

# TOSSICITÀ DEI TRATTAMENTI DEL DISTRETTO TESTA-COLLO

## *DISFAGIA*

### *Presidi di prevenzione e trattamento*

# DISFAGIA PRECOCE

**INSORGENZA:** 1-6 mesi dal trattamento

**SOSTANZE IMPLICATE:** TNF, IL6, IL1

**SUBSTRATO ANATOMOPATOLOGICO:** Permeabilità vascolare, deplezione cellulare (iperemia, desquamazione, edema)

**CONSEGUENZE:** Retrazione della base della lingua, rigidità dell'epiglottide, ridotto sollevamento della laringe, rallentamento della progressione del bolo alimentare

# DISFAGIA TARDIVA

**INSORGENZA:** Oltre 6 mesi dalla fine del trattamento

**SOSTANZE IMPLICATE:** TGF- $\beta$  (sofferenza delle fibre Tipo IIB, alterata trasmissione dell'impulso nervoso centripeto-centrifugo)

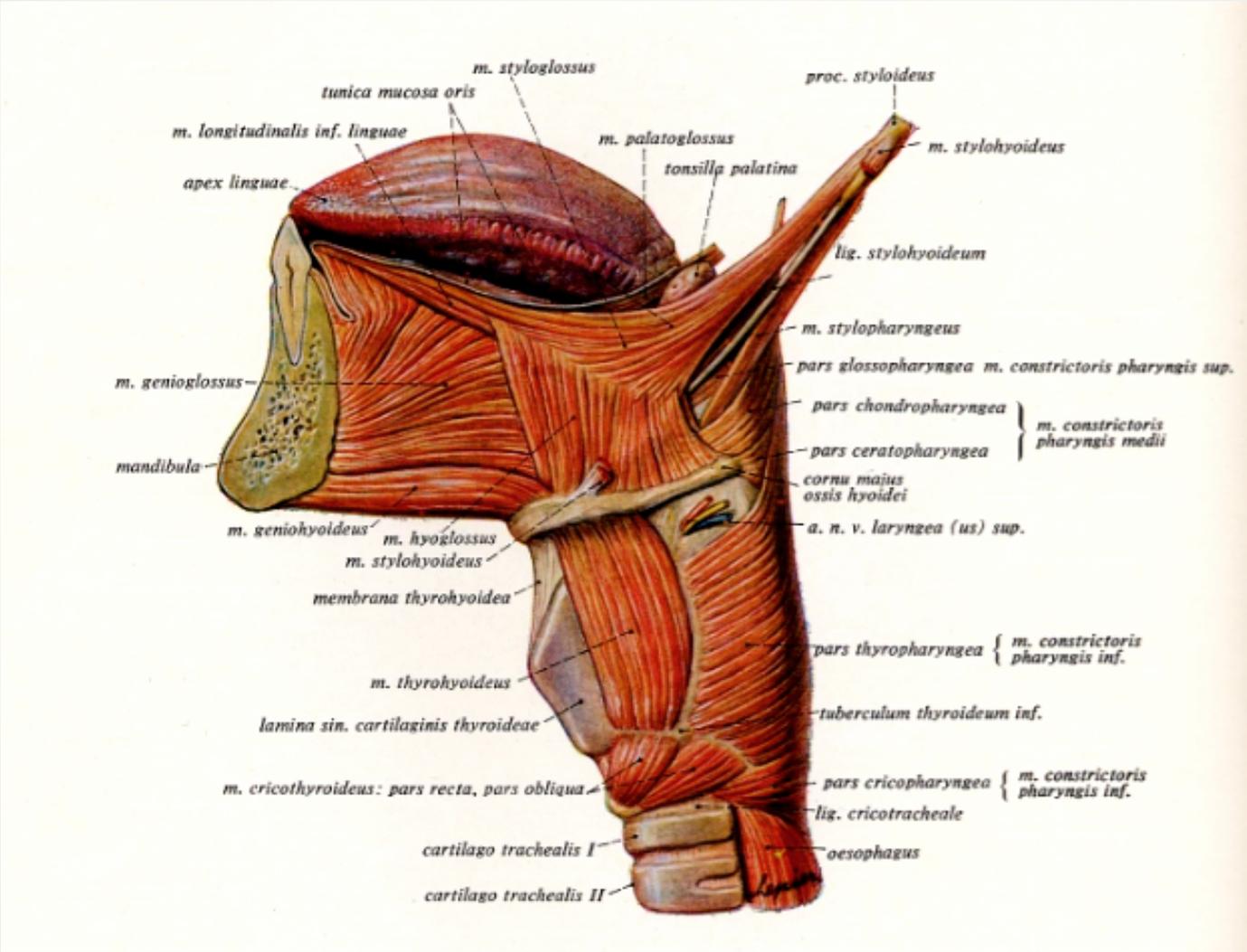
**SUBSTRATO ANATOMOPATOLOGICO:** Progressivo accumulo di collagene, scompaginamento del microcircolo, atrofia, disorganizzazione del tessuto muscolare, atrofia

**CONSEGUENZE:** Limitati movimenti del complesso faringe-laringe-base lingua

# FATTORI DI RISCHIO

- **Malattia avanzata**
- **Frazionamento (HFRT, ART)**
- **Localizzazione Oro-Nasofaringea**
- **Pregressa dissezione linfonodale del collo**
- **Perdita di peso**
-

