sostegno e dei loro diversi limiti ed effetti collaterali.

Lo specializzando deve sapere che cos'è la terapia palliativa e deve essere in grado di stabilire quando sia indicata. Deve sapere che cosa sono le cure palliative e le cure per il malato terminale e come applicarle nella pratica clinica. Deve sapere che le cure palliative fanno parte integrante dell'oncologia medica e hanno una dimensione multidisciplinare.

4.2.3.5.1 Misure di sostegno

4.2.3.5.1.1 Nausea e vomito

Lo specializzando deve conoscere la diversa eziologia della nausea e del vomito che compaiono in pazienti affetti da tumori maligni, il meccanismo di azione e la farmacologia degli antiemetici e il loro impiego nella pratica clinica giornaliera.

4.2.3.5.1.2 Infezioni e neutropenia

Lo specializzando deve conoscere i principi di base della diagnosi e del trattamento delle infezioni e della febbre neutropenica in tutti i tipi di paziente oncologico; deve saper trattare e prevenire le infezioni; deve conoscere le indicazioni dell'impiego dei fattori di crescita ematologici.

4.2.3.5.1.3 Anemia

Lo specializzando deve conoscere le indicazioni e le complicanze delle trasfusioni di globuli rossi; deve conoscere le opzioni riguardanti la preparazione e la somministrazione di questi prodotti e l'impiego appropriato dell'eritropoietina.

4.2.3.5.1.4 Trombocitopenia

Lo specializzando deve conoscere le indicazioni e le complicanze delle trasfusioni di piastrine, le opzioni riguardanti la preparazione e la somministrazione di questi prodotti.

4.2.3.5.1.5 Cellule progenitrici del midollo osseo e del sangue periferico (PBPC)

Lo specializzando deve avere familiarità con i metodi per il prelevamento del midollo osseo, le PBPC e la criopreservazione.

4.2.3.5.1.6 Protezione degli organi

Lo specializzando deve avere familiarità con l'impiego delle misure e dei trattamenti di protezione degli organi; deve conoscere le indicazioni e gli effetti collaterali dei diversi agenti di protezione degli organi; deve conoscere le tecniche di preservazione delle gonadi per garantire la fertilità della paziente (tecniche di criopreservazione).

4.2.3.5.1.7 Mucosite

Lo specializzando deve essere in grado di distinguere la mucosite infettiva da quella causata dagli antitumorali; deve essere informato della necessità di somministrare al paziente la terapia del dolore e anestetici a uso topico come palliativi.

4.2.3.5.1.8 Versamenti maligni

Lo specializzando deve conoscere segni e sintomi nonché trattamenti e relative indicazioni dell'ascite, di versamenti pleurici e pericardici. Deve essere in grado di evacuare i versamenti mediante la paracentesi.

4.2.3.5.1.9 Stravasato

Lo specializzando deve sapere che la prevenzione rappresenta il fattore di maggiore importanza in caso di stravasato; deve essere in grado di diagnosticare e trattare lo stravasato.

4.2.3.5.1.10 Emergenze oncologiche

Lo specializzando deve conoscere le manifestazioni cliniche che richiedano un intervento immediato (ad es. compressione del midollo spinale, tamponamento pericardico). Nei pazienti in cui si sospetti la presenza di un tumore, lo specializzando deve conoscere l'approccio corretto per ottenere una diagnosi tissutale; deve conoscere la terapia necessaria in caso di situazioni acute e croniche.

4.2.3.5.1.11 Sindromi paraneoplastiche

Lo specializzando deve conoscere gli "effetti remoti" dei tumori maligni, che si possono manifestare in ogni sistema d'organo; deve conoscere i tumori maligni più comunemente associati alle singole sindromi. Lo specializzando deve conoscere il trattamento appropriato di ciascuna sindrome.

4.2.3.5.1.12 Supporto nutrizionale

Lo specializzando deve conoscere le indicazioni e le complicazioni della nutrizione enterale e parenterale.

4.2.3.5.2 Cure palliative e assistenza ai malati terminali

4.2.3.5.2.1 Dolore

Lo specializzando deve essere preparato a valutare la sede e la gravità del dolore; deve avere una conoscenza effettiva della scala del dolore fornita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e conoscere la farmacologia e la tossicità dei narcotici oppiacei e di altri analgesici. Deve essere in grado di trattare il dolore oncologico con le modalità disponibili e rendersi conto quando è indicato un invio a consulto per un intervento palliativo invasivo.

