

Marcatori biologici del consumo di alcool

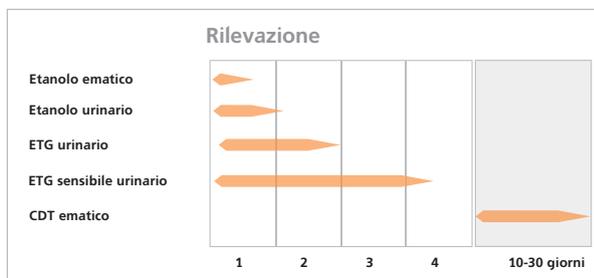
■ Autori

Dr. biochem. Alfred Forster,
specialista FAMH in chimica clinica e ematologia

Dr. phil. nat. Stephan Lengweiler,
specialista FAMH in chimica clinica

■ Introduzione

Il consumo di alcool è un problema importante e ben noto, ma spesso sottovalutato. Nella nostra società la dipendenza è talvolta indice di debolezza, e nessuno è disposto ad ammetterla, a sé stessi, ai familiari/amici e nemmeno ai medici. Ne consegue che l'alcolismo come causa di danni alla salute è troppo poco considerato nella pratica medica, e anche in quei pochi casi lo è con troppa superficialità. I risultati concernenti analisi di droghe possono inoltre compromettere la relazione di fiducia tra paziente e medico curante. Oggi sono disponibili dei marcatori specifici per l'abuso di alcool.



■ Etanolo ematico

La determinazione del tasso alcolico nel sangue rappresenta la soluzione più adatta per valutare la condizione fisica istantanea, ad esempio l'idoneità alla guida. La relazione tra etanolo e idoneità alla guida varia considerevolmente da persona a persona. L'alcool ha un'emivita di soli 30 minuti circa, di conseguenza la sua presenza può essere dimostrata solo per un breve periodo.

■ Etanolo urinario

L'etanolo compare nell'urina leggermente più tardi. La sua presenza può essere dimostrata nell'arco di un periodo più lungo rispetto al sangue, ma con oscillazioni interindividuali ancora più marcate.

■ EtG (etilglucuronide)

L'etilglucuronide è il marcatore più recente. Benché l'etanolo sia facilmente idrosolubile, una piccola parte viene glucuronizzata nel fegato, com'è tipico soprattutto per le molecole scarsamente idrosolubili, ed è espulsa con l'urina attraverso i reni. L'emivita molto più lunga, circa 2-3 ore, ne prolunga sensibilmente la rilevazione: con un dosaggio immunologico con cutoff pari a 500 µg/l, fino a 1,5 giorni per un consumo medio e fino a 3 giorni per un consumo eccessivo.

■ EtG sensibile (etilglucuronide)

Grazie alla cromatografia liquida (LC) e alla spettrometria di massa tandem (MSMS), il cutoff può scendere a 100 µg/l in rapporto alla maggior performance analitica del metodo. Ciò significa che la sua presenza può essere evidenziata fino a 3 giorni dopo il consumo di una quantità media, ossia per un periodo due volte più lungo. In questo modo è possibile avere indicazioni anche sul consumo di alcool nel weekend.

■ CDT (Carbohydrate Deficient Transferrin)

A differenza dei marcatori già citati, questa non è una sostanza direttamente correlata con il metabolismo dell'alcool, bensì una traccia lasciata dall'alcool. La presenza dell'etanolo interferisce con la sintesi della transferrina che avviene nel fegato. Una breve permanenza di una grande quantità di alcool ha lo stesso effetto negativo di una lunga permanenza di una quantità modesta: impedisce alla transferrina di legare una quantità sufficiente di residui dell'acido sialico e, di conseguenza, fa aumentare la concentrazione di transferrina incompleta, ossia di CDT, che è misurabile con l'analisi. I risultati sono espressi in percentuale di CDT rispetto alla transferrina totale. L'assunzione giornaliera di 60 g di etanolo produce dopo circa 2 settimane una concentrazione di CDT nel range di cutoff: 1,6-2,2%, a seconda del metodo analitico utilizzato. Un valore aumentato di CDT si dimezza dopo 2 settimane di interruzione al consumo di alcool; il valore è indicativo del consumo di alcool delle ultime 4 settimane.

■ Tariffe

	Preanalitica	Tecnica	Materiale	Prezzo CHF
Etanolo ematico	Sostanza volatile	Dosaggio enzimatico	1 provetta di sangue non aperta	23.-
Etanolo urinario	Sostanza volatile	Dosaggio enzimatico	10 ml di urina nativa	23.-
EtG urinario	Sostanza stabile	Dosaggio immunologico	10 ml di urina nativa	23.-
EtG sensibile urinario	Sostanza stabile	LC-MSMS	10 ml di urina nativa	76.-
CDT	Etanolo in traccia	Dosaggio immunologico, HPLC, CE, LC-MS	1 ml di siero	76.-

■ Referenze

Palmer Robert B. Semin Diagn Pathol 2009; 26: 18-27
Schellenberg François et al. Alcohol & Alcoholism 2008; 43(5): 569-576
Jeppsson Jan-Olaf et al. Clin Chem Lab Med 2007; 45(4): 558-562

■ Informazioni

Dr. biochem. Alfred Forster 058 864 50 64
Specialista FAMH in chimica clinica e ematologia
Dr. phil. nat. Stephan Lengweiler 071 227 44 04
Specialista FAMH in chimica clinica
Dr. med. Luca Germagnoli 091 960 73 59
Responsabile chimica clinica e ematologia

■ Redazione

Prof. em. Raymond Auckenthaler, Direttore medico