

Il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) per i Tumori Testa Collo

Edizione 2020



Tabella 1 sono riportate le figure professionali ed Unità Operative Complesse (UOC) o Semplici (UOS) deputate all'accoglienza, Presa in Carico ed Assistenza nell'ambito del **GOM dei tumori della testa e del collo**

ACCOGLIENZA	Personale infermieristico	UOC Oncologia Medica UOC Chirurgia Maxillo Facciale UOC Laringoiatria Identificato nell'ambito del GOM
	Case Manager	
PRESA IN CARICO	Oncologi Medici	UOC Oncologia Medica
	Chirurghi maxillo-facciali	UOC Chirurgia maxillo Facciale
	Otorinolaringoiatri	UOC Otorinolaringoiatria
	Radioterapisti	UOC Radioterapia
ASSISTENZA	Oncologi Medici	UOC Oncologia Medica
	Chirurghi Maxillo Facciale	UOC Chirurgia Maxillo Facciale
	Otorinolaringoiatri (ORL)	UOC Otorinolaringoiatria
	Anatomopatologi	UOC Anatomia Patologica
	Radioterapisti	UOC Radioterapia
	Medici Nutrizionisti	
	Medici riabilitatori/fisioterapisti	
	Odontoiatri	
	Logopedisti	
	Psiconcologi	SSD Psicologia
<i>Rete Interna ai centri della Rete Oncologica Campana o esterna ai centri</i>	Assistenti in Formazione (nelle strutture universitarie o in Rete Formativa)	
	Personale infermieristico	Ambulatorio Day Hospital Ricovero Ordinario
	Farmacisti	Farmacia
	Personale infermieristico	Unità di Manipolazione di Chemioterapici Antineoplastici (UMACA/UFA)
	Personale Dedicato	UOC Oncologia Medica UOC chirurgia Maxillo Facciale UOC Otorinolaringoiatria UOC Radioterapia UOC Anatomia Patologica UOC Radiodiagnostica UOC Medicina Nucleare UOC Neurochirurgia UOC Nutrizione Clinica UOC Terapie Palliative SSD Psicologia

Brevi note epidemiologiche

Fattori di rischio¹

Il distretto testa-collo raccoglie un gruppo di neoplasie di varie sedi anatomiche: lingua, bocca, orofaringe, rinofaringe, ipofaringe, faringe NAS, laringe, tutte accomunate dalla presenza di epitelio di tipo squamoso e dalla condivisione di alcuni fattori di rischio oncologico. Nelle presenti note e dati epidemiologici successivi sono indicati, come tumori della testa e del collo, le neoplasie delle vie aerodigestive superiori, VADS, che non includono i tumori delle ghiandole salivari, quelli dei seni nasali e paranasali. I due più importanti fattori di rischio per i tumori del distretto testa – collo sono rappresentati dall'alcool e dal tabacco, in particolare per i tumori del cavo orale, dell'orofaringe, dell'ipofaringe e della laringe. Almeno il 75% dei tumori del distretto in questione è causato dal tabacco e dall'alcool e la contemporanea presenza dei due fattori aumenta il rischio di sviluppare questi tumori rispetto alle persone esposte ad uno solo dei due fattori. Un ulteriore fattore di rischio è rappresentato da infezioni di alcuni tipi di Papilloma virus umano (HPV), particolarmente l'HPV-16 che rappresenta un fattore di rischio particolarmente per tumori dell'orofaringe che coinvolgono le tonsille o la base della lingua. Ancora, un ulteriore fattore di rischio, per cancro rinofaringeo, è rappresentato dall'esposizione professionale alle polveri di legno; questi ultimi tumori, data la loro accertata causalità di carattere occupazionale, sono oggetto di specifica registrazione da parte di un apposito registro nazionale strutturato su base regionale, il Registro Nazionale dei Tumori Naso Faringei (Re.Na.Tu.NS).

Incidenza

Il numero di nuovi casi annui di tumori del distretto Testa - Collo in Italia è 27,1 per 100.000 nei maschi e 7,0 per 100.000 nelle donne² con un numero di nuovi casi cancri attesi nel 2019 di 9.300 (7.000 uomini e 2.300 donne). La Campania presenta un tasso di incidenza³ leggermente superiore nei maschi, 29,4 per 100.000, e simile nelle donne, 7,0 per 100.000; il numero dei tumori del distretto testa - collo atteso in Campania nel 2019 è di 1.020 nuovi casi, (789 uomini e 231 donne). In Italia l'andamento temporale dei tassi di incidenza⁴, nel periodo 2003/2014, è in decremento nei

¹ I numeri del cancro in Italia 2019 – AIOM-AIRTUM

² Dati AIRTUM 2009/2013 - tasso standardizzato su popolazione europea 2013.

³ Dati Registro Tumori Regione Campania - tasso standardizzato su popolazione europea 2013.

⁴ I numeri del cancro in Italia 2018 – AIOM-AIRTUM

maschi, con una variazione annua di -1,6% (valore non significativo) e stabile nelle donne; in Campania si osserva un andamento stabile nell'intero periodo, sia nei maschi che nelle donne.

Mortalità

Il tasso annuo di mortalità per tumore del distretto testa - collo è, in Italia, di 12,6 per 100.000 nei maschi e di 2,5 per 100.000 nelle donne² ed un numero di decessi rilevato nel 2015 di 4.328⁵ (3.149 maschi e 1.179 donne); in Campania il tasso annuo di mortalità è di 14,0 per 100.000 nei maschi e di 2,7 per 100.000 nelle donne³ con un numero di decessi rilevato nel 2015 di 375⁵ (279 maschi e 96 donne). Come per l'incidenza, anche per la mortalità l'andamento annuo in Italia, nel periodo 2003/2014⁴, è in decremento nei maschi, con un variazione annua di -1,6% statisticamente significativa, mentre è rimasto stabile per le donne; in Campania, invece, si rileva un andamento temporale stabile, sia nei maschi che nelle donne.

Sopravvivenza

La sopravvivenza in Italia per tumore del distretto testa - collo⁶ a 5 anni dalla diagnosi è pari al 57% negli uomini ed al 58% nelle donne; in Campania la sopravvivenza a cinque anni è pari al 56% nei maschi ed al 58% nelle donne.

NEOPLASIE DI COMPETENZA DEL GOM DEI TUMORI DELLA TESTA E DEL COLLO

- 1. Cavo orale**
- 2. Orofaringe**
- 3. Ipofaringe**
- 4. Rinofaringe**
- 5. Laringe**
- 6. Cavità nasali e seni paranasali**
- 7. Ghiandole salivari**
- 8. Metastasi linfonodali cervicali da primitività ignota (UPT)**

⁵ Dati ISTAT 2015

⁶ La sopravvivenza per cancro in Italia – dati AIRTUM 2016

PERCORSO PER SEGMENTAZIONE

- Percorso diagnostico/stadiativo per il paziente con sospetto tumore del distretto testa-collo
- Profili di stadiazione
- Percorso terapeutico per pazienti con tumore testa-collo accertato
- Trattamento delle recidive
- Follow-up
- Riabilitazione

PERCORSO DIAGNOSTICO/STADIATIVO PER IL PAZIENTE CON SOSPETTO TUMORE DEL DISTRETTO TESTA-COLLO

Il soggetto sintomatico, dopo prima valutazione territoriale (Medico di Medicina Generale, Specialista Ambulatoriale), afferisce allo specialista ORL/Odontostomatologo/Chirurgo maxillofaciale ospedaliero che provvede alla raccolta dati anamnestici, all'esame obiettivo, possibilmente con l'ausilio della fibroendoscopia e con l'acquisizione della documentazione iconografica relativa. In caso di forte sospetto di neoplasia del distretto cervico-facciale, il paziente è segnalato dallo specialista ORL/Odontostomatologo al GOM di patologia testa-collo per essere avviato al percorso diagnostico-stadiativo specifico, al termine del quale verrà convocato dal Case Manager e prenotato per la Visita Multidisciplinare, durante la quale verranno comunicati la diagnosi ed il successivo programma terapeutico.

Diagnosi

La diagnosi è fondata sull'accertamento della neoplasia, sulla valutazione dell'estensione locale, regionale (linfonodale) ed a distanza, nonché sull'esclusione/accertamento della possibile presenza di neoplasie concomitanti, sia localmente (multifocalità) che in sedi limitrofe (malattia di distretto). Si basa sull'esame istologico, di realizzazione non sempre facile a seconda della localizzazione della neoplasia. In casi difficili è accettabile l'esame citologico. In caso di lesioni accessibili è preferibile che il prelievo bioptico sia parziale ed eseguito sui margini senza alterare le caratteristiche macroscopiche della neoplasia, per un'adeguata pianificazione terapeutica. La diagnosi di natura, formulata dal patologo, deve essere integrata da indicazioni sul grado di malignità e, in caso di biopsia-exeresi, sullo stato dei margini di resezione. Nelle lesioni limitate, sono da evitare le

biopsie-exeresi, per quanto possibile, a meno che non vengano eseguite con margini in tessuto sano tali da assicurare la radicalità. Nei casi con margini “close” si pongono problemi di scelta del successivo trattamento.

Stadiazione

Il primo approccio è necessariamente clinico. Nella **visita clinica** si indagano le condizioni generali del paziente, includendo il *performance status*. Per ciò che concerne la neoplasia si segnalano: a) sede e sottosedo; b) dimensioni; c) aspetto; d) alterazioni funzionali (disfonia, disfagia, trisma, ridotta mobilità del corpo linguale, alterazioni della motilità oculare, variazioni morfologiche del volto); e) la presenza, il numero, i livelli e il rapporto con i piani profondi delle eventuali adenopatie presenti.

L'esame clinico viene, generalmente, completato dalla **fibroscopia** delle vie aero-digestive superiori (VADS). In particolare, l'endoscopia con fibre ottiche rigide e flessibili viene integrata dalla tecnica NBI (*Narrow Band Imaging*) che ne aumenta il livello di sensibilità e specificità.

Esami strumentali progressivamente introdotti nella pratica clinica sono l'ecografia, la tomografia computerizzata (TAC), la risonanza magnetica nucleare (RMN), La Tomografia ad Emissione di Positroni (PET) ossia la PET/TC con 18FDG e la citologia per agoaspirato con ago sottile (FNAB).

L'esame più sensibile, rapido, semplice ed economico è l'**ecografia**.

La **TAC** e la **RMN** sono esami correntemente utilizzati per la diagnosi di estensione del tumore primitivo del distretto cervico-facciale, soprattutto per quelli a localizzazione profonda e per i casi mediamente avanzati (T2, T3, T4). In queste situazioni viene eseguita anche una attenta valutazione dello status dei linfonodi latero-cervicali.

Criteri per giudicare probabile l'interessamento neoplastico linfonodale, validi per tutte le metodiche di *imaging*, sono: forma sferica, diametro minimo assiale >15 mm nella regione sottodigastrica e sottomandibolare, >10 mm nelle altre regioni, raggruppamento di più di 3 adenopatie aventi un diametro minimo assiale di 9-10 mm in sede sottodigastrica e di 8-9 mm nelle altre sedi. Il grado di ipodensità e l'ipoecogenicità sono criteri specificamente validi rispettivamente per la TAC e per l'ecografia.

L'esame **PET con 18FDG**, oggi eseguito come esame PET-TC, consente al contempo di valutare la malattia locale, regionale e a distanza; essa è indispensabile per la ricerca della sede neoplastica primitiva nei casi di adenopatia da tumore primitivo ignoto (UPT).

L'**agoaspirato** per esame cito-istologico (FNAB): esame utile soprattutto se eco-guidato; possibili limiti specifici nel campionamento, in quanto l'esame non può interessare tutti i linfonodi e neppure tutti quelli sospetti.