4.2.3.5.2.2 Altri sintomi

Lo specializzando deve essere in grado di alleviare gli altri sintomi (tratto respiratorio, tratto gastrointestinale, sintomi neurologici, sintomi a carico della pelle e delle mucose, anoressia e cachessia, disidratazione). Deve saper trattare i sintomi del malato terminale.

4.2.3.5.2.3 Comunicazione

Lo specializzando deve essere in grado di comunicare con il paziente e la sua famiglia. Deve essere in grado di mitigare le cattive notizie e di

agire adeguatamente in situazioni difficili. Lo specializzando deve imparare a comunicare e a lavorare in team con gli altri operatori sanitari, ad es. infermieri, assistenti sociali, psicologi.

4.2.3.6 Riabilitazione

Lo specializzando deve conoscere il ruolo della terapia fisica, in particolar modo nella fase post-operatoria. Lo specializzando deve conoscere il ruolo della terapia occupazionale, della terapia del linguaggio e la terapia della deglutizione.

4.3 Gestione e trattamento di singole forme di tumore

Una volta compresi i principi generali del trattamento dei tumori, lo specializzando deve essere istruito sul trattamento di singoli tipi di tumore e sulle peculiari considerazioni valide per ogni singola malattia tumorale.

Per ciascuna malattia specifica, lo specializzando deve conoscere l'epidemiologia, la fisiopatologia, la genetica, segni e sintomi, l'iter diagnostico, il trattamento e il follow-up. Lo specializzando deve essere in grado di comunicare e trattare questi temi con il paziente.

Per ciascuna forma tumorale sono elencate qui di seguito i più importanti aspetti specifici.

4.3.1 Tumori della testa e del collo

Lo specializzando deve saper eseguire correttamente l'esame della testa e del collo. Deve conoscere i fattori di rischio relativi alle forme tumorali della testa e del collo e la storia naturale delle singole sedi primitive del tumore. La stadiazione dei tumori della testa e del collo deve essere messa in primo piano come la valutazione più adatta delle raccomandazioni terapeutiche. Per la stadiazione è necessario eseguire una panendoscopia. Lo specializzando deve rendersi conto che la stadiazione è la base per la scelta dell'intervento chirurgico e/o della radioterapia come trattamento definitivo. Deve conoscere il ruolo della chemioterapia e della terapia palliativa nella malattia avanzata. Deve saper riconoscere quando la preservazione di un organo può essere un'opzione. Deve essere consapevole degli effetti del trattamento a lungo termine di questi pazienti e dei rischi di tumori maligni secondari.

4.3.2 Tumori polmonari e mesoteliomi

Lo specializzando deve conoscere i fattori di rischio per lo sviluppo di un tumore polmonare o di un mesotelioma.

4.3.2.1 Tumori polmonari a piccole cellule

Lo specializzando deve avere familiarità con l'approccio multimodale della malattia in stadio limitato e con il ruolo della chemioterapia in pazienti con malattia avanzata. Deve conoscere le indicazioni del trattamento del SNC.

4.3.2.2 Tumori polmonari non a piccole cellule

Lo specializzando deve avere familiarità con i criteri di inoperabilità e la stadiazione chirurgica e non chirurgica dei pazienti con malattia localizzata. Deve avere familiarità con il valore della chirurgia, della chemioterapia e della radioterapia nella malattia localizzata, spesso praticata come trattamento di associazione, e il ruolo della chemioterapia e/o della radioterapia nella cura palliativa della malattia avanzata.

4.3.2.3 Mesoteliomi

Lo specializzando deve avere familiarità con i fattori di rischio di mesotelioma, i criteri di operabilità e il valore della chemioterapia.

4.3.3 Tumori gastrointestinali

4.3.3.1 Tumori esofagei

Lo specializzando deve comprendere i fattori di rischio di tumore esofageo. Deve conoscere le indicazioni dell'indagine endoscopica per la diagnosi e la stadiazione della malattia. Lo specializzando deve apprendere le indicazioni del supporto nutrizionale. Deve conoscere l'importanza della terapia di associazione così come il ruolo della chemioterapia palliativa e gli altri trattamenti di supporto.

