

GLI STADI DELLA DISPLASIA E L'UTILIZZO DELLA FLUORESCENZA NELLO SCREENING PREVENTIVO



Clinical Tip



GO COLES[®]
EYES ON PREVENTION

GLI STADI DELLA DISPLASIA E L'UTILIZZO DELLA FLUORESCENZA NELLO SCREENING PREVENTIVO.

Introduzione

Il cancro orale si sviluppa nei tessuti della bocca o della gola. Appartiene alla categoria più ampia denominata “cancro del collo e della testa”, le cui manifestazioni maggiori si sviluppano nelle cellule squamose che si trovano nella bocca, lingua e labbra. Il cancro orale è uno dei tumori più comuni al mondo: nel 2018, ne sono stati affetti circa 355.000 persone e ha provocato 177.000 decessi e, purtroppo, la diagnosi, effettuata in uno stadio troppo avanzato, è un problema comune a tutte le nazioni. Il riconoscimento precoce del tumore del cavo orale è il passo più importante per ridurre il tasso di mortalità: quando diagnosticato al primo stadio, i pazienti hanno oltre il 90% del tasso di sopravvivenza.

I fattori di rischio includono:

- Il fumo, l'alta concentrazione di sostanze cancerogene contenute nel tabacco lo rendono molto dannoso e capace di danneggiare irreversibilmente le cellule della mucosa orale.
- L'abuso di alcol, i consumatori di alcol hanno un rischio 6 volte superiore rispetto ai non fumatori.
- Microtraumi da anomalie dentali, dentature alterate o protesi in cattive condizioni (frequenti nei soggetti anziani).
- La masticazione del quid di betel, con o senza tabacco aggiunto, aumenta il rischio di cancro orale/orofaringeo.
- Infezione da papillomavirus, con alto potenziale oncogeno.

Va sottolineato che il 25% dei pazienti con cancro orale non beve né fuma.

Di solito, il cancro orale appare come una lesione spesso ulcerata, dolorosa, facilmente sanguinante, che spontaneamente non guarisce e può causare dolore a riposo. In altri casi, può apparire con un successivo

rigonfiamento linfonodale cervicale, o con una massa della regione cervicale laterale dura sulla palpazione, non molto mobile sugli strati sottostanti, con pelle intatta, di volume crescente, espressione di metastasi locali. Conoscere i fattori di rischio e un esame regolare, incluso uno screening dell'intera bocca, sono essenziali per la diagnosi precoce delle lesioni cancerose e precancerose.

L'attuazione dello screening per la diagnosi precoce è fondamentale per ridurre la morbilità e la mortalità associate a questa patologia.

Il momento ideale per rilevare una lesione tumorale e avere un intervento chirurgico è nella fase pre-cancerosa dove la prognosi per il paziente è la migliore.

Le lesioni epiteliali precancerose cominciano tipicamente sotto la superficie del tessuto e si sviluppano per occupare l'intero epitelio.

Gli stadi della displasia

Si riconoscono differenti stadi di displasia:

- Lieve (Mild)
- Moderato (Moderate)
- Grave (Severe)

Quando la displasia prende l'intero epitelio è definita carcinoma in situ, e classificato “carcinoma orale invasivo a cellule squamose” quando occupa anche la membrana basale

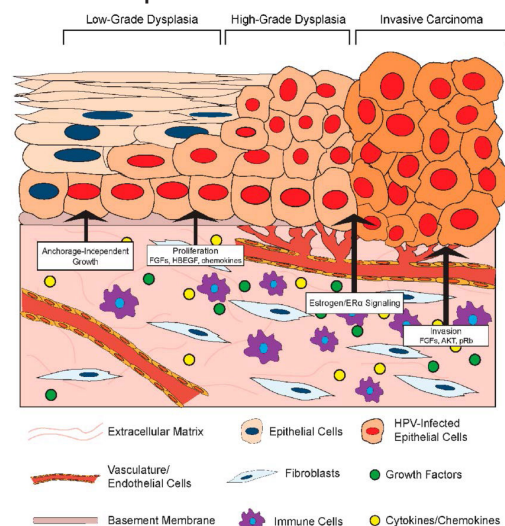


Fig. 1 Degrees of dysplasia in oral cancer

La dysplasia e la Perdita di autofluorescenza

Esaminiamo, quindi, come la displasia e i tumori della cavità orale possono causare una diminuzione dell'intensità della fluorescenza in luce blu e filtraggio ottico con gli occhiali Goccles.