Ulteriori valutazioni cliniche preliminari ai trattamenti

La **valutazione del medico nutrizionista** pre-trattamento è fondamentale per selezionare quei pazienti che necessitano di uno specifico piano di supporto alimentare. Nei casi in cui sia previsto il trattamento radiante deve essere sempre valutata l'apposizione preventiva di una gastrostomia (PEG) o di sondino naso-gastrico per alimentazione enterale. Tale procedura diventa mandatoria in caso di trattamento concomitante chemio-radioterapico.

Sempre necessaria risulta la **consulenza odontoiatrica**, con valutazione radiologica dello stato della dentatura (ortopantomografia) ed eventuale terapia conservativa o bonifica estrattiva del cavo orale; queste ultime obbligatorie se il programma terapeutico prevede la radioterapia.

Il posizionamento di un **catetere venoso centrale** può essere utile in caso di chemioterapia, soprattutto per gli schemi che prevedono l'impiego dell'infusione continua (es. 5-fluorouracile) e nei soggetti con malattia avanzata, candidati a trattamenti infusionali a scopo palliativo.

La **valutazione pneumologica** comprensiva di spirometria dovrebbe sempre essere proposta all'inizio dell'iter diagnostico dal momento che la stragrande maggioranza dei pazienti in questione ha come fattore di rischio principale il fumo di sigaretta e quindi già portatrice di BPCO (broncopneumopatia cronica ostruttiva) di gravità variabile.

Il test audiometrico è mandatorio in tutti i pazienti indirizzati a trattamento con farmaci ototossici (ad esempio cisplatino).

PROFILI DI STADIAZIONE

Qui di seguito saranno illustrati i percorsi diagnostico-stadiativi specifici per sede, allo scopo di fornire indicazioni più approfondite.

CARCINOMA DEL CAVO ORALE

A livello del cavo orale si riconoscono le seguenti sottosedi: labbro inferiore e superiore, gengive inferiore e superiore, pavimento orale anteriore e laterale, lingua mobile (2/3 anteriori), guance, trigono retromolare e palato duro. La presenza di numerose sottosedì (pavimento orale, lingua

mobile, mucosa geniena, palato duro, arcate dentarie e trigono retromolare), strutturalmente diverse e con peculiarità specifiche, determina una variabilità dei sintomi di presentazione e rende complesso il trattamento chirurgico dei tumori di questo distretto.

I tumori di lingua/pavimento orale e guancia si possono presentare come lesioni rilevate/vegetanti o ulcerate/infiltranti, solitamente facilmente sanguinanti; la palpazione è di fondamentale importanza per stimare l'estensione della neoplasia in profondità, parametro che ha assunto una notevole rilevanza nella classificazione AJCC- UICC del 2017 (Cancer Staging Manual 2017). Di solito il pattern infiltrativo è associato a intenso dolore e dolorabilità, analogamente, è importante ricercare segni di deficit del nervo ipoglosso. Tumori che originano in prossimità delle arcate dentarie possono manifestarsi tramite dolore o instabilità degli elementi dentari; la presenza di parestesie a livello dell'emiarcata dentaria o dell'emilabbro inferiore è suggestiva per infiltrazione del nervo alveolare inferiore. La stadiazione, la sottosedo e soprattutto la profondità di invasione dettano l'approccio chirurgico, le modalità di resezione e quelle ricostruttive.

Per quanto riguarda la stadiazione clinica e strumentale, essa si avvale della visita clinica, generalmente completata dalla fibroscopia (con studio NBI) delle vie aero-digestive superiori, della biopsia, della diagnostica per immagini che consiste nell'integrazione di TC massiccio facciale, collo, torace e addome con e senza mdc e della RMN del massiccio facciale e collo con mdc. La PET/TC rappresenta metodica di 2 istanza e riservata ai casi di dubbio dopo esami di 1 istanza. A completare il tutto vi è la valutazione del bilancio nutrizionale, visita odontoiatrica ed ortopantomografia .

CARCINOMI DELL'OROFARINGE

In tale regione si riconoscono le seguenti sottosedo: base lingua (1/3 posteriore lingua compresa la plica faringo-epiglottica e la plica glosso-epiglottica), palato molle, tonsilla palatina e parete faringea posteriore e laterale. Fattori di rischio riconosciuti sono: abitudine all'alcol, tabagismo ed infezione da HPV; la determinazione dell'HPV è indicata a fini prognostici e quale predittore positivo di risposta alla RT e CT.

I tumori dell'orofaringe si presentano dal punto di vista clinico con disfagia, sanguinamento dal cavo orale e intenso dolore (è possibile l'otalgia riferita, specie nei casi con importante coinvolgimento della base linguale). Spesso questi tumori sono diagnosticati in fase avanzata; il coinvolgimento linfonodale è molto frequente (50-70% alla diagnosi, nel 20-30% dei casi bilaterale). Fanno solitamente eccezione a questo corteo sintomatologico i tumori HPV-correlati,

che possono essere asintomatici per quanta riguarda la lesione primitiva ma essere associati alla presenza di voluminose adenopatie metastatiche.

L' esame obiettivo deve avvalersi di strumentazione endoscopica (ottiche flessibili o rigide) per poter valutare accuratamente la mucosa; l'utilizzo della bioendoscopia (a esempio la luce NBI) è fortemente raccomandato. In certi casi (specie nei tumori HPV correlati) è possibile che il tumore primitivo abbia dimensioni minime, nell'ordine di pochi mm; infatti, le sedi più frequenti dove è individuato il tumore primitivo nei casi che esordiscono con unica metastasi laterocervicale sono la base linguale e la tonsilla.

In questi casi il contributo della (bio)endoscopia è imprescindibile. Data la spiccata tendenza di questi tumori alla crescita sottomucosa, è molto importante completare l'obiettività con la palpazione (specie per i tumori della base linguale) in quanto la reale estensione della neoplasia potrebbe essere sottostimata dalla sola ispezione.

La correlazione o meno con l'infezione da HPV definisce due gruppi di pazienti distinti per quanto riguarda epidemiologia, comportamento biologico del tumore, prognosi e, dal 2017, stadiazione TNM. I tumori HPV correlati insorgono solitamente in pazienti giovani, non esposti ai classici fattori di rischio (fumo e alcool) e dunque con ottimo performance status. Il tumore primitivo è frequentemente di piccole dimensioni, localizzato a livello della tonsilla o base linguale, e associato a metastasi linfonodali cistiche di grosse dimensioni. Al contrario, i tumori HPV negativi insorgono in età più avanzata, sono associati a fumo e/o abuso di alcol, e presentano un pattern di crescita tendenzialmente infiltrativo-ulcerativo.

Anche in questo caso il percorso diagnostico stadiativo si avvale di diagnostica per immagini di primo livello (integrazione TC massiccio facciale, collo, torace e addome con mdc + RMN massiccio facciale e collo con mdc), eventualmente seguita da PET/TC e di valutazione nutrizionale accurata associata a valutazione odontostomatologica (OPT).

CARCINOMI DELL' IPOFARINGE

A livello dell'ipofaringe si riconoscono tre sottosedì: seni piriformi, parete posteriore e area retrocricoaidea. Esiste una correlazione chiara tra l'insorgenza dei tumori dell'ipofaringe e l'abuso di alcol e tabacco. La sottosedì più frequentemente interessata è il seno piriforme. I sintomi che portano alla diagnosi sono disfagia, odinofagia, disfonia, otalgia riflessa. Frequente (60-80%) è il riscontro alla diagnosi di adenopatie metastatiche. La prognosi severa di questi tumori è correlata

alla diagnosi tardiva, alla tendenza alla diffusione locale sottomucosa, alla elevata incidenza di metastasi a distanza e secondi tumori.

Per la configurazione anatomica dell'ipofaringe e la possibilità di estensione della neoplasia all'esofago cervicale è indicata la valutazione in laringoscopia diretta in anestesia generale integrata con esofagoscopia.

Il percorso diagnostico stadiale si avvale sempre di diagnostica per immagini di primo livello (integrazione TC massiccio facciale, collo, torace e addome con mdc + RMN massiccio facciale e collo con mdc), eventualmente seguita da PET/TC e di valutazione nutrizionale accurata associata a valutazione odontostomatologica (OPT).

CARCINOMI DELLA LARINGE

Si distinguono in neoplasie della regione sovraglottica, glottica e sottoglottica, con implicazioni diverse sul piano terapeutico. I trattamenti dei tumori della regione laringo-ipofaringea si prefiggono di conservare, per quanto possibile, la funzione fonatoria attraverso l'impiego di trattamenti conservativi.

I sintomi di esordio più frequenti del carcinoma laringeo sono disfonia, disfagia, dispnea e odinofagia che non devono mai essere trascurati, specie in pazienti con noti fattori di rischio (fumo, alcol). La presenza di linfonodi cervicali patologici solitamente spia di lesioni localmente avanzate a sede sovraglottica. L'ispezione della laringe non può essere oggi affidata alla sola laringoscopia indiretta con specchio laringeo, ma richiede l'esecuzione di una fibroscopia transnasale o di un esame endoscopico transorale con ottica rigida a 90°. Per le lesioni in stadio iniziale è auspicabile il ricorso a metodiche di bio-endoscopia (NBI) e alla stroboscopia per ottenere indicazioni più accurate sulla natura della lesione, i margini dell'estensione superficiale, la presenza dell'onda mucosa e lo stato di motilità della laringe. Quando vi sono chiari segni di diffusione in profondità o comunque la lesione interessa aree critiche come la commissura anteriore e la sottoglottide, è imperativo il ricorso all'imaging.

Nel caso di tumori piccoli della laringe glottica (T1), è necessaria la sola TC del collo a completamento stadiale, riservando l'intero iter stadiale alle neoplasie più avanzate (da T2 in poi). Sedi quali laringe sovra e sottoglottica, intrinsecamente dotate di un'irrorazione vascolare e linfatica maggiore, andrebbero maggiormente attenzionate dal punto di vista stadiale, per cui in tali ultimi casi è fortemente consigliato l'iter classico, ossia diagnostica per immagini di primo livello (integrazione TC massiccio facciale, collo, torace e addome con mdc + RMN massiccio

facciale e collo con mdc), eventualmente seguita da PET/TC, più valutazione nutrizionale accurata associata a valutazione odontostomatologica (OPT).

CARCINOMI DEL RINOFARINGE

Il tumore del rinofaringe si manifesta solitamente con comparsa di linfadenopatia laterocervicale, che nella minoranza dei casi si associa a sintomi quali ostruzione nasale, epistassi, otite media effusiva persistente e non responsiva alle terapie, dolore. Nelle forme più avanzate possono associarsi diplopia, oftalmoplegia, parestesia nel territorio del trigemino, chemosi, adenopatie laterocervicali. Per quanto riguarda la stadiazione clinica e strumentale, essa si avvale della visita clinica, completata dalla fibroscopia delle vie aero-digestive superiori, della biopsia, della diagnostica per immagini di primo livello (RMN massiccio facciale e collo con mdc + TC massiccio facciale, collo, torace e addome con mdc), cui spesso viene associata anche la PET/TC data la capacità di tali neoplasie di metastatizzare precocemente, e dalle restanti valutazioni accessorie quali il bilancio nutrizionale, la visita odontoiatrica e la OPT. Va inoltre preso in considerazione il dosaggio sierico del DNA per l'EBV.

CARCINOMI DELLE CAVITA' NASALI E DEI SENI PARANASALI

Rientrano in questa categoria neoplasie molto eterogenee per istotipo e sede, a partenza da fosse nasali, seno mascellare, seno etmoidale, seno sfenoidale e frontale; è nota per tali neoplasie un'associazione con esposizioni professionali (cromo, nichel, legno, cuoio). I tumori sino-nasali si presentano solitamente con sintomi aspecifici quali ostruzione nasale, rinorrea ed epistassi ricorrenti. Quelli a carico dei seni mascellari e frontali, con dolore resistente ai farmaci antidolorifici, accompagnato a sintomi quali perdita di elementi dentari, sanguinamento ed esoftalmo omolaterale.

