

# Validità della transferrina decarboidrata (CDT) nell'accertamento dell'abuso cronico di alcol etilico in addetti al trasporto pubblico urbano

SILVIA FUSTINONI, M. DE VECCHI, L. BORDINI\*, A. TODARO\*, L. RIBOLDI\*, P. A. BERTAZZI

Unità Operativa di Epidemiologia e \* Unità Operativa di Medicina del Lavoro 1, Dipartimento di Medicina Preventiva, del Lavoro e dell'Ambiente "Clinica del Lavoro L. Devoto", Fondazione IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena e Università degli Studi di Milano, Milano

## KEY WORDS

Ethyl alcohol; public transport workers; CDT

## SUMMARY

**«Validity of carbohydrate-deficient transferrin (CDT) in assessing chronic abuse of ethyl alcohol in urban public transport workers».** **Objectives:** *The aim of this study was to verify the ability of some chemical-clinical parameters, with particular emphasis on carbohydrate-deficient transferrin (CDT), in assessing chronic abuse of ethanol in a group of urban public transport workers.* **Methods:** *In the 512 subjects, public transport tram drivers, all males, who entered the study, information on the intake of alcoholic beverages was collected during the periodical health surveillance controls performed according to Italian legislation (DM88/99). In the study subjects the following clinical-chemical parameters were measured: CDT, gamma-glutamyltransferase (GGT), mean corpuscular volume of erythrocytes (MCV), aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT).* **Results:** *The subjects were divided into five groups according to different levels of alcohol intake: non-drinkers, occasional drinkers, moderate drinkers, habitual drinkers and heavy drinkers. The median values of CDT, GGT and MCV were higher in drinkers than in non-drinkers, with an increasing trend in proportion to the amount of ethanol ingested. The validity of each parameter in determining chronic abuse of ethyl alcohol was calculated taking as true the statement on alcohol intake made spontaneously by the subject. CDT was confirmed as the parameter with the best sensitivity and specificity: 90% and 98%, respectively, the negative predictive value was 99%, while the positive predictive power was 45%. The combination of CDT with GGT or MCV led to small improvements in the positive predictive ability, which reached 50% for CDT and MCV and 60% for CDT and GGT.* **Conclusions:** *Our results confirmed that, also in the workplace, CDT is the most important parameter for the diagnosis of chronic abuse of alcohol intake, but also showed that the positivity of this marker cannot be taken as certainty of abuse. The adoption of further diagnostic tools is therefore proposed, such as a specific questionnaire to collect information on alcohol intake, and in case of positive CDT, a second-level test with a high specificity.*

## RIASSUNTO

L'obiettivo di questo studio è stato quello di verificare, in un gruppo di lavoratori addetti al trasporto pubblico urbano, la capacità di accertare l'abuso cronico di alcol etilico da parte di alcuni parametri chimico-clinici, con particolare riferimento alla transferrina decarboidrata (CDT). Sono stati indagati 512 guidatori di tram, di sesso maschile, per i quali sono state raccolte informazioni relative sull'assunzione di bevande alcoliche in occasione della visita medica periodica effettuata ai sensi della vigente normativa (DM88/99). Per questi soggetti sono stati determinati i parametri chimico-clinici: CDT, gamma-glutamilttransferasi ematica (GGT), volume corpuscolare medio degli eritrociti (MCV), aspartato aminottransferasi (AST), alanina aminottransferasi (ALT). I soggetti sono stati suddivisi in cinque categorie a diverso grado di assunzione di alcol: non bevitori, bevitori saltuari, bevitori moderati, bevitori abituali e forti bevitori. I valori mediani di CDT, GGT e MCV sono risultati superiori nei bevitori rispetto ai non bevitori, con una tendenza all'aumento proporzionale alla quantità di alcol etilico assunto. La validità di ciascun parametro nell'accertare l'abuso di alcol è stata calcolata rilevando la dichiarazione sul consumo di bevande alcoliche rilasciata dal soggetto. CDT è il parametro con migliori sensibilità e specificità, che sono risultate pari a 90% e 98%, rispettivamente; il valore predittivo negativo è risultato del 99%, mentre la predittività positiva del 45%. L'associazione di CDT positiva con GGT o MCV ha portato a piccoli miglioramenti della capacità predittiva positiva, che è passata al 50% per CDT associata a MCV e al 60% per CDT associata a GGT. I nostri risultati confermano che, anche in ambito lavorativo, la CDT è il parametro più importante per la diagnosi dell'abuso cronico di bevande alcoliche, ma indicano anche che la positività di questo indicatore non può essere assunta come certezza d'abuso. Si propone quindi l'adozione di ulteriori strumenti diagnostici quali un questionario specifico per la raccolta del consumo alcolico e, in caso di CDT positiva, di un test di secondo livello ad elevata specificità.