Essenzialmente la perdita di fluorescenza in presenza di processi tumorali è possibile in 4 condizioni possibili:

1.L'aumentata attività metabolica di cellule displasiche nell'epitelio causano una diminuzione di FAD con conseguente riduzione della fluorescenza.

2.La rottura delle matrici di collagene quale preludio di un avanzamento di cellule tumorali comporta una diminuzione della fluorescenza.

3.Cambi morfologici che possono avvenire nelle cellule displasiche comportano un'aumentata dispersione o scattering di luce nello strato epiteliale e aumentano la retro diffusione o back scattering della luce blu che eccita la componente fluorescente delle cellule, con conseguente evidente diminuzione di fluorescenza (fenomeno visibile anche a occhio nudo).

4.Un aumentato apporto del sangue dovuto a un aumento di attività delle cellule displasiche nell'epitelio risulterà in una maggior microvascolarizzazione dello stroma e quindi un maggior assorbimento di luce da parte del sangue. Anche un'anomala crescita di cellule displasiche nell'epitelio porta a un incremento del flusso sanguigno alla zona affetta quale normale risposta fisiologica. Questi due processi risulteranno in una diminuita fluorescenza (fenomeno visibile anche a occhio nudo).

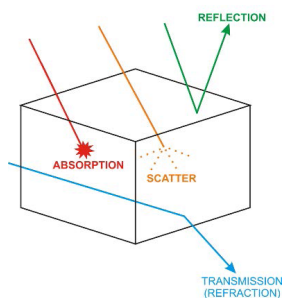


Fig. 2 The behavior of light in the presence of an object

La perdita di fluorescenza, però, non è solo data dalla displasia o dal tumore orale, e ciò rappresenta un limite di questa tecnica. Varie possono essere le cause associate a differenti tipi di lesione, nonché aree di prominente vascolarizzazione, aree di infiammazione e di eccessiva pigmentazione di melanina, tutte riconducibili a una perdita di fluorescenza. Per questo motivo, in presenza di zone con perdita di fluorescenza, è fondamentale seguirne il decorso nelle successive 2/4 settimane per vedere la regressione o la persistenza del fenomeno osservato.

Conclusioni

Lo screening per il cancro orale, utilizzando la fluorescenza tissutale, fa parte di un esame clinico che include l'anamnesi del paziente con la valutazione del rischio del tumore, la palpazione testa-collo e un primo screening visivo ad occhio nudo illuminato da luce bianca.

In presenza di aree con perdita di fluorescenza, è essenziale seguire il corso nelle prossime 2-4 settimane per osservare la regressione o la persistenza del fenomeno osservato.

L'unico modo per determinare con precisione un risultato diagnostico è con una biopsia e un esame istopatologico che consente l'identificazione della possibilità di un falso positivo.

Quando si esegue lo screening a fluorescenza tissutale, può essere utile avere il supporto di imaging clinico da un patologo o chirurgo che ha esperienza con questo metodo, GOCCLLES offre questo supporto.

Bibliografia

“Cancer today”. gco.iarc.fr. Retrieved 9 June 2019

Yiming Shen et al. (2018) ‘The Characteristics of Intrinsic Fluorescence of Type I Collagen Influenced by Collagenase I’, Applied Sciences. MDPI AG, 8(10). doi: 10.3390/app8101947.

Yalcinkaya, S. (2013) ‘A Light Based Screening Method Based on Tissue Autofluorescence for Oral Precancerous Lesions: A review’, Journal of Marmara University Institute of Health Sciences, 3(2), pp. 107–113–113. doi: 10.5455/musbed.20130621120430.

Paderni et al. (2011) ‘Direct visualization of oral-cavity tissue fluorescence as novel aid for early oral cancer diagnosis and potentially malignant disorders monitoring’, International journal of immunopathology and pharmacology, 24(2_suppl), pp. 121–128. doi: 10.1177/03946320110240S221.