L'interessamento linfonodale, fatta eccezione che per gli SNUC (undifferentiated sinonasal carcinoma), è raro così come la presenza di metastasi a distanza; tali neoplasie tendono, piuttosto, all'invasione loco-regionale. L'iter stadiale si avvale di associazione TC e RMN, eventualmente seguita da PET/TC, valutazione stato nutrizionale e visita odontostomatologica.

CARCINOMI DELLE GHIANDOLE SALIVARI

I tumori maligni delle ghiandole salivari sono caratterizzati da spiccata eterogeneità istologica e prognostica. I fattori prognostici principali sono: lo stadio, l'istotipo, il grado di differenziazione e

la sede d'insorgenza. L'incidenza di metastasi linfonodali alla diagnosi è del 25% circa, mentre le metastasi a distanza sono rare all'esordio della patologia, con insorgenza negli anni successivi con frequenze variabili a seconda dell'istotipo e dello stadio iniziale del tumore. La sede più frequentemente interessata è la parotide, seguita dalle ghiandole sottomandibolari e, infine, dalle ghiandole salivari minori. Dal punto di vista clinico, essi tendono a manifestarsi con comparsa di tumefazione dura e spesso indolente, che in alcuni casi (tumori della parotide) si accompagna a paralisi del nervo faciale). L'ecografia rappresenta l'indagine di 1 istanza, ma che comunque va integrata con la diagnostica di 1 livello (TC massiccio facciale, collo, torace con mdc + RMN massiccio facciale e collo con mdc). Più controverso è l'impiego della PET/TC, dal momento che alcuni istotipi (adenoideo-cistico, e tumore a cellule aciniche) non sono avidi di FDG. Rari sono i disturbi della nutrizione, per cui non è sempre necessaria la valutazione dello stato nutrizionale. La visita odontostomatologica + l'OPT va valutata nei pazienti indirizzati a trattamento radiante.

METASTASI LINFONODALI CERVICALI DA SEDE PRIMITIVA IGNOTA

In un paziente che si presenti con una linfadenopatia cervicale il primo accertamento richiesto è una visita specialistica ORL, che preveda l'esame di tutte le vie aero-digestive superiori con fibroscopia, e l'analisi della cute e degli annessi cutanei della testa e del collo, oltre a un'attenta raccolta anamnestica. Può essere utile associare in visita collegiale una valutazione ematologica. In caso di negatività di tutte le precedenti valutazioni, si dovrà procedere a un agoaspirato con ago sottile sotto guida ecografica (FNAB), eventualmente ripetibile in caso di risultati non dirimenti. In caso di diagnosi carcinoma squamocellulare si procederà con una TC-PET, e a successive biopsie mirate (se emergono focalità evidenti) o random. L'esecuzione di TC o MRI testa-collo-torace completa la stadiazione della malattia. Ulteriori indagini potranno essere richieste sulla base degli esiti del percorso diagnostico (FBS, EGDS). In casi selezionati, per orientare la strategia terapeutica, è raccomandata la ricerca dei marcatori HPV e EBV sull'adenopatia. Altri esami (fibrobroncoscopia, EGDS) possono essere effettuati se clinicamente indicati.

PERCORSO TERAPEUTICO PER PAZIENTE CON TUMORE TESTA-COLLO ACCERTATO

E' importante distinguere il totale dei pazienti in due categorie:

-paziente con malattia locoregionale

-paziente con malattia avanzata e/o in recidiva dopo trattamento primario

Il trattamento del paziente con malattia locoregionale si avvale essenzialmente di tre strategie che possono essere attuate singolarmente, ovvero in sequenza o in associazione:

- la chirurgia, che deve sempre prefiggersi la radicalità oncologica;
- la radioterapia (RT), quale trattamento adiuvante post-chirurgico o quale trattamento primario nei tumori in stadio iniziale (T1, T2) e come trattamento esclusivo nei tumori localmente avanzati non suscettibili di chirurgia up-front, associata o meno a chemioterapia concomitante; Non va inoltre trascurato il ruolo della radioterapia palliativa, particolarmente utile nel trattamento delle metastasi e/o nelle localizzazioni di malattia sintomatiche (es. dolore).
- la radio-chemioterapia (CT/RT) concomitante con platino-derivati (cisplatino o carboplatino) nei casi inoperabili o nell'intento di preservazione d'organo (es. laringe); la RT può essere associata al cetuximab nell'istologia squamocellulare, in caso di basso *performance status* (*ECOG* maggiore od uguale a 2) e/o età >70 anni e/o ridotta funzionalità renale (GFR < 50 ml/min).
- La chemioterapia neoadiuvante o d'induzione, particolarmente utile se impiegata nell'ambito di protocolli di preservazione d'organo in caso di malattia localmente avanzata insorta da sedi quali ipofaringe, laringe sovraglottica ed orofaringe.

Il paziente con malattia avanzata e/o ricorrente può essere trattato con una delle seguenti metodiche:

- La chemioterapia palliativa, che si avvale dell'impiego di chemioterapici classici, farmaci a bersaglio molecolare specifico (cetuximab) ed immunoterapia (nivolumab)
- Reirradiazione, la cui praticabilità è in relazione al numero delle recidive (indicazione solo su singola recidiva), la localizzazione di esse, il tempo intercorso tra la fine del precedente trattamento e la recidiva e la dimensione della recidiva, oltre che della dose di radiazioni precedentemente assorbita (calcolata sulla base degli istogrammi dose-volume)
- Chirurgia della recidiva, che trova indicazione laddove la lesione è resecabile (in maniera radicale) senza grosse conseguenze funzionali, tenendo conto della maggiore difficoltà nella sua esecuzione, laddove i tessuti sono stati oggetto di precedente irradiazione.

Chirurgia: aspetti generali

La chirurgia è la terapia di elezione per la maggioranza delle neoplasie del distretto cervico-facciale. Da anni ormai, è consolidato il principio della conservazione d'organo senza tuttavia precludere la radicalità oncologica, e privilegiando la qualità di vita. Le nuove strategie in chirurgia (chirurgia robotica, linfonodo sentinella, chirurgia assistita da navigatore, chirurgia endoscopica, chirurgia laser, nuovi presidi chirurgici, e nuovi materiali di ricostruzione e sintesi) consentono di effettuare interventi chirurgici meno demolitivi nel rispetto della preservazione della funzione d'organo e dell'estetica. Lo studio pre-operatorio con ausilio dell'istopatologia e della diagnostica per immagini (TAC, RMN, ecografia, FNAB), consente la valutazione pre-chirurgica del caso. Cardini nella pianificazione chirurgica sono: la valutazione del T e del N, la modalità di resezione chirurgica e possibilità ricostruttive, il PS del paziente.

A seconda delle sottosedì, molteplici sono le opzioni terapeutiche:

- per il **cavo orale** la chirurgia resta l'opzione di scelta, sia nei casi cosiddetti early stage (T1-2) che nei localmente avanzati (T3/4 e/o N+), trattandosi, come ultimamente evidenziato in reports di ricerca traslazionale, di neoplasie spesso chemio e radioresistenti. L'opzione chirurgica si spinge sino allo stadio T4aN3M0.
- nei pazienti **T1-T2** essa può avere un ruolo di trattamento esclusivo, se ovviamente risulta radicale (margini R0). La chirurgia dovrebbe essere invece seguita da terapie adiuvanti (CT-RT) nei casi localmente avanzati (T3-T4). L'adeguatezza dei margini deve garantire almeno 1 cm dal margine macroscopicamente sano; indagini immunoistochimiche - genetiche sul preparato istologico sono fondamentali per la pianificazione di terapie adiuvanti o per la stratificazione del rischio dei pazienti (ad esempio status di p16). In caso di positività clinico strumentale dei linfonodi (diagnosticata con metodiche iconografiche), non ci sono dubbi sulla necessità di intervento chirurgico di svuotamento laterocervicale; il dilemma rimane nei casi del collo N0 clinico-strumentale. Nei tumori **T1-T2/N0** trova pertanto indicazione la tecnica del linfonodo sentinella. Essa garantisce un approccio mininvasivo (al pari delle comorbidity di un vuotamento linfonodale a scopo profilattico) ed un'accurata individuazione delle "skip metastases". L'orientamento attuale è pertanto di procedere, solo in caso di positività del linfonodo sentinella, allo svuotamento del collo tradizionale. Nei **T3-T4/N0** trova indicazione l'Elective Neck Dissection (END). In presenza di metastasi linfonodali clinicamente evidenti (cN+), è indicato uno svuotamento radicale modificato (livelli I-V). L'eventuale sacrificio di strutture adiacenti alle adenopatie (vena giugulare interna, muscolo sternocleidomastoideo, nervi del collo) è giustificato solo quando esse non direttamente infiltrate dal tumore stesso. In caso di lesione mediana (es. pavimento orale anteriore) o che oltrepassi la linea mediana, lo svuotamento elettivo deve essere eseguito bilateralmente.
- La complessità dell'**orofaringe** e la necessità di interventi demolitivi (trans mandibolari) gravati da importanti morbidità e complicanze hanno fatto sì che la RT esclusiva o concomitante alla CT diventassero lo standard di cura, riservando alla chirurgia il ruolo di metodica di "salvataggio". L'avvento della *chirurgia robotica* sta assumendo un ruolo nuovo nella chirurgia di tale sottosede con i seguenti vantaggi: a) evitare approcci invasivi e demolitivi in aree anatomiche di difficile accesso; b) visione 3D; c) conservazione della funzione; d) possibilità di fornire materiale biologico adeguato per la caratterizzazione molecolare del tumore. La tecnica cosiddetta TORS (trans-oral robotic surgery) va via via affermandosi nei carcinomi squamosi dell'orofaringe T1-2,

N0-1, P16 positivi, laddove risulta essere la migliore opzione terapeutica, assieme alla chemioradioterapia. La via di accesso trans-mandibolare (con mandibulotomia paramediana se la mandibola non è coinvolta, con mandibulectomia in caso di infiltrazione ossea) consente una migliore esposizione della regione ed è preferibile negli stadi localmente avanzati (T3/4). Dato l'alto rischio di metastatizzazione linfonodale, lo svuotamento elettivo del collo è sempre indicato quando il tumore primitivo è trattato chirurgicamente. La dissezione deve comprendere i livelli II-III-IV omolaterali (in caso di lesione lateralizzata) o bilaterale (in caso il tumore oltrepassi la linea mediana). Il I livello a rischio quando il tumore si estende alla lingua mobile, pavimento orale o infiltra in profondità la base linguale, in caso di tumore della parete laterale o posteriore dell'orofaringe può essere risparmiato. In caso di evidenza clinica di metastasi linfonodale è indicato uno svuotamento dei livelli con eventuale sacrificio di strutture non linfonodali se infiltrate dalla malattia. In caso di asportazione del muscolo sternocleidomastoideo, deve essere valutata la possibilità di una procedura ricostruttiva (lembo di grande pettorale o lembo libero). In caso di recidiva linfonodale isolata dopo trattamento è indicato lo svuotamento del livello sede di malattia e di quelli limitrofi (svuotamento superselettivo o selettivo).