4.3.3.2 Tumori gastrici

Lo specializzando deve conoscere i particolari fattori di rischio di tumore dello stomaco. Deve conoscere i principali approcci chirurgici alla malattia, il ruolo potenzialmente curativo della chirurgia e i ruoli della terapia di associazione, nonché il ruolo della chemioterapia palliativa e degli altri trattamenti di supporto.

4.3.3.3 Tumori del colon

Lo specializzando deve capire l'importanza della stadiazione chirurgica e conoscere le indicazioni delle terapie adiuvanti nei tumori del colon-retto e il ruolo della chemioterapia nella malattia metastatica avanzata. Deve conoscere i tipi di tumori del colon ereditari e le differenze di diffusione e il loro trattamento. Deve comprendere i fattori di rischio e le logiche dello screening per il tumore del colon-retto così come la chemioprevenzione; deve conoscere inoltre il ruolo dei test genetici.

4.3.3.4 Tumori anali

Lo specializzando deve conoscere l'associazione tra virus del papilloma nell'uomo e tumori dell'ano. Deve capire il ruolo della terapia di associazione nella preservazione dell'organo.

4.3.3.5 Tumori epatobiliari

Lo specializzando deve conoscere l'epidemiologia e i fattori di rischio dei tumori epatobiliari. Deve capire l'importanza dell'alfa-fetoproteina nella diagnosi, nella valutazione della risposta e nello screening. Deve conoscere le indicazioni del ruolo curativo della chirurgia nella malattia localizzata e il ruolo della chemioterapia sistemica e intra-arteriosa.

4.3.3.6 Tumori del pancreas

Lo specializzando deve conoscere i fattori di rischio di sviluppo dei tumori del pancreas. Deve conoscere i particolari aspetti genetici dei tumori del pancreas e avere familiarità con il ruolo dell'endoscopia e della diagnosi molecolare nei tumori del pancreas. Deve sapere che l'intervento chirurgico ha un ruolo curativo in pochi pazienti, mentre può fungere da trattamento palliativo per altri. Inoltre deve conoscere il ruolo palliativo della chemioterapia nella malattia tumorale avanzata.

4.3.4 Tumori genitourinari

4.3.4.1 Tumori renali

Lo specializzando deve conoscere gli aspetti diagnostici dei tumori renali e avere familiarità con gli aspetti paraneoplastici della malattia. Deve comprendere il ruolo curativo dell'intervento chirurgico nella malattia localizzata e il valore della terapia biologica nella terapia palliativa della malattia avanzata.

4.3.4.2 Tumori uroteliali

Lo specializzando deve conoscere i fattori di rischio dei tumori uroteliali, le differenze tra malattia localizzata e invasiva, e la propensione a recidivare del carcinoma a cellule di transizione. Deve conoscere il ruolo dell'esame citologico dell'urina e della cistoscopia nella stadiazione e nel follow-up dei pazienti. Deve conoscere il ruolo della terapia intravesicale nel trattamento dei tumori superficiale della vescica così come il ruolo della chirurgia nei tumori invasivi in stadio iniziale. Deve capire il valore della terapia di associazione nella malattia localizzata uroteliale e il trattamento del carcinoma a cellule di transizione metastatico.

4.3.4.3 Tumori del pene

Lo specializzando deve conoscere il ruolo del virus del papilloma umano nell'eziologia dei tumori del pene. Deve conoscere il ruolo potenzialmente curativo del trattamento di associazione.

4.3.4.4 Tumori della prostata

Lo specializzando deve conoscere l'epidemiologia e lo screening dei tumori della prostata, comprese le indicazioni fornite dall'antigene prostatico specifico durante lo screening e il follow-up dei pazienti affetti da un tumore della prostata; deve capire l'importanza della classificazione istologica; deve conoscere il ruolo dell'osservazione, della chirurgia o della radioterapia nel trattamento della malattia allo stadio iniziale e l'applicazione della terapia ormonale e della chemioterapia nella malattia avanzata.

4.3.4.5 Tumori a cellule germinali

Lo specializzando deve essere in grado di classificare i pazienti secondo la classificazione dell'*International Germ Cell Collaborative Group*. Lo specializzando deve conoscere l'utilità dei marker tumorali nella diagnosi, nella prognosi e nel follow-up dei pazienti; deve conoscere i ruoli della chirurgia, della radioterapia e della chemioterapia; deve sapere che la chemioterapia di associazione ha un effetto curativo nella malattia avanzata.