# DARS



# TERAPIA

- **FANS** dubbia utilità e comunque solo nella fase acuta. Non è accertato se siano in grado di limitare l'evoluzione della condizione
- **Stimolatori del flusso salivare** funzionano poco e male, forse più utile la saliva artificiale
- **Cortisonici**, molto usati ma la loro efficacia è poco dimostrata
- **Camera iperbarica**
- **Antagonisti del TNF** esperienze solo sperimentali (MaB, Derivati della talidomide)

# TERAPIA

**Response to swallowing therapy varied in degree and duration during the review period, but no dysphagic patient achieved durable improvement across functional measures at last follow-up...**

# CONSTRAINTS

<b>Cavo Orale:</b>	<i>Dmean &lt;30Gy - V35 &lt;35</i>
<b>Muscoli Genio-ioidei:</b>	<i>Dmean &lt;60 Gy</i>
<b>Sovra-glottide:</b>	<i>Dmean &lt;34-38 Gy - V50 &lt;21</i>
<b>Costrittori del Faringe:</b>	<i>Dmean &lt;52-54 Gy - V50 &lt;51</i>
<b>Sfintere esofageo:</b>	<i>Dmean &lt;53 Gy</i>
<b>Parotidi:</b>	<i>Dmean &lt;25 Gy</i>

# CONSTRAINTS

***Nell'ambito del trattamento IMRT andrebbe istituita una gerarchia di strutture il cui danneggiamento si correla con il rischio di disfagia ed il rispetto dei constraints delle quali andrebbe considerato prioritario:***

- 1) Ghiandole salivari***
- 2) Muscoli della deglutizione***
- 3) Mucosa orale (Non compresa nel PTV)***

# PREVENZIONE

- **Valutazione preventiva (Clinica, endoscopica, fluoroscopica)**
- **Mantenimento dell'alimentazione orale**
- **Ricorso al sondino naso-gastrico piuttosto che alla PEG per assicurare l'alimentazione enterale**
- **Attivazione di un programma di esercizio prima dell'inizio della radioterapia per attivare i meccanismi di neutralizzazione dei ROS**
- **Esercizi di apertura della bocca per impedire lo stabilirsi del trisma da fibrosi dei muscoli pterigoidei, rinforzo dei muscoli della deglutizione, posturali**
- **Stimolazione elettrica (controversa!)**

# PREVENZIONE

- **Tecniche di avanzata conformazione di dose (IMRT, Dynamic Arc, Tomotherapy)**
- **Supplemento alimentare x os se non preesiste malnutrizione o con PEG nel caso questa sia già presente**
- **Riabilitazione**

# CONDIZIONI CORRELATE

- **Xerostomia**
- **Atrofia mucosa**
- **Infiammazione cronica**
- **Esiti di eventuale chirurgia**
- **Persistenza della malattia**

# PREVENZIONE

**Uno studio randomizzato, per quanto numericamente modesto, ha mostrato che la riabilitazione precoce riduce l'insorgenza di disfagia così come le alterazioni dimostrate alla RMI a carico dei muscoli del pavimento della bocca**

# PREVENZIONE

**Il dato è confermato dalla revisione di letteratura e consensus guideline italiana che stressa la necessità di un coinvolgimento precoce della figura del deglutazionista nella gestione del paziente a rischio, prima che sviluppi disfagia**

# PREVENZIONE

*A. Schindler et al. / Critical Reviews in Oncology/Hematology 96 (2015) 372–384*

Table 4  
Swallowing exercises.

Exercise	Target	Procedure
Tongue resistance	To improve range and strength of the tongue	Patient is to move side to side up and down in/out the tongue also against resistance (spatula)
Tongue base retraction	Improve tongue base to posterior pharyngeal wall contact and therefore improve pharyngeal propulsion of the bolus	Pull the back of your tongue as far back as you can. Pretend you are trying to scratch the back wall of your throat with the back of your tongue. Hold for a few seconds
Masako o tongue hold	Glossopharyngeal muscle responsible for tongue base retraction and medialization of pharyngeal constrictors	Gently hold your tongue in between your front teeth and swallow your saliva
Mendelson	To increase the extent and duration of laryngeal elevation and prolong crico-pharyngeal opening times	Patients swallow when the larynx reaches the highest level then hold few seconds and then relax
Supraglottic swallow or breath hold	Provide volitional airway protection	Patient is to take deep breath, hold the breath while they swallow then exhale forcefully
Super-supraglottic swallow	Technique facilitates closure of the airway entrance before and during the swallow and also increases tongue base motion and speed and extent of laryngeal elevation.	Inhale and hold your breath very tightly, bearing down Keep holding your breath and bearing down as you swallow
Shaker	To strengthened the supra-hyoid muscle complex	Cough when you are finished The patient is instructed to lie on their back, lift their head up so that they can see their toes, but do not lift up their shoulders. Hold for a minute and then rest for 1 min
Jaw exercises	To improve and retain movement of mandible	

# CONCLUSIONI

- **La disfagia è una condizione per la quale è inesistente al momento attuale un trattamento efficace**
- **Tutti gli sforzi devono essere compiuti per contenere la dose erogata alle strutture anatomiche ad essa correlate**
- **Il trattamento della fase acuta dell'infiammazione deve essere considerato sperimentale**
- **E' indispensabile attuare precocemente manovre atte a mantenere una deglutizione per quanto possibile corretta**
- **La collaborazione tra un team di specialisti può essere utile nella prevenzione e nella rieducazione**