- Per la **laringe** negli stadi iniziali (T1/2) la chirurgia laser al pari della radioterapia garantisce buoni risultati oncologici-funzionali, con elevate possibilità di guarigione definitiva (> 90%). Nelle forme avanzate (T3/4) la chirurgia prevede la laringectomia totale, tuttavia in tali situazioni, in virtù dell'efficacia riscontrata in studi clinici ed ottenuta dai così detti protocolli di preservazione d'organo, la combinazione RT-CT, resta una significativa opzione terapeutica, ad eccezione dei casi di invasione della cartilagine tiroidea in cui la chirurgia demolitiva (laringectomia totale e vuotamento bilaterale) resta lo standard di cura. A seconda delle sottosedì considerate, possiamo descrivere il ruolo della chirurgia nel seguente modo:

1. Laringe sopraglottica: le lesioni in stadio I e II possono essere trattate con chirurgia conservativa (endoscopica o open) o con la RT esclusiva, con risultati sovrapponibili. La chirurgia laser è preferibile in relazione alla migliore preservazione d'organo e le minori complicazioni (edema, necessità di tracheostomia, disfagia, condronecrosi, reazioni cutanee, fistole faringo-cutanee, laringectomia di salvataggio). Nei tumori avanzati l'indicazione è chirurgica (subtotale nei T3, totale nei T4).

2. Laringe glottica: la RT esclusiva e la chirurgia laser ottengono gli stessi risultati nei T1. La cordectomia endoscopica laser CO2 è impiegata nel controllo locale di malattia negli stadi I e II. Il margine di exeresi chirurgica accettato è di 1 mm, mentre nel caso di margini positivi è sempre indicato un secondo trattamento, RT o chirurgia. I tumori avanzati (T3, T4) possono essere trattati con chirurgia (laringectomia ricostruttiva o totale con svuotamento linfonodale cervicale bilaterale).
 3. Laringe sottoglottica: Il trattamento chirurgico è preferibile negli stadi avanzati (T3/4), dal momento che nel caso di tumori piccoli (T1/2), la laringectomia totale è da tutti considerata un over-treatment.
- La chirurgia riveste un ruolo del tutto marginale nel trattamento dei **tumori rinofaringei**, essa è relegata al salvataggio di neoplasie persistenti/recidivanti; il trattamento primario è esclusivo di adenocarcinomi/ tumori di tipo salivari resecabili (T1-T3) in ragione della minore chemioradiosensibilità di queste istologie. Lo svuotamento linfonodale deve essere eseguito solo in caso di recidiva linfonodale accertata.
 - La chirurgia resta sicuramente il trattamento di prima scelta nella patologia della **ghiandole salivari**. La valutazione dell'infiltrazione del nervo facciale può dare informazione sul suo eventuale sacrificio. Per tumori ad alto grado di malignità (G3), si associa la chirurgia sulle aeree linfatiche del collo; la RT post operatoria e' indicata in caso di tumori T3-T4, in caso di diffusione perineurale e/o infiltrazione ossea, in caso di margini di exeresi positivi o close, in presenza di emboli neoplastici endovasali, in tutti i casi di diagnosi istopatologica di "carcinoma adenoideo cistico".
 - Il trattamento dei tumori della cavità nasale e dei seni paranasali è ancora in grandissima parte chirurgico, difatti le vigenti linee guida nazionali ed internazionali raccomandano finchè possibile, la resezione del tumore primitivo e delle eventuali linfadenopatie associate, lasciando alla chemioradioterapia (solo in caso di istologia squamosa, mucoepidermoide ed indifferenziata) o alla radioterapia esclusiva il trattamento delle forme considerate inoperabili.
 - In linea generale, in caso di **metastasi da carcinoma a primitività occulta** ad istologia squamosa l'indicazione è per una dissezione del collo (livelli I-V), seguita da RT con o senza CT in caso di estensione extracapsulare. In caso di carcinoma indifferenziato si procederà a dissezione del collo (livelli I-V) seguita da RT con o senza CT, o in

alternativa a CT/RT. In caso di adenocarcinoma è indicata la dissezione del collo seguita da RT postoperatoria. Se viene eseguita la dissezione del collo e lo stadio è favorevole (N1 senza estensione extracapsulare) la RT postoperatoria può essere omessa, se è possibile un follow-up intensivo, e riservata al trattamento dell'eventuale comparsa del T. In caso di N avanzati, la RT post-operatoria è obbligatoria, eventualmente associata a CT (sempre in caso di estensione extracapsulare). L'associazione CT/RT può essere la prima scelta in caso di metastasi di carcinoma indifferenziato. L'evidenza di marcatori virali nelle metastasi può indirizzare a limitare il campo di irradiazione post-operatoria (HPV + = orofaringe; EBV += rinofaringe).

Radioterapia: aspetti generali

L'indicazione al trattamento radiante (curativo o post-operatorio adiuvante), previo accertamento istologico ed esecuzione di una completa e corretta stadiazione, deve essere condivisa all'interno del GOM.

Il trattamento radiante proposto deve tenere conto delle più recenti linee guida nazionali ed internazionali in relazione alla sede, all'istotipo, stadio della malattia e funzione d'organo, adeguando le scelte terapeutiche allo stato clinico del paziente.

I trattamenti post-operatori dovrebbero iniziare entro 6-8 settimane dall'intervento chirurgico. E' quindi indispensabile una stretta collaborazione con i chirurghi per una tempestiva presentazione del caso clinico al medico radioterapista oncologo. Tempistiche più lunghe possono essere accettate, in casi selezionati, in caso di complicanze chirurgiche a lenta risoluzione (deiscenza della ferita chirurgica, formazione di fistole, ecc).

In linea generale, è possibile utilizzare con intento curativo esclusivo o post-chirurgico adiuvante sia tecniche 3D (sempre più obsolete) che IMRT/VMAT, queste ultime particolarmente indicate come da linee guida AIRO, al fine di minimizzare i problemi a carico degli organi a rischio ed ottenere una migliore copertura dei volumi bersaglio.

Interventi radioterapici a scopo palliativo, in caso di recidive di malattia e/o di metastasi, rappresentano un'ulteriore opzione.

Il range di dose sulla malattia macroscopica nei trattamenti ad intento curativo, erogato con frazionamento convenzionale, è 70Gy, mentre nel trattamento postoperatorio è 60-66Gy. Il range di dose sulla malattia linfonodale nei trattamenti ad intento curativo è differente a seconda dello stato di coinvolgimento degli stessi. Mentre la dose nel trattamento postoperatorio del letto tumorale

è di 60Gy se margini negativi , 66Gy se margini positivi ; le aree linfonodali seguono gli stessi dosaggi dei trattamenti curativi.

L'utilizzo di immagini di Risonanza Magnetica con mdc e/o CT-PET con FDG di fusione, utili per la delimitazione del volume macroscopicamente visibile (GTV).

Nei trattamenti post-operatori può essere utile la fusione con indagini diagnostiche pre-chirurgiche per la corretta localizzazione del volume di malattia.

Sia in fase di prescrizione, di delimitazione dei volumi e in fase di dimissione vanno specificati esattamente sedi irradiate, in particolare specificare livelli N delimitati utilizzando nomenclatura sec UPDATE 2019 pubblicato su Radiotherapy and Oncology 134 (2019: 1-9). Questa prassi consente l'utilizzo di un linguaggio clinico e anatomico condiviso che facilita l'interscambio di informazioni anche a fini scientifici.

Per pazienti indirizzati a RT dopo aver eseguito Chemio di induzione, è indispensabile avere a disposizione le immagini radiologiche pre-trattamento, allo scopo di individuare i volumi bersaglio originali (sia T che N), che possono variare in dimensioni dopo chemio d' induzione.

E' possibile identificare, a seconda della sede interessata dalla neoplasia, alcune peculiarità dei trattamenti radioterapici, che saranno specificate nel "Percorso terapeutico per sottosede"

Chemioterapia: aspetti generali

L'approccio farmacologico al paziente con neoplasie squamose del distretto cervico-facciale, ad eccezione del rinofaringe e delle ghiandole salivari, può essere schematizzato in due setting terapeutici: a) setting curativo; b) setting palliativo.

Il paziente candidabile ad un trattamento chemioterapico a scopo curativo può appartenere a ciascuna delle seguenti tipologie:

- paziente con malattia localmente avanzata, già trattata chirurgicamente e considerata ad alto rischio di recidiva sulla base di fattori prognostici sfavorevoli indicati nel referto dell' esame istologico (chemioterapia adiuvante)
- malattia localmente avanzata candidabile a trattamento chemioradioterapico esclusivo
- malattia localmente avanzata per la quale e' stata scelta l'opzione terapeutica dell' induzione (chemioterapia neoadiuvante)

In ambito di palliazione, invece, il paziente può giungere all'osservazione dell'oncologo per recidiva di malattia, non più recuperabile con un trattamento locale, e/o per presenza di metastasi a distanza alla diagnosi.

Dopo chirurgia, il paziente può necessitare di RT +/- CT adiuvante. Nella fattispecie, in presenza di fattori di rischio cosiddetti "minori", quali positività linfonodale (N+), emboli endo-vasali, infiltrazione perineurale, è indicato un trattamento radioterapico adiuvante, omettendo la chemioterapia. In presenza, invece, di almeno uno dei cosiddetti fattori di rischio "maggiori", ossia margini di resezione infiltrati o close e/o metastasi linfonodali extracapsulari, è indicata, oltre alla radioterapia, anche la chemioterapia a base di cisplatino (75/100mg al mq trisettimanali o 40 mg/mq settimanali) oppure CBDCA. Il trattamento con cisplatino trisettimanale sembra essere, in studi clinici, il più efficace, ma purtroppo, nella pratica clinica, il meno realizzabile data la tossicità acuta cui esso si associa. Spesso è necessario praticare una riduzione della dose totale del cisplatino, facendo comunque attenzione a non sotto-dosare eccessivamente l'intero trattamento.

In alcune categorie di pazienti, la chemioradioterapia esclusiva è impiegata in luogo della chirurgia. Rientrano in tale categoria i pazienti con malattia inoperabile, oppure quelli con diagnosi di malattia suscettibile in prima istanza di chemioradioterapia. A questa seconda categoria appartengono i pazienti con carcinomi dell-orofaringe (specie se HPV correlati) localmente avanzato, carcinoma della laringe sovraglottica, carcinoma dell'ipofaringe candidabili a laringectomia totale che desiderino tuttavia preservare la laringe. Difatti, in tale categoria di pazienti, studi clinici e meta-analisi hanno riscontrato un'uguale efficacia della chemioradioterapia esclusiva se comparata alla chirurgia seguita da chemio-radioterapia adiuvante.

I pazienti con malattia ricorrente/metastatica vengono comunemente trattati con chemioterapia o in alternativa, con best supportive care (se considerati non idonei alla chemioterapia). Lo schema chemioterapico maggiormente efficace è rappresentato dall'associazione di cisplatino, 5-fluorouracile e cetuximab. Tale trattamento dovrebbe essere proseguito fino ad un massimo di 6 cicli ed, in caso di malattia ancora responsiva, è indicata la sospensione del cisplatino e del 5-fluorouracile e la somministrazione del solo cetuximab come mantenimento, fino a progressione di malattia o a tossicità inaccettabile. Tale trattamento ha apportato un beneficio statisticamente significativo, rispetto allo standard precedente composto da cisplatino e 5-fluorouracile, sia in termini di PFS che di OS. Lo schema chemioterapico su descritto, si accompagna ad una sopravvivenza mediana di circa 11 mesi, per cui, studi clinici sempre più numerosi sono stati disegnati con l'obiettivo di migliorare tal risultato terapeutico. **[Di recente il protocollo standard cisplatino, cetuximab, 5-fluorouracile è stato confrontato con la tripletta cisplatino, cetuximab e**

paclitaxel, ed i risultati di tale analisi hanno indicato una superiorità del regime contenente paclitaxel non tanto in termini di efficacia e tossicità, quanto di miglior profilo di tollerabilità, pertanto attualmente, in luogo dello schema classico, è possibile impiegare quello contenente paclitaxel in luogo del 5-fluorouracile].