4.3.5 Tumori maligni ginecologici

4.3.5.1 Tumori dell'ovaio

Lo specializzando deve riconoscere che la predisposizione ai tumori dell'ovaio può avere carattere ereditario; deve capire il ruolo delle procedure chirurgiche appropriate nella stadiazione iniziale e nel primo trattamento del paziente e nel successivo trattamento sistemico; deve capire le indicazioni della chemioterapia nella malattia localizzata e avanzata.

4.3.5.2 Tumori dell'utero

Lo specializzando deve conoscere il ruolo degli ormoni e delle terapie ormonali nell'eziologia dei tumori dell'endometrio; deve conoscere il ruolo curativo della chirurgia nella malattia in stadio iniziale e il valore della radioterapia nell'approccio multidisciplinare della malattia più avanzata; deve inoltre conoscere il ruolo della chemioterapia e della terapia ormonale nel trattamento della malattia sia locale che metastatica.

4.3.5.3 Tumori del collo dell'utero

Lo specializzando deve conoscere i particolari fattori di rischio di tumore del collo dell'utero; deve riconoscere che la stadiazione rappresenta la base della scelta dell'intervento chirurgico e/o della radioterapia come chirurgia curativa; deve

conoscere il ruolo della chemioterapia sia nel trattamento della malattia locale associata alla radioterapia sia nel trattamento della malattia avanzata.

4.3.5.4 Tumori vulvari e vaginali

Lo specializzando deve sapere che un carcinoma a cellule chiare della vagina può essere indotto in donne la cui madre abbia ricevuto dietilstilbestrolo durante la gravidanza; deve capire l'importanza di un adeguato controllo e trattamento di questi soggetti. Lo specializzando deve conoscere il ruolo curativo della chirurgia nella malattia in stadio iniziale e la necessità di una terapia di associazione nella malattia avanzata.

4.3.6 Tumori della mammella

Lo specializzando deve saper interpretare una mammografia, un'ecografia e una risonanza magnetica (RMN) della mammella; deve conoscere le caratteristiche patologiche e prognostiche utili nel determinare le indicazioni della terapia, tra cui il trattamento delle lesioni neoplastiche; deve conoscere i problemi che potrebbero influenzare la scelta dei trattamenti più importanti, compreso il valore della determinazione dei recettori. Deve conoscere i benefici della terapia ormonale e/o della chemioterapia nella malattia avanzata, inoltre deve conoscere le indicazioni della terapia adiuvante. Il ruolo del regime di chemioterapia elettiva deve essere riesaminato e approfondito. Deve conoscere l'importanza dell'anamnesi familiare e il ruolo dei test e della consulenza di ordine genetico.

4.3.7 Sarcomi

4.3.7.1 Sarcomi ossei

Lo specializzando deve conoscere la situazione e le condizioni che predispongono allo sviluppo dei sarcomi ossei primari. Deve conoscere lo spettro della patologia di queste lesioni e conoscere le indicazioni e le considerazioni relative alla preservazione degli arti e la chemioterapia adiuvante nonché il ruolo della terapia di associazione di tumori specifici.

4.3.7.2 Sarcomi dei tessuti molli

Lo specializzando deve conoscere l'intervento chirurgico più appropriato per la diagnosi iniziale e le indicazioni per poter preservare gli arti; deve conoscere i ruoli della chemioterapia, della chirurgia e della radioterapia, compreso il trattamento medico specifico disponibile dei tumori gastrointestinali.

4.3.8 Tumori della pelle

4.3.8.1 Melanomi

Lo specializzando deve avere una conoscenza dei fattori di rischio e del diverso aspetto clinico dei melanomi primari e delle lesioni precorritrici, come il nevo displastico; deve essere in grado di riconoscere le lesioni cutanee benigne da quelle potenzialmente maligne; deve conoscere il valore della profondità del tumore e di altri fattori prognostici nella valutazione della prognosi; deve sapere quale procedura chirurgica sia richiesta nel formulare la diagnosi e la resezione curativa; deve essere consapevole delle indicazioni delle terapie biologiche nel loro impiego come adiuvante e i potenziali rischi e benefici della chemioterapia e nella malattia avanzata. Lo specializzando deve avere una conoscenza pratica della prevenzione primaria dei melanomi nonché dell'identificazione e della consulenza dei pazienti esposti a un rischio elevato di sviluppare un melanoma.

