

Appropriatezza prescrittiva dei biomarcatori in oncologia: verifica di indicatori di prestazione in un laboratorio clinico

Ruggero Dittadi¹, Annamaria Lenti², Nicolò Dittadi³, Nicoletta Gallo²

¹ ELAS-Italia. Già UOC Medicina di Laboratorio, Ospedale dell'Angelo, Azienda ULSS3 Serenissima, Mestre-Venezia

² UOC Medicina di Laboratorio, Ospedale dell'Angelo, Azienda ULSS3 Serenissima, Mestre-Venezia

³ Dipartimento di Fisica e Astronomia, Università di Padova

RIASSUNTO

Lo studio ha valutato la trasferibilità, in un singolo laboratorio clinico, di indicatori di appropriatezza prescrittiva dei marcatori tumorali precedentemente validati a livello regionale. Sono state analizzate retrospettivamente le richieste di AFP, CEA, CA15.3, CA19.9, CA125 e PSA effettuate tra il 2021 e il 2023 presso un laboratorio clinico della Regione Veneto. L'appropriatezza è stata valutata utilizzando dati disponibili nel sistema informativo del laboratorio, in particolare il codice di esenzione per patologia oncologica, che può consentire di identificare indirettamente le richieste appropriate. Sono stati applicati diversi indicatori: rapporti delle richieste appropriate rispetto alla incidenza e alla prevalenza delle neoplasie target, criteri demografici (richieste in relazione a genere ed età), ripetizione della richiesta dei test.

Nel complesso, più del 60% delle richieste mancano del corretto codice di esenzione. Il più alto tasso di inappropriatezza si rileva per AFP e PSA, spesso utilizzati come test di screening. Per CEA e CA15.3 si osserva una maggiore aderenza agli obiettivi indicati. L'elevato numero di richieste non appropriate in pazienti anziani è un ulteriore indice di utilizzo scorretto.

Il modello, semplice e replicabile, potrebbe rappresentare uno strumento utile per audit clinici e riduzione del sovrautilizzo dei test, anche in altri contesti laboratoristici.

Parole chiave: marcatori tumorali, appropriatezza prescrittiva, indicatori di appropriatezza, esenzione 048, qualità di laboratorio

ABSTRACT

Prescription appropriateness of tumor markers: evaluation of performance indicators in a clinical laboratory.

Background

The inappropriate use of tumor markers (TMs) remains a critical issue in laboratory medicine, with significant clinical and economic implications. Performance indicators for TM appropriateness have been validated at the regional level, but their applicability in individual laboratories remains uncertain.

Methods

We retrospectively analyzed TM requests (AFP, CEA, CA15.3, CA19.9, CA125, PSA) collected between 2021 and 2023 in a clinical laboratory in Veneto, Italy. Appropriateness was assessed using routinely available data, primarily the exemption code identifying oncological patients, and compared with regional epidemiological data (incidence and prevalence). Indicators included: disease-based ratios (requests vs prevalence/incidence of target malignancies), demographic criteria (requests by gender and age), test repetition patterns.

Results

Overall, more than 60% of requests lacked an oncological exemption code. The highest inappropriateness rates were found for AFP and PSA, suggesting persistent use for screening purposes. CA125 and CA19.9 showed intermediate appropriateness, while CEA and CA15.3 were more frequently requested in oncological patients. Indicators based on prevalence were closer to recommended targets, whereas incidence-based indicators consistently exceeded thresholds, confirming inappropriate diagnostic use. Requests in elderly patients and multiple requests without oncological codes, especially for PSA, highlighted systematic misuse.

Conclusions

This study demonstrates that monitoring TM appropriateness at the laboratory level is feasible using standard routine data. Despite some limitations related to coding practices, the results are consistent with regional data and capture local prescribing patterns. The proposed model, simple and reproducible, can serve as a practical tool for clinical audit, prescriber feedback, and the reduction of inappropriate laboratory testing.

Key-words: tumor markers, prescription appropriateness, performance indicators, exemption code, laboratory quality