L'immunoterapia, ossia la strategia terapeutica in grado di ripristinare la fisiologica risposta immunitaria contro le cellule tumorali, che normalmente in pazienti affetti da tumori maligni risulta soppressa o attenuata, sta acquistando sempre più credito e guadagnando sempre più consensi, visti gli ottimi risultati ottenuti in studi clinici recenti su pazienti con tumori solidi. Trattasi di strategia non recente, dal momento che già negli anni 70, alcuni pazienti affetti da tumori solidi venivano trattati con citochine immunostimolanti ad alte dosi. La cosiddetta immunoterapia di "nuova generazione", prevede l'utilizzo dei cosiddetti "check-point inhibitors", ossia farmaci in grado di "liberare" le cellule del sistema immunitario dallo stato di "empasse" immunologica in cui si trovano. Il nivolumab, in particolare è un anticorpo monoclonale in grado di legare il PD1 (programmed death 1), recettore che se stimolato è in grado di provocare l'anergia dei linfociti T citotossici, favorendo così la progressione neoplastica.

Tal farmaco, usato in seconda linea in pazienti con malattia ricorrente/metastatica in progressione dopo prima linea contenente platino (con o senza cetuximab), ha dimostrato (in uno studio clinico check-mate 124) un vantaggio in termini di sopravvivenza, quando comparato con la standard of care a scelta dello sperimentatore (docetaxel o metotrexate o cetuximab in monoterapia). I risultati del suddetto trial hanno condotto le autorità regolatorie (tra cui l'EMA) alla registrazione del nivolumab in seconda linea in pazienti con carcinoma squamoso del distretto cervico-cefalico ricorrente/metastatico considerati platino-refrattari, ossia in progressione entro 6 mesi da terapia contenente cisplatino.

I carcinomi del rinofaringe e delle ghiandole salivari, essendo entità estremamente complesse e distinte dal resto dei tumori del distretto cervico-cefalico, presentano anche trattamenti differenti.

I carcinomi del rinofaringe (indifferenziati o squamosi) si giovano di un trattamento con RT esclusiva negli stadi iniziali della malattia (stadio I). Dallo stadio II (infiltrazione della fascia faringo-basilare) in poi, sempre nell'ambito della malattia localmente avanzata (fino a T4N3M0) l'approccio terapeutico consiste nella somministrazione di CT+ RT concomitante oppure di chemioterapia di induzione seguita da CT/RT concomitante. Il chemioterapico impiegato in concomitanza alla radioterapia è il cisplatino (possibilmente alla dose di 100 mg/m²). La CT di induzione può avvalersi di schemi includenti il cisplatino associato a fluoropirimidine e taxani.

I carcinomi delle ghiandole salivari presentano diversi istotipi, i più frequenti dei quali sono il carcinoma muco epidermoide, il carcinoma adenoideo cistico e molti tipi differenti di adenocarcinoma. Inoltre, nelle ghiandole salivari si possono generare altri tipi di tumori come, i carcinomi a cellule squamose, carcinomi indifferenziati, carcinoma anaplastico a piccole cellule.

Trattasi di tumori poco responsivi alla chemioterapia ed alla radioterapia, per cui il "cornerstone" del loro trattamento è rappresentato dalla chirurgia, anche nei casi particolarmente avanzati. Le correnti linee guida promuovono in casi permissivi anche la metastasectomia (specie per lesioni polmonari) assieme alla chirurgia del T e dell'N. Trattandosi di tumori poco o per nulla responsivi alla chemioterapia, per cui sono attualmente in corso studi clinici aventi lo scopo di valutare l'efficacia della targeted therapy e di terapie sistemiche alternative. Al momento, tuttavia, l'unica terapia sistemica alternativa alla chemio, approvata e rimborsabile è rappresentata dagli anti androgeni nei carcinomi duttali delle ghiandole salivari che iper-esprimono i recettori per androgeni.

PERCORSO TERAPEUTICO PER SEDE DI MALATTIA

1) CAVO ORALE

I fattori di rischio più importanti sono il consumo di alcol e il tabagismo, insieme ai microtraumi da malformazioni dentarie. Le neoplasie insorgono frequentemente su lesioni precancerose preesistenti (leucoplachie, eritroplasie, lichen, fibrosi). Il 5% circa dei carcinomi del cavo orale è HPV correlato.

La chirurgia e la RT sono le due modalità di trattamento principali, usate in alternativa o in associazione. La decisione terapeutica dipende da molti fattori correlati allo stadio (T, N, M) e alle

caratteristiche del paziente (comorbidità, stato sociale, scelte personali). L'obiettivo della chirurgia è quello di ottenere un'exeresi radicale (R0), riservando ad altre terapie un eventuale ruolo di salvataggio.

Negli stadi iniziali (T1, T2) la chirurgia radicale, associata a svuotamento linfonodale laterocervicale dei livelli I-III (anche IV livello per i tumori della porzione posteriore del corpo linguale) monolaterale o bilaterale (in base alla sede della lesione) è il trattamento di elezione. Solo nel caso di T1 e T2 "favorevoli" (diametro massimo <3cm, componente infiltrante <1cm e spessore di T <4mm) può essere preso in considerazione un trattamento RT alternativo alla chirurgia; il trattamento adiuvante RT è contemplato nei tumori T2 "sfavorevoli" (diametro massimo >3cm, componente infiltrante >1cm e spessore di T \geq 4mm), ed inoltre, la radioterapia adiuvante è indicata in caso d'interessamento dei linfonodi regionali e/o presenza di fattori sfavorevoli, quali: 1) *grading* elevato, 2) invasione perineurale, 3) embolismo endovasale. Il trattamento adiuvante concomitante RT/CT è indicato in presenza di margini chirurgici positivi (R1 e/o 2) e/o interessamento extracapsulare dei linfonodi regionali asportati (fattori di rischio maggiori). Nei casi di T avanzato operabile (T3, T4) la chirurgia resta il trattamento di elezione, seguita da RT con o senza CT concomitante a seconda dei fattori di rischio. Nelle neoplasie localmente avanzate (T3, T4) non operabili, il trattamento concomitante CT/RT a base di platino viene considerato l'opzione *standard*, e nei pazienti giudicati "unfit" a tal terapia, esso può essere sostituito dalla RT esclusiva o associata al CBDCA od al cetuximab.

Il trattamento del collo N0 deve tenere conto di fattori legati al T primitivo (sede, profondità di invasione < o > di 3-4 mm), al paziente (accesso al follow-up) e alla modalità di trattamento scelta per il T primitivo. La tecnica del linfonodo sentinella, da alcuni considerata utile per personalizzare l'estensione di una *neck dissection* (ND) profilattica, non è ancora standardizzata e deve essere considerata sperimentale.

Nei casi N+ è necessaria una ND che comprenda i livelli dal I al V (evitabile quest'ultimo se le metastasi non coinvolgono i livelli III e IV). Se il T è operabile in monoblocco con N può essere utilizzata la chirurgia (*radical ND* eventualmente modificata), seguita da RT esclusiva o CT/RT.

2) OROFARINGE

Fattori di rischio riconosciuti sono: abitudine all'alcol, tabagismo ed infezione da HPV; la determinazione dell'HPV è indicata a fini prognostici e quale predittore positivo di risposta alla RT e CT.

La chirurgia e la RT vengono impiegate in alternativa o in associazione, ed eventualmente integrate alla Chemioterapia (CT).

Per le lesioni più piccole (T1) sono possibili interventi chirurgici conservativi, per via transorale o, nelle sedi profonde (base lingua), per via faringotomica; nel caso di neoplasie in stadio avanzato gli interventi possono portare a sequele funzionali che dipendono dalla sede del T. Nelle lesioni a sede laterale (loggia tonsillare, ponte amigdaloglossa), le demolizioni devono prevedere accessi transmandibolari e fasi ricostruttive talvolta complesse, con possibili sequele estetiche e funzionali su masticazione e deglutizione. Nelle sedi posteriori mediane (base lingua, vallecule glossoepiglottiche) il frequente coinvolgimento di strutture laringee può comportare interventi di laringectomia parziale, subtotale o totale, con conseguenti disturbi della funzione deglutitoria e fonatoria. Nella maggior parte dei casi si rende necessaria la ND, monolaterale nelle lesioni laterali e bilaterale nelle lesioni mediane. Potrà essere presa in considerazione, sulla base della disponibilità strumentale e delle curve di apprendimento, la chirurgia robotica transorale (TORS), che ha dimostrato in diversi studi buoni risultati in termini di rispetto della funzione, controllo della malattia e rimodulazione dei trattamenti integrati adiuvanti.

Nei T1-T2 può essere presa in considerazione la RT esclusiva, che rappresenta la terapia di elezione nei tumori della parete posteriore, per evitare conseguenze funzionali. Negli stadi localmente avanzati (T3 o T4 e/o N+), la radicalità chirurgica si ottiene attraverso interventi demolitivi, pertanto non è indicata come prima opzione, mentre la RT associata alla CT con regimi terapeutici a base di platino (o al cetuximab per i pazienti con basso PS, ridotta funzionalità renale e/o >70 anni), rappresenta il trattamento di scelta, in quanto consente la preservazione d'organo ed anche perché in studi clinici ha dimostrato pari efficacia rispetto alla chirurgia radicale seguita da chemioradioterapia adiuvante. La RT post-operatoria è indicata nei casi di alto rischio di ricaduta dopo l'intervento, quali: 1) interessamento dei linfonodi regionali, 2) grading elevato, 3) invasione perineurale, 4) embolismo endovasale (fattori di rischio minori). La chemio-radioterapia rappresenta invece l'opzione di scelta in presenza di almeno uno dei fattori di rischio maggiori (margini di resezione infiltrati e/o metastasi linfonodali extracapsulari). Le ultime linee guida separano nettamente i tumori HPV correlati (sulla base dello status della proteina P16) da quelli non correlati, proponendo, a parità di parametri T, N ed M, un down-staging dei primi, considerandoli a prognosi decisamente migliore dei secondi. Dal punto di vista terapeutico, le uniche differenze sono rappresentate dagli stadi T1-2N1M0, che nel caso dei tumori HPV correlati (p16+), possono avvalersi della strategia chirurgica (TORS) seguita da RT o chemioterapia-RT, in luogo della Chemio-radioterapia concomitante esclusiva.

3) IPOFARINGE

Esiste una correlazione chiara tra l'insorgenza dei tumori dell'ipofaringe e l'abuso di alcol e tabacco. Per quanto riguarda il trattamento delle lesioni in stadio iniziali (stadio I, II), i risultati ottenuti con la chirurgia (*open* o endoscopica *laser*) associata a linfadenectomia regionale (trattamento del collo) o con la RT sono sovrapponibili; in alcuni casi la RT (in particolare IMRT) è preferibile per il minore impatto funzionale. Nei T2-3 o in caso di N+ in prima istanza è ipotizzabile avviare un trattamento sistemico seguito da chirurgia o radio-chemioterapia. Gli stadi più avanzati (III e IV) operabili sono trattati con chirurgia radicale (in genere faringolaringectomia totale), associata a linfadenectomia regionale, seguita da RT, con o senza CT, in base alla presenza dei fattori di rischio "maggiori" (metastasi extracapsulari linfonodi regionali, margini chirurgici interessati). La RT/CT concomitanti possono avere un ruolo in termini di conservazione d'organo, con probabilità di controllo locale e sopravvivenza sovrapponibili alla chirurgia; pertanto dovrebbero essere prese in considerazione come prima opzione. In tal sottosede, l'indicazione alla chemioradioterapia od all'induzione seguita da chemioradioterapia si propone dallo stadio T2 "laryngectomy requiring" in poi, dal momento che l'alternativa è rappresentata da un intervento molto demolitivo, quale la faringolaringectomia totale con apposizione di tracheostomia permanente.