4.3.8.2 Tumori basocellulari e carcinomi a cellule squamose

Lo specializzando deve conoscere l'aspetto clinico di queste lesioni e saper valutare che la loro comparsa è associata all'esposizione al sole e può essere una complicanza a lungo termine della terapia antitumorale.

4.3.9 Tumori endocrini

Lo specializzando deve conoscere lo specifico iter diagnostico e il trattamento dei tumori endocrini; deve sapere che il tumore endocrino può far parte di una sindrome tumorale dovuta a difetti genetici specifici e deve conoscere il ruolo dei farmaci antitumorali nei diversi tumori endocrini.

4.3.10 Forme tumorali a carico del sistema nervoso centrale

Lo specializzando deve essere informato sui ruoli della chirurgia, della radioterapia e della chemioterapia nei tumori primitivi e metastatici a carico del sistema nervoso centrale.

4.3.11 Carcinomi a sedi primitive sconosciute

Lo specializzando deve conoscere l'importanza dell'istopatologia tumorale, dell'analisi anatomo-patologica e dei marker tumorali nell'indirizzare l'indagine diagnostica. In particolare, deve conoscere la situazione in cui il trattamento potrebbe influire sulla sopravvivenza e quando è palliativo.

4.3.12 Tumori maligni ematologici

4.3.12.1 Leucemia

Lo specializzando deve avere familiarità con tutte le tecniche anatomo-patologiche e di biologia molecolare (citogenetica, immuno-fenotipizzazione, PCR) utilizzate nella diagnosi di leucemia. Deve avere familiarità con le attuali

raccomandazioni di trattamento e le loro applicazioni nella leucemia linfoblastica e mieloide acuta (ALL/AML) sia nella "popolazione adulta normale" che nei pazienti anziani.

4.3.12.1.1 Leucemie e mielodisplasie acute

Lo specializzando deve avere familiarità con i fattori di rischio di sviluppo di leucemia: deve conoscere la classificazione "*French-American-British*" (FAB) e le sue implicazioni per il trattamento e la prognosi. Deve rendersi conto dell'utilità potenziale del trapianto di midollo osseo nei pazienti leucemici e del valore delle diverse terapie.

4.3.12.1.2 Leucemie croniche

Lo specializzando deve essere in grado di distinguere le leucemie croniche su striscio di sangue periferico. Lo specializzando deve conoscere gli attuali approcci terapeutici nel trattamento delle leucemie croniche oltre a comprendere le aspettative del trattamento. Deve conoscere le indicazioni del trapianto di midollo osseo.

4.3.12.2 Linfomi

Lo specializzando deve avere familiarità con il Metodo di stadiazione di Ann Arbor e la Classificazione dell'OMS con i suoi punti di forza e i suoi limiti, nonché con le attuali iniziative adottate per migliorare la classificazione della stadiazione.

4.3.12.2.1 Malattia di Hodgkin

Lo specializzando deve avere esperienza nella stadiazione della malattia di Hodgkin e nelle indicazioni della stadiazione chirurgica. Deve avere familiarità con il ruolo curativo della radioterapia nella malattia allo stadio iniziale. Deve conoscere le indicazioni della chemioterapia negli stadi tumorali II, III, e IV. Lo specializzando deve conoscere le complicanze a lungo termine derivanti dal trattamento e sapere quali problematiche possano insorgere nel follow-up del paziente. Deve saper valutare le indicazioni del trapianto di midollo osseo in pazienti con malattia recidivante o refrattaria.

4.3.12.2.2 Linfomi non-Hodgkin

Lo specializzando deve conoscere l'associazione tra linfomi e virus dell'immunodeficienza umana (HIV) e immunosoppressione. Deve avere familiarità con la classificazione REAL e i fattori prognostici internazionali (*International Prognostic Factors*). Deve conoscere il ruolo curativo della chemioterapia e il valore del trapianto di midollo osseo nella malattia recidivante o refrattaria. Deve conoscere i diversi tipi di linfomi di basso grado e giudicare quando il trattamento sia indicato e quando sia opportuno tenere il paziente sotto osservazione. Deve saper valutare i diversi ruoli della radioterapia, della chirurgia e della chemioterapia, compresi gli anticorpi monoclonali nella stadiazione e nel trattamento di linfomi non-Hodgkin di grado intermedio. Deve conoscere le sfide e le caratteristiche cliniche particolari dei linfomi di grado elevato e il ruolo del trattamento intensivo di questo sottogruppo.

