

# DIAGNOSTICA PRECOCE DI TUMORI DEL CAVO ORALE

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Questa invenzione riguarda un metodo in vitro per identificare precocemente i carcinomi squamosi del cavo orale. E' basato sulla valutazione quantitativa dello stato di metilazione di 13 geni, partendo da un prelievo effettuato con uno spazzolino

**Brevetto:** Domanda di brevetto depositata

**Inventori:** Luca Morandi, Davide Gissi, Achille Tarsitano

## STATO DELL'ARTE

I tumori orofaringei costituiscono **il sesto tipo di tumore** per incidenza a livello mondiale. Le stime di incidenza annuale sono di circa 600.000 nuovi casi all'anno, di cui 2/3 diagnosticati nelle nazioni in via di sviluppo. Il **tasso di mortalità** è rimasto **invariato** (50% di mortalità entro 5 anni dalla diagnosi) e per la maggior parte sono patologie correlate al fumo da tabacco e all'abuso di alcool. I carcinomi squamosi del cavo orale (OSCC), che rappresentano il 95% di tutti i carcinomi della bocca sono normalmente diagnosticati in stadio avanzato (stadio III e IV), e sono associati a cattiva prognosi. Al contrario quando la malattia viene diagnosticata in stadio precoce (I e II), la **sopravvivenza a 5 anni è maggiore del 80%**. I pazienti a più alto rischio sono fumatori ed alcolisti o pazienti con leucoplachie, le quali hanno un'incidenza del 0,5% a livello mondiale. Normalmente i tumori del cavo orale vengono diagnosticati sulla base di una **biopsia incisionale** che richiede un approccio chirurgico invasivo con conseguente disagio per il paziente. Lo sviluppo di metodi non invasivi per diagnosticare precocemente le lesioni orali maligne anche in fase precoce potrebbe rappresentare una strategia di sicuro interesse per ridurre la mortalità di questo tipo di tumori.

## INVENZIONE

Questa invenzione riguarda lo sviluppo di un metodo per l'identificazione precoce di **pazienti ad alto rischio di sviluppare un OSCC** o suoi precursori (displasie di alto grado) tramite la valutazione quantitativa del livello di metilazione del DNA tramite la tecnica "**bisulfite Next Generation Sequencing**".

Il materiale di partenza è rappresentato da cellule della mucosa orale prelevate tramite spazzolino e vengono analizzati 13 marcatori, il cui alterato livello di metilazione correla con l'insorgenza di OSCC. Inoltre la stessa indagine condotta sulla mucosa adiacente la zona escissa dall'intervento chirurgico in pazienti trattati per OSCC, permette di prevedere la comparsa di **eventuali recidive** locoregionali e una **cattiva prognosi**.



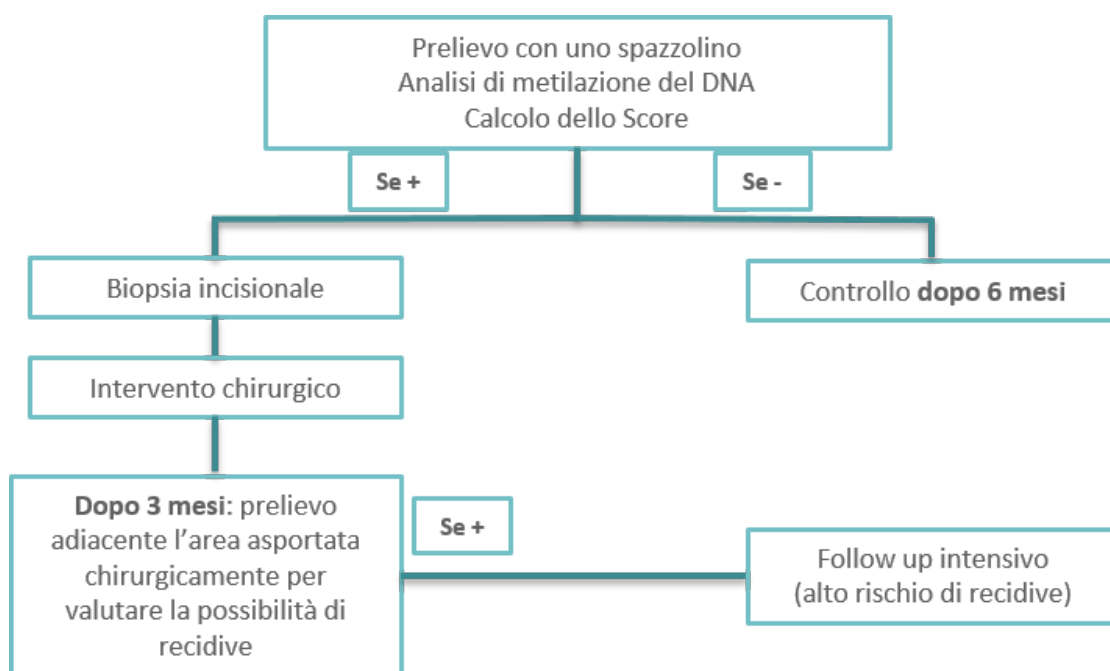
ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# DIAGNOSTICA PRECOCE DI TUMORI DEL CAVO ORALE

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

## PROCEDURA

- Raccolta del campione con uno spazzolino orale
- Estrazione del DNA
- Analisi tramite bisulfite – Next Generation Sequencing del livello di metilazione di 13 geni
- Calcolo di uno Score in grado di discriminare pazienti con lesioni tumorali da quelli sani



## VANTAGGI

- Alta specificità ed alta sensibilità
- Non invasivo
- In grado di identificare i carcinomi squamosi sin dalle fasi precoci
- In grado di predire la prognosi in pazienti trattati chirurgicamente
- Basato sull'analisi tramite sequenziamento di nuova generazione (tecnologia NGS)

## CONTACTS

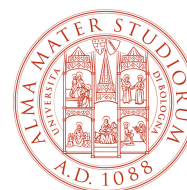
Knowledge Transfer Office

[business.team@unibo.it](mailto:business.team@unibo.it)

tf. +39 051 20 99 417

## APPLICAZIONI

- Diagnosi precoce dei carcinomi squamosi del cavo orale
- Predizione della prognosi nei pazienti operati per un carcinoma squamoso del cavo orale



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA