

# Drug Testing

ET NYHEDSBREV OM KLINISKE MISBRUGSANALYSER

APRIL 2017

KLINISK BIOKEMISK AFSNIT, REGIONSHOSPITAL NORDJYLLAND

## NY ANALYSE FOR BENZODIAZEPINER I URIN

Vi har udviklet en ny multimetode til analyse af urinprøver for benzodiazepiner og deres specifikke metabolitter (nedbrydningsprodukter). Den tidligere anvendte immunkemiske screening for benzodiazepiner udgår, og stofferne måles i stedet med en konfirmatorisk metode. Stofferne rapporteres positive hvis koncentrationen overstiger 200 ng/mL, enkelte stoffer dog med en 'cutoff' på 100 ng/mL.

Metoden undersøger *alle* godkendte benzodiazepin lægemidler i Danmark. De enkelte stoffer og deres hovedmetabolitter kan separeres og identificeres, også for lægemidler, der ordineres i lav dosis (f.eks. clonazepam). På grund af stoffernes lighed i kemisk struktur findes metabolitter, som er fælles for flere benzodiazepiner. Dette kan give nogle udfordringer med hensyn til fortolkning. Til hjælp har vi lavet en grafisk oversigt (se figur 1). Skemaet kan downloades som pdf-fil [her](#). Vi står til rådighed telefonisk, hvis der er spørgsmål til fortolkning af analyseresultaterne.

### TIPS TIL FORTOLKNING AF ANALYSESVAR

- Vær forsigtig med fortolkning for lægemidlerne Diazepam, Chlordiazepoxid og Oxazepam. Både Diazepam og Chlordiazepoxid nedbrydes til Oxazepam, som også er et registreret lægemiddel.
- De indtagne lægemidler kan ikke altid måles over 'cutoff' grænsen, selvom metabolitterne er tilstede. Dette er særligt gældende i slutningen af udskillesperioden ved en enkelt dosis. Et positivt analysevar for 7-amino-nitrazepam, som er negativt for nitrazepam, er stadig validt, idet det kan stamme fra sen udskillelse af en enkelt dosis.
- Bemærk at stofbrugere kan have indtaget forskellige benzodiazepiner, således at analyseresultater kan stamme fra nedbrydning af mere en ét lægemiddel.
- Benzodiazepiner har ofte lang halveringstid i blodet, så man kan spore en enkelt dosis af f.eks. diazepam i flere uger.
- Metoden måler også visse benzodiazepiner, der ikke er registreret som lægemidler i Danmark (f.eks. Flurazepam).

- Bemærk at Flunitrazepam ikke længere er registreret som lægemiddel i Danmark. Det var tidligere meget populært blandt stofbrugere (f.eks. lægemidlet Rohypnol)
- Metoden inkluderer også flere nye 'designer' benzodiazepiner som f.eks. Phenacepam, Diclazepam, Pyrazolam, Nimetazepam m.m. Diclazepam, nedbrydes til lægemidlerne Lormetazepam og Lorazepam, så her skal man være omhyggelig med fortolkningen. Flere af de nye stoffer er tidligere beslaglagt i Danmark og er i øvrigt omfattet af lovgivningen for euforiserende stoffer.
- For andre benzodiazepiner er fortolkningen mere entydig, f.eks. clonazepam, triazolam, nitrazepam og alprazolam, hvor der findes én vigtig metabolit, der indgår i metoden (se figur 1).
- Alle benzodiazepiner er receptpligtige lægemidler i Danmark. De kan ikke dannes fra andre lægemidler i håndkøb, naturprodukter, levnedsmidler og lignende.

### HVILKE STOFFER RAPPORTERES

For at sikre en simpel procedure for rekvirenten, kan man kun bestille én analyse for hele gruppen af benzodiazepiner, ikke for de enkelte stoffer. For at gøre rapporteringen overskuelig, vil rapporter kun indeholde obligatoriske svar (*positiv/negativ*) for en række af de mest hyppigt brugte stoffer/metabolitter.

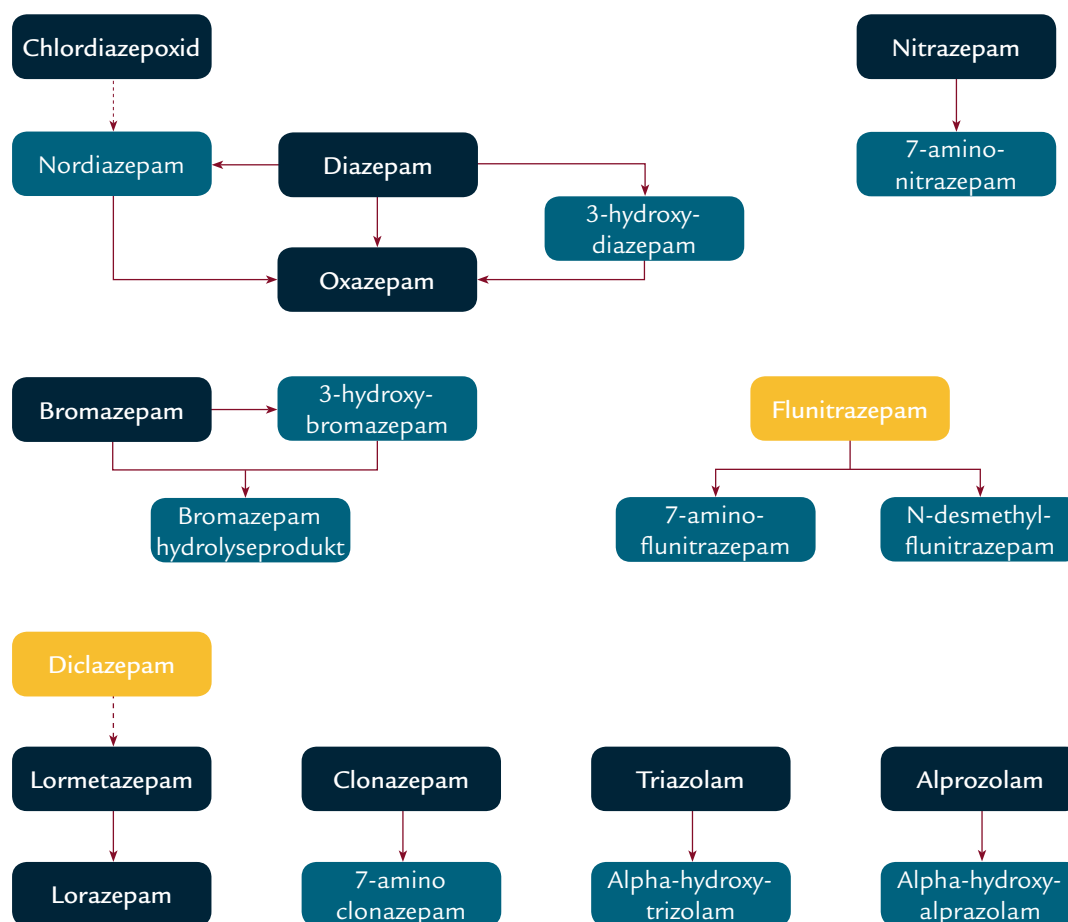
Hvis laboratoriet finder flere stoffer i urinprøven tilføjes disse på rapporten.

Det fulde program for testningen fremgår af laboratorievejledningen ([www.laboratorievejledning.rn.dk](http://www.laboratorievejledning.rn.dk)).

Vi gør opmærksom på, at hurtigttests *ikke* er velegnede til benzodiazepiner, og generelt kan hurtigttests ikke anbefales til misbrugstestning (se faktaboks næste side).

Set i lyset af den nuværende situation med hundredvis af nye psykoaktive stoffer på markedet, anbefaler vi brug af laboratorieanalyser til opgaven.

Figur 1



## ULEMPER VED BRUG AF HURTIGTESTS

- Udgør en betydelig risiko for patientsikkerheden, især når de 'positive' resultater ikke opfølges af confirmatoriske metoder.
- De stoffer som medfører 'positiv' testresultat identificeres ikke.
- Medfører krydsreaktioner med legale, ordinerede lægemidler og fødevarer.
- Begrænser muligheden for at finde nye psykoaktive stoffer.
- Danner basis for utallige misforståelser og fejlagtige fortolkninger.
- Dokumenteres sjældent og anvendes ofte af personer uden den nødvendige faglige viden om fortolkningen.

Formålet med nyhedsbrevet er at informere rekvirenter af misbrugsanalyser om aktuelle tiltag indenfor misbrugstestning, herunder faglige artikler om analysemetoder, nye trends indenfor misbrugstestning, fejlkilder, relevante cases og fakta om nye euforiserende eller psykoaktive stoffer (NPS). Nyhedsbrevet er rettet mod området klinisk toksikologi, nærmere betegnet analyser udført ved hospitalslaboratorier.

Nyhedsbrevet udgives af Klinisk Biokemisk Afsnit

Fagligt ansvarlige for udgivelse og indhold:

Specialeansvarlig overlæge Peter Hindersson, e-mail: pehi@rn.dk

Hospitalkemiker Torben Breindahl, e-mail: torben.breindahl@rn.dk

© Regionshospitalet Nordjylland • <http://www.rhnordjylland.rn.dk/>



REGIONSHOSPITALET NORDJYLLAND  
– et bedre liv i toppen af Danmark