



FARMACIA
FAVERO

Udine - via Tullio, 11
T. 0432502882
Pradamano - via Marinelli, 2
T. 0432671008
www.farmaciafavero.it

BLU DI TOLUIDINA

Il cancro orale ha un'elevata mortalità, il tasso di sopravvivenza a cinque anni è basso e la diagnosi ritardata è considerata una delle ragioni principali. Attualmente, lo screening del cancro orale si basa in gran parte sull'esame visivo che è accompagnato da tecniche aggiuntive per l'interpretazione soggettiva dei cambiamenti displastici, tra le quali la colorazione con il blu di toluidina. [1]

Il blu di toluidina è un colorante basico tiazinico con elevata affinità per i componenti tissutali acidi, colorando così i tessuti ricchi di DNA e RNA.

Il blu di toluidina viene utilizzato in vivo per individuare displasia e carcinoma del cavo orale con l'obiettivo di evidenziare componenti quali granuli di mastociti, mucine e cartilagine. [2]

La tecnica di applicazione di solito prevede il risciacquo del cavo orale due volte con acqua per 20 secondi per rimuovere i detriti. Successivamente si effettua un lavaggio della zona interessata con acido acetico all'1%. Questo è seguito dall'applicazione con un batuffolo di cotone del blu di toluidina per ulteriori 20 secondi. Vengono, poi, eseguiti altri due risciacqui con acido acetico all'1% per ridurre l'estensione della macchia trattenuta. Infine, la bocca viene ripulita con acqua.

L'interpretazione si basa sul colore: una macchia blu scuro è considerata positiva, una colorazione azzurra è dubbia; invece, la mancanza di colorazione indica assenza di patologia. [2]

Nel corso degli anni sono stati condotti diversi studi per determinare la sensibilità e la specificità della colorazione del blu di toluidina in vivo. Vari studi hanno rilevato una sensibilità compresa tra 86 e 100% e una specificità compresa tra 44 e 100%. [2] Riportiamo due esempi di studi condotti in vivo che avevano come obiettivo dimostrare l'affidabilità e l'efficacia della colorazione con il blu di toluidina nella rilevazione di lesioni precancerose orali.

Uno studio è stato svolto presso il Servizio di Medicina Orale, Facoltà di Odontoiatria, Araraquara,

Brasile. Sono stati selezionati 50 pazienti con lesioni epiteliali potenzialmente maligne e sono stati sottoposti a colorazione con blu di toluidina all'1%, seguita da biopsia e analisi istologica.

La diagnosi istologica ha rivelato che il 14% delle lesioni analizzate erano carcinoma in situ e carcinomi a cellule squamose invasivi, il 12% erano displasie epiteliali, il 13% erano cheratosi, il 40% erano *lichen planus* e l'8% erano altre lesioni benigne. La sensibilità della colorazione era del 77%, la specificità del 67% e i valori predittivi positivi e negativi rispettivamente del 43,5% e dell'88,9%.

Tale studio ha portato alla conclusione che la colorazione con blu di toluidina si è dimostrata altamente affidabile nel rilevamento del carcinoma in situ e del carcinoma a cellule squamose invasivo, poiché non si sono verificati risultati falsi negativi per le lesioni. [3]

Un altro studio è stato svolto presso il Dipartimento di Patologia Orale e Microbiologia, Jaipur Dental College and Hospital, Kukas, Dhand, Jaipur, India. Sono stati coinvolti 86 pazienti sospettati di avere lesioni premaligne orali o carcinoma a cellule squamose orali. Alle lesioni è stato applicato il blu di toluidina all'1% e poi è stato eseguito l'esame citologico.

La specificità e la sensibilità ottenute dallo studio sono state rispettivamente dell'81,35% e del 66,67%, mentre l'esame citologico ha raggiunto rispettivamente il 77,97% e il 70,37%. Il valore predittivo negativo e il valore predittivo positivo erano rispettivamente dell'84,21% e del 62,06% per il blu di toluidina all'1% e dell'85,18% e del 59,37% per l'esame citologico.

In conclusione, i risultati di questo studio suggeriscono che il blu di toluidina all'1% e la citologia hanno un'elevata sensibilità, specificità e accuratezza nel rilevare lesioni precancerose orali e carcinoma a cellule squamose orali. [4]

È importante sottolineare che il blu di toluidina è una modalità di screening e non una procedura diagnostica, di conseguenza non può sostituire completamente una biopsia di conferma, [5] però potrebbe rappresentare un buon metodo per identificare precocemente lesioni cancerose e salvaguardare la vita dei pazienti.

COSTO farmacia Favero kit (blu di toluidina soluz. + acido acetico soluz.) 20,00€ - validità 6 mesi

Bibliografia:

1. Jitender S., Sarika G., Varada H. R., Omprakash Y., Mohsin K., Screening for oral cancer, PubMed, novembre 2016, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27849341/>, consultato il 27/02/2023.
2. Sridharan G., Shankar A. A., Toluidine blue: a review of its chemistry and clinical utility, PubMed, agosto 2012, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3424943/#ref6>, consultato il 27/02/2023.
3. Onofre M. A., Sposto M. R., Navarro C. M., Reliability of toluidine blue application in the detection of oral epithelial dysplasia and in situ and invasive squamous cell carcinomas, PubMed, maggio 2001, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11346731/>, consultato il 28/02/2023.
4. Rahman F., Tippu S. R., Khandelwal S., Girish K. L., Manjunath B.C., Bhargava A., A study to evaluate the efficacy of toluidine blue and cytology in detecting oral cancer and dysplastic lesions, PubMed, gennaio 2012, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22259809/>, consultato il 28/02/2023.
5. Chhabra N., Chhabra S., Sapra N., Diagnostic modalities for squamous cell carcinoma: an extensive review of literature-considering toluidine blue as a useful adjunct, PubMed, giugno 2015, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26028834/>, consultato il 28/02/2023.