I pazienti con neoplasie non operabili sono candidati a trattamento RT/CT concomitante con platino-derivati o cetuximab in caso di basso PS e/o disfunzione renale e/o di età avanzata (>70 anni).

4. LARINGE

I trattamenti dei tumori della regione laringo-ipofaringea si prefiggono di conservare, per quanto possibile, la funzione fonatoria attraverso l'impiego di trattamenti conservativi. Per quanto riguarda il trattamento, in linea generale le lesioni in stadio iniziale (stadio I e II) possono essere trattate con chirurgia o RT; negli stadi avanzati la chirurgia prevede la laringectomia totale e la CT/RT può rappresentare un'alternativa per la preservazione d'organo, con l'eccezione dei casi di invasione massiva della cartilagine tiroidea e della base della lingua >1 cm in cui la chirurgia demolitiva rappresenta il trattamento di scelta. In molti casi vi è indicazione, in presenza di fattori di rischio, alla RT postoperatoria.

- **Laringe sopraglottica:** le lesioni in stadio I e II possono essere trattate con chirurgia conservativa (endoscopica o open) o con la RT esclusiva, con risultati sovrapponibili. La chirurgia laser è preferibile in relazione alla migliore preservazione d'organo e le minori complicazioni (edema, necessità di tracheostomia, disfagia, condronecrosi, reazioni cutanee, fistole faringo-cutanee, laringectomia di salvataggio). Nei T3/4, N0-/± il trattamento di scelta è la chemio-radioterapia concomitante, dal momento che essa risulta, in studi clinici, egualmente efficace alla chirurgia radicale seguita da RT/chemio.RT, ma con meno sequele funzionali e psicologiche. In caso di malattie non operabili per patologie concomitanti o non resecabili (T4b), o in caso di rifiuto del paziente, la CT/RT o la RT restano l'unica possibilità di terapia. Nei pazienti candidabili a chirurgia conservativa, ma in cui è preventivabile un successivo trattamento CT/RT adiuvante, si dovrebbe considerare una strategia di preservazione d'organo per il rischio di sequele funzionali tardive post-operatorie. In linea generale, data la ricchezza di plessi linfatici e vascolari in tal sede, il trattamento chemioradiante (concomitante preferito ma anche in alternativa sequenziale) riveste un ruolo molto importante, riservando la chirurgia agli stadi early (I e II) o a quelli avanzati con massiva infiltrazione della cartilagine laringea.
- **Laringe glottica:** la RT esclusiva e la chirurgia laser ottengono gli stessi risultati nei T1. La cordectomia endoscopica laser CO₂ è impiegata nel controllo locale di malattia negli stadi I e II; la RT è preferibile quando vi è interessamento della commessura anteriore o della laringe sottoglottica. Il margine di exeresi chirurgica accettato è di 1 mm, mentre nel caso di margini positivi è sempre indicato un secondo trattamento, RT o meglio chirurgia (allargamento escissione). Nei tumori avanzati (T3, T4), l'opzione chirurgica seguita da radio o radiochemioterapia (in caso di metastasi linfonodali extracapsulari, margini interessati) è equivalente in termini di efficacia al trattamento chemioradiante concomitante, tuttavia, se il paziente desidera preservare la laringe, è indicata una strategia di preservazione d'organo, ricorrendo alla CT/RT, limitando così il ruolo della chirurgia al trattamento delle eventuali progressioni o recidive. Anche in questi casi il cetuximab, a scopo radiosensibilizzante, può sostituire i platino-derivati in caso di PS scaduto, di età avanzata o di controindicazioni alla chemioterapia.
- **Laringe sottoglottica:** la RT è indicata negli stadi I e II, mentre negli stadi avanzati è indicato il trattamento chirurgico seguito da RT postoperatoria. Nei tumori da T3 N0/N± in poi, può essere utilizzata una strategia di preservazione d'organo con CT/RT concomitante o sequenziale.

5. RINOFARINGE

I tumori del rinofaringe rappresentano un'entità peculiare nell'ambito delle neoplasie cervico-facciali, e sono caratterizzati da precoce e spiccata tendenza all'invasività locale, diffusione ai linfonodi regionali e a distanza, ma tuttavia anche da elevata chemio e radiosensibilità. Gli istotipi principali sono i carcinomi indifferenziati (rappresentano una variante dei tumori squamosi a basso grado di differenziazione e sono quasi sempre associati all'infezione da Epstein Barr virus, EBV) ed i carcinomi squamosi, scarsamente o ben differenziati (cheratinizzanti)

Le dimensioni del tumore e l'interessamento linfonodale, così come i livelli plasmatici di DNA virale di EBV, rappresentano i principali fattori prognostici. Nella stadiazione riveste un ruolo importante la PET/TC con 18 FDG, per lo studio dell'estensione locale e delle eventuali localizzazioni a distanza. La ricerca dell'EBV nelle cellule tumorali può essere di aiuto nella diagnosi differenziale con altre neoplasie; inoltre, la determinazione dell'EBV-DNA plasmatico può rappresentare un importante indicatore prognostico in corso di terapia, nonché probabile marker di ripresa di malattia durante il follow-up.

La RT, in particolare la IMRT, rappresenta il cardine del trattamento, con finalità curative in tutti gli stadi di patologia non metastatici. Nello stadio I è indicata la RT esclusiva. E' possibile valutare indicazione e fattibilità della brachiterapia per i tumori di piccole dimensioni o nelle recidive, tuttavia tale medica non è ritenuta standard e pertanto eseguibile solo nell'ambito di sperimentazioni controllate. Dallo stadio II in poi, l'opzione di scelta è la chemio-radioterapia concomitante. La CT d'induzione è un'opzione alternativa alla chemio-radioterapia concomitante, in quanto dotata di un minor livello di evidenza, e pertanto, da impiegare in situazioni altamente selezionate. In caso di recidiva di malattia loco-regionale, le linee guida prevedono l'accurata valutazione del caso considerando in prima istanza l'opzione chirurgica, specialmente in caso di unica sede di malattia a carico dei linfonodi locoregionali. La chirurgia della recidiva sul T è molto complessa e da prendere in considerazione nei casi di malattia piccola rT1-2 ed in Centri con elevato expertise in trattamenti di nasofaringectomia. L'alternativa in ordine gerarchico è la re-irradiazione. Indi, nei casi non rioperabili e non re-irradiabili, lo standard è la chemioterapia. Lo schema maggiormente efficace è l'associazione del cisplatino e della gemcitabina.

6. CAVITÀ NASALI E SENI PARANASALI

Rientrano in questa categoria neoplasie molto eterogenee per istotipo e sede, a partenza da fosse nasali, seno mascellare, seno etmoidale, seno sfenoidale e frontale; è nota per tali neoplasie un'associazione con esposizioni professionali (cromo, nichel, legno, cuoio). Tra gli istotipi sono inclusi il carcinoma squamocellulare, linfocitico, indifferenziato, mucoepidermoide, adenocarcinomi vari (intestinal-type), ed i carcinomi neuroendocrini. L'interessamento linfonodale è raro così come la presenza di metastasi a distanza; tali neoplasie tendono maggiormente all'invasività loco-regionale.

La chirurgia rappresenta il cardine del trattamento ed attualmente all'approccio tradizionale transcranico si stanno affiancando tecniche endoscopiche tendenti a ridurre la morbilità operatoria a prezzo di una radicalità oncologica conservata. Nei pazienti inoperabili per comorbidità e nei casi non resecabili, la RT è una valida alternativa, essendo in grado di ottenere un'efficacia comparabile, ma comunque inferiore alla chirurgia. Recente è l'introduzione dell'adroterapia (terapia con adroni, ossia protoni e ioni-carbonio) che potrebbe trovare indicazione in alcuni istotipi comunemente resistenti alla radioterapia tradizionale. I due principali vantaggi dell'adroterapia rispetto alla radioterapia convenzionale sono la più vantaggiosa distribuzione di dose rispetto ai trattamenti con fotoni (con maggiore preservazione degli organi critici in particolare delle strutture intracraniche), ed il vantaggio radiobiologico (maggiormente efficace nei tumori radio-resistenti quali quelli originati dalle ghiandole salivari). Da valutare infine, in casi selezionati, il potenziale apporto della CT, specie se somministrata in concomitanza alla RT, che nel caso dei tumori dei seni paranasali, va sempre presa in considerazione nell'istotipo squamoso e/o indifferenziato. Per quanto concerne i fattori di rischio per la RT post-operatoria, si applicano gli stessi principi validi anche per le altre sedi del distretto testa-collo. Nel caso delle neoplasie etmoidali, la RT è sempre indicata dopo la chirurgia in virtù di un rischio di recidiva locale particolarmente alto e del fatto che la radicalità oncologica in tal sede è molto difficile da ottenere. Spesso i tumori dei seni paranasali si presentano alla diagnosi privi di metastasi linfonodali ed a distanza, fatta eccezione per le istologie più aggressive (carcinomi sinonasali indifferenziati ed istologie a differenziazione neuroendocrina). Nei rari casi con linfonodi regionali interessati, il trattamento chirurgico del collo è mandatorio, ed esso è eventualmente seguito da RT adiuvante. In linea generale, per le neoplasie early stage (T1, T2) la terapia chirurgica è l'opzione di prima scelta, associata alla RT post-operatoria in base ai classici fattori di rischio, descritti precedentemente. Nei tumori localmente avanzati (T3-T4a) è indicata in prima istanza la resezione chirurgica o se il paziente è giudicato inoperabile, la chemio-radioterapia.

Nei pazienti con malattia “unresectable” (T4b) la radio-chemioterapia rappresenta l’opzione di scelta.

7. GHIANDOLE SALIVARI

I tumori maligni delle ghiandole salivari rappresentano il 3% delle neoplasie del distretto cervico-facciale e possono originare da ciascuna delle seguenti ghiandole salivari maggiori, parotide, sottolinguale e sottomandibolare oppure dalle ghiandole salivari minori, site nel contesto della mucosa del palato duro. Essi sono caratterizzati da spiccata eterogeneità istologica e prognostica, con diversi istotipi dotati di elevata aggressività biologica, tra questi, i più frequenti sono: adenoideo-cistico di alto grado, muco epidermoide di alto grado, duttale di alto grado, carcinoma ex adenoma pleomorfo invasivo, squamocellulare, adenocarcinoma NAS, carcinoma a piccole cellule, linfoepiteliale e sarcomatoide. I fattori prognostici principali sono: lo stadio, l’istotipo, il grado di differenziazione e la sede d’insorgenza. L’incidenza di metastasi linfonodali alla diagnosi è del 25% circa, mentre le metastasi a distanza sono rare all’esordio della patologia, con insorgenza negli anni successivi con frequenze variabili a seconda dell’istotipo e dello stadio iniziale del tumore. La sede più frequentemente interessata è la parotide, seguita dalle ghiandole sottomandibolari e, infine, dalle ghiandole salivari minori.

Il trattamento di prima scelta è la chirurgia. Nei T1-T2 è indicata una parotidectomia esofaciale o totale con preservazione del VII. Nei tumori ad alto grado o profondi è indicata una parotidectomia totale con risparmio del nervo facciale, tranne nei casi con infiltrazione macroscopica dello stesso. Possono essere necessarie resezioni ossee (osso temporale, mandibola). Una ND (nodes dissection) selettiva o un trattamento RT va eseguito in caso di tumori ad alto grado o con diametro ≥ 4 cm. La RT post-operatoria trova indicazione in caso di chirurgia non radicale (margini R1 o R2), tumori T3-T4, infiltrazione ossea o connettivale, diffusione perineurale, metastasi linfonodali, rottura capsulare, exeresi di recidiva locale dopo pregressa chirurgia. I tumori T1-T2 a istotipo favorevole sono trattati con la sola chirurgia. Nel carcinoma adenoideo-cistico è raccomandata la RT post-operatoria indipendentemente dallo stadio. La RT esclusiva può essere indicata in caso di lesioni non resecabili o, a scopo palliativo, in caso di metastasi a distanza sintomatiche (esempio, ossee).

In caso di malattia recidivata o comparsa di metastasi vanno prese ancora in considerazione la chirurgia e la RT. Per le situazioni non suscettibili di trattamento chirurgico o RT, andrebbe utilizzata la CT solo in caso di franca progressione o nei pazienti sintomatici, data la scarsa sensibilità alla chemioterapia mostrata da pressochè tutti gli istotipi. I carcinomi duttali delle

ghiandole salivari, che iper-esprimono i recettori per gli androgeni, possono avvalersi di terapia medica con androgeno-inibitori.

8. METASTASI LINFONODALI DA TUMORE PRIMITIVO IGNOTO (UPT)

In generale il primo approccio, constatata la presenza di metastasi laterocervicali, è la ricerca del tumore primitivo, tramite un approccio clinico, esami endoscopici del rino-oro-ipo faringe e della laringe con biopsia rinofaringea ed eventuale tonsillectomia, ed infine, indagini strumentali, il cui gold-standard è rappresentato dalla PET/TC con FDG . Qualora il primitivo non venga individuato dopo tali esami, lo step successivo è la biopsia (FNA biopsy) della linfadenopatia interessata, il cui risultato potrebbe indirizzare i successivi esami alla ricerca del primitivo: esame istologico (adeno-squamoso-indifferenziato); valutazione dell'HPV ed HBV ; Tireoglobulina-calcitonina ; PAX8 ; TTF . E' raccomandata da alcuni autori tonsillectomia bilaterale diagnostica.

In linea generale, in caso di metastasi da carcinoma squamoso l'indicazione è per una dissezione del collo (livelli I-V), seguita da RT con o senza CT in caso di estensione extracapsulare. In caso di carcinoma indifferenziato si procederà a dissezione del collo (livelli I-V) seguita da RT con o senza CT, o in alternativa a CT/RT. In caso di adenocarcinoma è indicata la dissezione del collo seguita da RT postoperatoria. Se viene eseguita la dissezione del collo e lo stadio è favorevole (N1 senza estensione extracapsulare) la RT postoperatoria può essere omessa e riservata al trattamento dell'eventuale comparsa del T. In caso di N avanzati, la RT post-operatoria è fortemente consigliata, eventualmente associata a CT (sempre in caso di estensione extracapsulare). L'associazione CT/RT può essere la prima scelta in caso di metastasi di carcinoma indifferenziato.

In base ai dati estrapolati dalla letteratura scientifica, qualora non si riscontri il primitivo, è possibile che esso sia regredito, dopo essere originato a carico dell'asse faringeo (naso-oro-ipo faringe) e laringe. Pertanto, in caso di indicazione alla radioterapia, le suddette sedi andrebbero inserite nel volume da irradiare, mentre invece il cavo orale non va incluso, se non in presenza di sospetto clinico strumentale. In caso di positività HPV può essere sufficiente irradiare solo l'orofaringe . In caso di positività HBV può essere sufficiente irradiare solo il rinofaringe. Laringe ed ipofaringe sono considerate a basso rischio se il III ed il IV livello non sono coinvolti con PET/TC negativa . Tradizionalmente tutti i livelli omolaterali alla malattia macroscopicamente coinvolta vanno irradiati. In caso di sedi centrali quali rino-oro-ipo faringe e laringe, tenendo conto del rapporto rischio-beneficio, è consigliabile prendere in considerazione l'irradiazione bilaterale, valutando molto attentamente la eventuale tossicità..

TRATTAMENTO DELLE RECIDIVE

Nei tumori del distretto testa-collo non è raro il riscontro di un mancato controllo locale della patologia, con persistenza o recidiva della stessa. Ove praticabile, è sempre preferibile l'impiego di re-interventi chirurgici e/o radioterapici di "salvataggio". Nel caso in cui le suddette strategie risultino non praticabili si rende necessario l'utilizzo di terapie sistemiche "palliative".

Il trattamento sistemico ad oggi considerato *standard* di prima linea è la combinazione di cisplatino (o carboplatino), 5-fluorouracile e cetuximab (schema EXTREME). Nel trattamento di pazienti in progressione dopo terapia a base di derivati del platino è stata recentemente introdotta la possibilità di utilizzo dell'immunoterapia con nivolumab, anticorpo monoclonale diretto contro PD-1, in grado di elicitare la risposta immunitaria antitumorale del paziente. Il nivolumab è stato il primo trattamento immunoterapico che ha dimostrato un miglioramento della sopravvivenza globale se paragonato alle terapie standard impiegate in "seconda linea". La determinazione di PD-L1 non sembra essere un marcatore sufficientemente valido per predire l'efficacia del trattamento.

Successive linee di trattamento sono basate sull'uso di chemioterapici, a scelta del clinico, oppure sull'inserimento in studi clinici. I farmaci maggiormente attivi sono il docetaxel, il paclitaxel, il metotrexate e la gemcitabina.

Da non trascurare l'apporto dell'elettrochemioterapia, ossia una metodica para-chirurgica in grado di accoppiare l'elettrostimolazione diretta, attraverso infissione di elettrodi ad ago nel tessuto tumorale, con la somministrazione di un chemioterapico (la bleomicina). Il razionale della metodica sta nel fatto che la corrente elettrica che attraversa il tessuto tumorale permeabilizza le membrane delle cellule tumorali, favorendo l'ingresso massivo del chemioterapico. Le attuali indicazioni alla elettrochemioterapia riguardano tuttavia il trattamento palliativo delle lesioni pluri-trattate e resistenti alla radio e chemioterapia.

Il paziente avviato a terapia sistemica viene affidato all'Oncologo, che ne seguirà l'iter terapeutico, disponendo del supporto delle specialità presenti nel GOM, ove necessarie.

In caso di malattia avanzata, resistente ai trattamenti farmacologici, o di grave scadimento delle condizioni generali del paziente tale da non rendere possibili ulteriori trattamenti specifici, sarà cura del GOM provvedere ad allertare il Medico di Medicina Generale e/o le strutture di Cure Palliative territoriali per la presa in carico.

FOLLOW-UP

Il follow-up dei pazienti sottoposti a trattamento per tumori testa-collo è necessario per: a) individuare precocemente una recidiva o una ripresa di malattia che consentano ancora un trattamento conservativo; b) identificare precocemente un tumore sincrono (entro 6 mesi dalla precedente diagnosi) o metacrono (dopo 6 mesi dalla precedente diagnosi); c) valutare la risposta al trattamento; d) monitorare e gestire le eventuali complicanze; e) ottimizzare la riabilitazione post-trattamento; f) identificare eventuali metastasi viscerali. Durante il follow-up è importante valutare e tenere sotto controllo gli esiti funzionali, le sequele e le complicanze terapeutiche che possano influire sulla qualità della vita del paziente.

Modalità del follow-up

Il follow-up si basa su:

- anamnesi e valutazione clinica: sono mirati all'acquisizione di informazioni in merito alla comparsa di nuovi segni e/o sintomi. Il carattere permanente o progressivamente ingravescente di tali segni e/o sintomi è sospetto per recidiva. Tipicamente, durante la valutazione clinica si deve ispezionare la sede del tumore primitivo, ricercare edema, fibrosi e micosi eventuali, ricercare un'eventuale seconda sede tumorale del distretto testa-collo, ricercare mediante palpazione eventuali linfadenopatie laterocervicali;
- La registrazione delle eventuali tossicità deve avvenire mediante l'utilizzo di scale di tossicità validate (CTCAE v. 4.0 o RTOG/EORTC). Si raccomanda la raccolta della tossicità relativa a: mucosite, dermatite, disfagia, iposcialia/scialorrea, disgeusia, nausea/vomito, dolore (quest'ultimograduato secondo scale riconosciute, tra cui la più utilizzata è la
- SCALA VAS-
- curva del peso: insieme alla comparsa di dolore sono spesso marcatori di recidiva;
- valutazione strumentale ORL con videoendoscopia delle vie aereo-digestive superiori (VADS): consente di esplorare tutti i siti delle vie aereo-digestive superiori. A tal fine, l'utilizzo di un fibroscopio flessibile deve essere disponibile per poter essere utilizzato qualora il contesto lo esiga.
- Esami strumentali di radiodiagnostica, quali: la TC massiccio facciale, collo, torace ed addome con e senza mdc, che attualmente risulta la metodica più impiegata, specie nella fase immediatamente successiva al termine del trattamento primario. Per motivi radioprotezionistici, sarebbe utile ripetere la suddetta metodica a cadenza semestrale. La TC dovrebbe sempre essere integrata con la RMN del massiccio facciale e del collo con e senza mdc, che consente uno studio più accurato dei tessuti molli.

Frequenza del follow-up

In generale, il follow-up va effettuato secondo il seguente calendario, sebbene esistano delle variazioni in base alla sottosede del tumore primitivo:

- ogni 2-3 mesi il primo anno
- ogni 3-4 mesi il secondo anno
- ogni 6 mesi tra il terzo ed il quinto anno
- una volta all'anno gli anni successivi.

Esami strumentali e valutazioni complementari

L'utilizzo della PET non è indicata sistematicamente nel follow-up; essa viene richiesta a giudizio degli specialisti quando viene sospettata una recidiva tumorale. Inoltre, nei primi 3 mesi post-trattamento non è ritenuta utile a valutare la sede primitiva a causa dei falsi positivi determinati dall'infiammazione locale, da eventuali infezioni o da osteo-radionecrosi.

Durante il follow-up, si consiglia di effettuare sistematicamente il dosaggio degli ormoni tiroidei ogni 6-12 mesi, in caso di radioterapia in sede cervicale.

Una valutazione periodica e, laddove possibile, una riabilitazione conservativa-protetica dello stato dentario sono raccomandate in particolare per i pazienti sottoposti a radioterapia a livello dei mascellari. Le estrazioni dentarie eseguite in pazienti sottoposti a radioterapia a livello dei mascellari dovrebbero essere eseguite preferenzialmente da un chirurgo maxillo-facciale o da un chirurgo orale esperto in tematiche oncologiche, poiché sono ritenute procedure ad alto rischio di osteonecrosi soprattutto nei primi due anni.

Il supporto nutrizionale di un dietologo può essere indicato soprattutto in pazienti denutriti anche in preparazione al trattamento e nei portatori di gastrostomia percutanea.

Il supporto psicologico-sociale è utile in tutti i pazienti sottoposti a trattamenti per tumore del distretto testa-collo.

RIABILITAZIONE

Le problematiche riabilitative correlate alle neoplasie del distretto testa-collo ed ai trattamenti associati sono causa di limitazione di numerose attività del paziente, intervenendo sulla sfera individuale e sociale e influenzando, dunque, negativamente sulla performance sociale e sulla qualità

della vita. Nel progetto riabilitativo individuale, in particolare, bisogna individuare alcune problematiche specifiche:

- problematiche neurologiche centrali e/o periferiche:
 - a) post-chirurgiche, prevalentemente di tipo funzionale e più raramente da danno anatomico;
 - b) post-chemioterapiche, specie la neuropatia periferica sensitivo-motoria;
 - c) post-attiniche: neuropatie sensitivo-motorie nei distretti irradiati. Tale danno è prevalentemente di tipo funzionale (neuroaprassia) e, solo minimamente, di tipo anatomico laddove vi è stata una chirurgia demolitiva o negli esiti post-CT e post-RT.
- il linfedema del capo e del collo, a seguito di linfadenectomia e/o di radioterapia, è causa di limitazione di numerose attività (parlare, mangiare, bere, vedere, respirare) e di alterazione dell'immagine corporea
- problematiche motorie legate a sacrificio di muscoli (m. sternocleidomastoideo ed altri), legate a miopatie da farmaci (cortisonici, chemioterapici, immunoterapia)
- problematiche respiratorie sia legate alla tracheotomia che alla riduzione dell'endurance muscolare
- problematiche di comunicazione orale e di deglutizione che limitano severamente la vita di relazione e che possono portare a perdita di peso rilevante.