4.3.12.2.3 Linfomi cutanei a cellule T (CTCL)

Lo specializzando deve riconoscere l'aspetto clinico del paziente in diversi stadi della malattia e deve conoscere il valore dell'immuno-fenotipizzazione nella diagnosi. Deve valutare i ruoli della PUVA, della radioterapia e della chemioterapia locale nel trattamento iniziale dei pazienti; deve conoscere il ruolo palliativo della chemioterapia, dei preparati biologici e della radioterapia nella malattia avanzata o refrattaria.

4.3.12.3 Discrasie plasmocellulari

Lo specializzando deve saper distinguere le discrasie plasmocellulari: la gammopatia monoclonale di significato sconosciuto (MGUS), la macroglobulinemia di Waldenström, il plasmocitoma, il mieloma multiplo, il complesso POEMS (polineuropatia, organomegalia, endocrinopatia, proteine monoclonali, alterazioni cutanee) e la leucemia plasmocellulare. Deve conoscere le indicazioni del trattamento in ciascun caso.

4.3.13 Tumori maligni associati all'AIDS

Lo specializzando deve avere familiarità con l'associazione tra i tumori del sistema nervoso centrale con immunosoppressione e la sindrome da immunodeficienza acquisita (AIDS). Lo specializzando deve conoscere l'aumentata incidenza di tumori maligni nella popolazione HIV-positiva. Deve conoscere le indicazioni per il trattamento dei tumori e le possibilità di aumento della tossicità attribuibile a problemi medici concomitanti. Lo specializzando deve conoscere la profilassi e il trattamento più appropriati delle infezioni opportunistiche più comuni.

5. Aspetti psicosociali della malattia tumorale

- 5.1 Lo specializzando deve conoscere l'influenza psicosociale della malattia tumorale. Deve conoscere le risorse disponibili e saper distinguere quando sia indicato un intervento in tutte le fasi della malattia.
- 5.2 Lo specializzando deve conoscere i fattori culturali che influenzano il trattamento della malattia.
- 5.3 Lo specializzando deve saper valutare i conflitti spirituali correlati alla diagnosi e al trattamento del tumore.
- 5.4 Lo specializzando deve imparare a riconoscere il comportamento di adattamento e disadattamento del paziente nei confronti della malattia.
- 5.5 Lo specializzando deve conoscere i meccanismi accettabili per affrontare i problemi (*coping*) da parte dei pazienti e delle loro famiglie nel contesto della diagnosi di tumore.

5.6 Lo specializzando deve conoscere i problemi implicati nell'assistenza del malato terminale.

5.7 Lo specializzando deve rendersi conto che la malattia tumorale ha un'influenza notevole sulla sessualità dell'individuo e che può provocare una disfunzione sessuale come conseguenza del processo di malattia, del trattamento o a causa di effetti psicologici.

5.8 Lo specializzando deve avere familiarità con le indicazioni all'impiego di farmaci psicotropi.

5.9 Lo specializzando deve conoscere il processo di elaborazione del lutto.

5.10 Lo specializzando deve essere in grado di riconoscere il valore dell'impegno personale del medico.

5.11 Lo specializzando deve anche saper integrare nell'ambito del trattamento multidisciplinare dei pazienti i membri della famiglia, la cura pastorale, il sostegno infermieristico, l'hospice e i gruppi di sostegno dei malati di tumore.

5.12 *Comunicazione*

Lo specializzando deve essere in grado di comunicare con il paziente e la sua famiglia; deve essere in grado di mitigare le cattive notizie e agire adeguatamente in situazioni difficili. Lo specializzando deve imparare a comunicare e a operare assieme ad altri operatori sanitari con spirito di gruppo.

6. Consulenza al paziente

6.1 Consulenza genetica

Lo specializzando deve essere in grado di valutare l'aumentato rischio di tumore nel paziente e nella sua famiglia; deve conoscere i principi dello screening e della consulenza genetica.