Un intervento riabilitativo precoce può restaurare funzioni ed attività più o meno compromesse dalla neoplasia e/o dai trattamenti.

Riabilitazione logopedica

La riabilitazione logopedica del paziente con tumore del distretto testa-collo si articola in ambiti diversi: quello relativo alla disfagia e agli effetti sull'alimentazione, quello relativo alla disfonia ed agli effetti più o meno gravi sulla produzione vocale, quello relativo alle dislalie ed ai problemi relativi all'articolazione del linguaggio ed, infine, quello relativo alla disfunzione dell'articolazione temporo-mandibolare.

Queste problematiche possono presentarsi sia in pazienti sottoposti a chirurgia che in pazienti sottoposti a RT avendo attuato protocolli di preservazione d'organo.

I pazienti sottoposti a chirurgia del cavo orale o della regione faringo-laringea possono presentare modificazioni anatomiche che compromettono anche gravemente la ripresa dell'alimentazione. La radioterapia, inoltre, può danneggiare la funzionalità dei nervi periferici e favorire la fibrosi nei tessuti irradiati.

L'iter riabilitativo logopedico nel paziente disfagico ha come obiettivo il raggiungimento di una deglutizione funzionale (atto deglutitorio che comporti un tempo di transito orofaringeo inferiore ai 10 secondi, con aspirazione nulla e minimo residuo in bocca e in faringe). Pur non essendo sempre possibile un ritorno ad una deglutizione fisiologica, è possibile garantire al paziente un'alimentazione orale autonoma e sufficiente.

Il piano di trattamento viene stilato, in collaborazione con lo specialista ORL e il servizio di nutrizione, sulla base dell'osservazione clinica e della valutazione strumentale della funzionalità anatomica. Il deficit viene compensato tramite il recupero della motilità, della forza e della coordinazione dei muscoli residui, in abbinamento all'utilizzo di posture facilitanti, di manovre compensatorie e di artifici dietetici. Il sondino naso-gastrico, ove presente, viene mantenuto fino all'acquisizione di una deglutizione funzionale, per consentire un'adeguata alimentazione per tutta la durata del trattamento. Il tempo di recupero è variabile e molto dipendente dall'ampiezza della resezione chirurgica, dal numero delle strutture interessate e da fattori emotivo-relazionali.

In corso di ricovero il paziente viene trattato quotidianamente e seguito durante l'alimentazione. Una volta dimesso è possibile che sia seguito ulteriormente in regime ambulatoriale.

Per quanto riguarda il problema vocale, il grado di gravità varia rispetto alla patologia di partenza e alla strategia chirurgica adottata. Il trattamento riabilitativo ha lo scopo di migliorare la *performance* vocale in modo da migliorare i parametri vocali e la tenuta vocale e attenuare la fatica fonatoria. Il trattamento inizia dopo la chirurgia o in concomitanza del trattamento radioterapico, in un tempo che va dai 7 ai 15 giorni in base all'ampiezza della resezione chirurgica, con cadenza bisettimanale, per circa 2 o 3 cicli di logopedia (in base alla necessità del paziente). Vengono poi previsti dei controlli periodici e, se necessario, si possono programmare dei brevi cicli di mantenimento. Un discorso a parte è quello che riguarda i pazienti sottoposti a laringectomia totale, che devono apprendere una metodica di fonazione completamente diversa da quella fisiologica. Si illustrano al paziente le diverse possibilità terapeutiche (voce erigmofonica o voce tracheoesofagea) che comportano un differente percorso riabilitativo, con tempi di recupero diversi.

I pazienti sottoposti a chirurgia della mandibola o delle ghiandole salivari maggiori, che vengono poi sottoposti a radioterapia a ridosso dell'articolazione temporo-mandibolare possono presentare problemi nella normale apertura del cavo orale che possono sfociare in trisma serrati della mandibola con compromissione della funzione masticatoria e della perdita dei normali rapporti occlusali. In questo caso, poco dopo l'intervento chirurgico e prima dell'inizio del trattamento RT si istruisce il paziente sull'allenamento con l'utilizzo di uno specifico supporto utile a ripristinare la

mobilità mandibolare dopo il trisma e l'ipomobilità. Il dispositivo utilizza il movimento passivo ripetuto per distendere il tessuto connettivo, rafforzare i muscoli indeboliti dalla patologia e rimobilizzare le articolazioni.

Lo stesso discorso vale anche per resezioni a carico della mucosa geniena o della guancia nel suo spessore che possono comportare perdita di sensibilità e motilità della zona, soprattutto a causa degli esiti cicatriziali. Questo comporta spesso un trisma causato da forti retrazioni cicatriziali, che vanno risolte con un allenamento precoce dell'apertura della bocca e dell'abbassamento della mandibola. Questo allenamento va effettuato per tutta la durata della radioterapia ed oltre fino alla stabilizzazione dei miglioramenti raggiunti.

Per il presente PDTA si è tenuto conto delle più recenti linee guida nazionali (AIOM, AIOCC, AIRO) ed internazionali (ESMO, NCCN, France ORL Cancer Group 2006, North of England Cancer Network Head and Neck Cancer Clinical Guidelines 2011).

Tempi di presa in carico

- Il primo accesso al GOM per tumore della Testa e del Collo avverrà tramite prenotazione del MMG o di altro medico specialista attraverso il sistema informatico della Rete Oncologica Campana.
- La prima visita sarà erogata entro **7 giorni lavorativi**.
- Il GOM si riunirà per la discussione dei casi clinici **almeno una volta a settimana**.
- **Entro ulteriori 15 giorni** dalla prima visita dovrà essere completata la stadiazione strumentale del tumore così come la valutazione nutrizionale e la visita odontoiatrica con programmazione della bonifica del cavo orale, se di necessità, qualora non già disponibili o effettuati al momento della prima visita.
- Qualora una diagnosi di certezza cito/istologica non fosse stata eseguita prima della Presa in Carico da parte del GOM, la procedura diagnostica più appropriata per una definizione istologica dovrà essere attuata **entro 21 giorni** successivi all'atto della Presa in Carico.
- Il referto cito/istologico dovrà essere reso disponibile **entro 14 giorni dall'intervento**.
- Il Case Manager incaricato dal GOM si occuperà della prenotazione degli esami radiologici e/o cito/istologici necessari per la diagnosi e per un corretto inquadramento pre-trattamento (visita nutrizionale, visita odontostomatologica, ecc.), ricorrendo alle risorse interne aziendali, o provvederà ad indirizzare, su indicazione degli specialisti del GOM, il paziente presso altre Istituzioni accreditate afferenti alla Rete Oncologica Campana.
- Se la procedura diagnostica è condotta internamente al CORP/CORPUS, sarà cura del Case Manager recuperare il referto e prenotare **entro 7 giorni** dalla disponibilità del referto una nuova visita.
- Nel caso in cui la procedura sia condotta in un centro esterno, sarà cura del paziente o del MMG o di altro specialista di riferimento prenotare una nuova visita, che sarà erogata **entro 7 giorni lavorativi**, contattando il servizio di call-center del CORP/CORPUS.
- Al completamento della fase diagnostico-stadiativa il GOM definirà e programmerà il prosieguo del percorso clinico; se ritenuto opportuno il CORP/CORPUS farà riferimento alla Rete Oncologica per una *second opinion*.
- Nei casi in cui indicato, l'intervento chirurgico sarà effettuato **entro i 30 giorni successivi** al completamento della fase diagnostico-stadiativa presso la Chirurgia dedicata. In caso di impossibilità a rispettare la suddetta tempistica, il paziente sarà indirizzato presso altro centro

abilitato con opportuna documentazione che attesti la sua condizione clinica e l'indicazione terapeutica fornita dagli Specialisti del GOM.

- Qualora alla Presa in Carico Multidisciplinare partecipasse, previa realizzazione di appositi Protocolli di Intesa formalizzati non vincolanti, una figura Specialistica proveniente da altra Istituzione abilitata della Rete Oncologica Campana, sarà cura dello Specialista erogare la prestazione stabilita in sede di riunione multidisciplinare presso la propria Istituzione di provenienza entro i tempi previsti.
- La diagnosi citologica/istologica definitiva del tumore dovrà essere resa disponibile **entro 14 giorni dall'intervento**.
- Se l'intervento è stato eseguito internamente al CORP/CORPUS, sarà cura del Case Manager designato dal GOM specialistico di patologia prenotare al momento della disponibilità dell'esame citologico/istologico una nuova visita, che sarà erogata entro 7 giorni, per consentire al GOM la definizione del successivo percorso di cura o follow-up.
- Se l'intervento dovesse essere stato praticato in altro Centro, sarà cura del Chirurgo, o di altro personale afferente allo stesso Istituto e dal Chirurgo incaricato, prenotare una nuova visita presso il CORP/CORPUS di provenienza, al fine di consentire al GOM la definizione del successivo percorso di cura o follow-up.
- L'inizio di un'eventuale chemioterapia o radioterapia a scopo adiuvante dovrà avvenire **entro 45 giorni dall'intervento chirurgico**, tempi compatibili con quanto previsto dalle più aggiornate linee guida nazionali e internazionali.
- Nei pazienti non candidabili in prima istanza a intervento chirurgico per malattia localmente avanzata, saranno avviati a trattamento radio e/o chemioterapico esclusivo **entro 21 giorni** dall'ultima valutazione del GOM. Al termine del trattamento radio e/o chemioterapico, seguirà rivalutazione da parte del GOM per pianificazione del prosieguo terapeutico ottimale (chirurgia versus terapia per malattia non resecabile).
- I pazienti affetti da malattia metastatica alla diagnosi saranno avviati a un programma integrato di trattamenti a scopo palliativo (chemioterapia, immunoterapia, radioterapia, terapie di supporto) **entro i 21 giorni** dall'ultima valutazione del GOM.
- Il Case Manager incaricato dal GOM si occuperà delle prenotazioni necessarie all'inizio dei diversi trattamenti indicati dal GOM, ricorrendo alle risorse interne aziendali, o provvederà ad indirizzare, su indicazione degli specialisti del GOM, il paziente presso altre Istituzioni accreditate afferenti alla Rete Oncologica Campana.

Piano di revisione del PDTA

Coordinamento piano PDTA ROC	Sandro Pignata
Primi estensori	F Caponigro, F Perri, V Montesarchio, S Pepe, R Manzo S Buonopane, F Ionna
Seconda valutazione	Tutti i referenti per la ROC dei CORP-CORPUS e ASL
Terza valutazione	Componenti dei team multidisciplinari nei CORP-CORPUS e ASL identificati dai referenti della ROC
Note Epidemiologiche a cura:	M. Fusco: Coordinamento registri Tumori della Campania
Associazioni pazienti	FAVO
Società Scientifiche	Rappresentanze regionali AIOM, CIPOMO con coordinamento della revisione da parte di C Savastano, G Colantuoni

Percorsi suggeriti dalle Associazioni Pazienti aderenti a FAVO Campania da sviluppare nella ROC prima della prossima revisione annuale del PDTA

PDTA Testa-collo	<ul style="list-style-type: none"> - si suggerisce di specificare il coinvolgimento attivo delle organizzazioni di volontariato nel PDTA - nel pdta si indicano chiaramente situazioni in cui l'unica cura possibile è "palliativa". In questi casi si suggerisce di trasferire, come previsto dal DL 38/2010 il paziente rapidamente nella responsabilità dei titolari delle CP/hospice, condividendo con loro l'introduzione della RT nella scelta dei trattamenti idonei al contenimento del dolore.
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------