6.2 Mantenimento della salute

Lo specializzando deve essere in grado di consigliare il paziente e la sua famiglia in merito ai noti fattori di rischio di un successivo tumore maligno:

- dieta
- fumo
- alcool
- esposizione al sole

6.3 Complicanze a lungo termine

Lo specializzando deve riconoscere le complicanze a lungo termine di ciascuna modalità di trattamento praticata, comprese le seguenti:

- rischio di tumore indotto dal trattamento (leucemia mieloide acuta dopo chemioterapia e sarcomi da terapia radiante)
- disfunzioni endocrine (ipotiroidismo dopo terapia radiante sul collo, sterilità dopo chemioterapia).

6.4 Misure di chemio-prevenzione/studi clinici

Conoscenza delle misure di chemio-prevenzione/studi clinici.

6.5 Test e follow-up

Lo specializzando deve conoscere i test e gli intervalli di follow-up più opportuni.

7. Bioetica, aspetti di natura legali ed economica

7.1 Consenso informato

Lo specializzando deve conoscere i requisiti per ottenere il consenso informato del paziente.

7.2 Principi etici

Lo specializzando deve conoscere i principi etici insiti nella condotta della ricerca medica.

7.3 Aspetti legali

Lo specializzando deve conoscere i problemi legali relativi al trattamento dei tumori, all'istituzione di supporti vitali e al ritiro di sistemi di supporto vitali.

7.4 Aspetti economici

Lo specializzando deve saper valutare l'economicità dell'intervento medico nel trattamento dei tumori.

7.5 Conflitto di interessi

Linee guida per definire il conflitto di interessi nell'ambito delle attività professionali.

7.6 Attitudine professionale

Lo specializzando deve dimostrare professionalità e umanità nell'assistere i pazienti e le loro famiglie.

8. Capacità

8.1 Somministrazione di antitumorali

Lo specializzando deve saper prescrivere e somministrare con sicurezza i farmaci antitumorali; deve essere in grado di aver cura e di accedere a cateteri venosi a dimora; deve saper utilizzare ed eliminare prodotti chemioterapici e biologici.

8.2 Ago-aspirato, biopsie del midollo osseo e loro interpretazione

Lo specializzando deve essere in grado di eseguire un ago-aspirato e una biopsia del midollo osseo e deve avere esperienza nell'interpretazione degli aspirati e delle biopsie midollari. Lo specializzando deve avere le conoscenze di base per l'interpretazione midollare.

8.3 Puntura lombare

L'addestramento deve dimostrare la capacità di eseguire una puntura lombare e di somministrare i chemioterapici in tal modo.

8.4 Dispositivo per la somministrazione di farmaci per via sottocutanea

Lo specializzando deve essere in grado di utilizzare un dispositivo per somministrare i farmaci per via sottocutanea. Deve essere in grado di riconoscere e risolvere le complicazioni di questo dispositivo. Lo specializzando deve essere in grado di somministrare la chemioterapia tramite un serbatoio Ommaya.

9. Bibliografia

- /1/ American Board of Internal Medicine. Requirements for dual certification in haematology and medical oncology, 1973
- /2/ Training Resource Document for Curriculum Development in Medical Oncology, JCO, Vol 16, No 1 (gennaio), 1998: pp 372-379
- /3/ D J Th Wagener, J B Vermorken, H H Hansen, D K Hossfeld: The ESMO-programme of certification and training for medical oncology. Ann Oncol 1998; 9: 585-587

Publicato in

Hansen H, Bajorin D, Muss H, et al: ESMO/ASCO Task Force on Global Curriculum in Medical Oncology, Recommendations for a Global Core Curriculum in Medical Oncology. J Clin Oncol, 2004; 22: 4616-4625

Hansen H, Bajorin D, Muss H, et al: ESMO/ASCO Task Force on Global Curriculum in Medical Oncology, Recommendations for a Global Core Curriculum in Medical Oncology. Ann. Onc., Nov 2004; 15: 1603 – 1612.

DISCLAIMER

L'originale in lingua inglese costituisce il testo ufficiale. Eventuali discordanze o differenze presenti nella traduzione in lingua italiana non saranno vincolanti e non avranno alcun valore giuridico. Nonostante sia stato compiuto ogni sforzo al fine di garantire l'accuratezza e la correttezza del testo tradotto, ESMO declina ogni responsabilità per eventuali errori od omissioni.

Per eventuali chiarimenti in merito all'accuratezza delle informazioni contenute nel documento tradotto, si rinvia all'originale inglese, che rappresenta la versione ufficiale. L'utente si assume ogni responsabilità in merito all'utilizzo delle informazioni contenute nella traduzione in lingua italiana.