

III. MEZIOBOROVÝ KONGRES  
DOPRAVNÍ ÚRAZOVOST, ZNALECTVÍ A FORENZNÍ VĚDY  
31. SRPNA - 1. ZÁŘÍ 2023, MIKULOV, ČESKÁ REPUBLIKA

# VÝKON A INTERPRETÁCIA VÝSLEDKOV DYCHOVÝCH SKÚŠOK U VODIČOV V CESTNEJ DOPRAVE

JOZEF ŠIDLO

*Ústav súdneho lekárstva, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave,  
Súdnolekárske pracovisko, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou,  
Bratislava, Slovenská republika*

*[sidlo45@gmail.com](mailto:sidlo45@gmail.com)*

# ÚVOD

Riadenie motorových vozidiel pod vplyvom alkoholu je jedným zo **závažných porušení pravidiel cestnej premávky**, ako aj jednou z častých príčin dopravných nehôd.

Policajné hliadky vykonávajú pravidelné kontroly na **zisťovanie návykových látok u vodičov**, pričom najčastejšie zistenou látkou je alkohol (etanol), ktorého prítomnosť je zisťovaná **dychovou skúškou**.

Na tieto účely bolo vyvinuté široké spektrum **dychových analyzátorov**.

# PRINCÍP DYCHOVEJ SKÚŠKY

obsah etanolu vo vydychovanom vzduchu v **mg/l**  
sa prepočítava koeficientom **2100**  
obsah etanolu v krvi v **g/kg**

# ÚVOD

V súčasnosti používané prístroje poskytujú kvantitatívnu analýzu vydychovaného vzduchu a pozitívne výsledky dychových skúšok vykonaných u vodičov motorových vozidiel sú podkladom pre stíhanie ovplyvnených vodičov.

Výsledky dychových skúšok môžu byť ovplyvnené viacerými faktormi, čo využíva obhajoba na spochybňovanie ich pozitívnych výsledkov.

# ÚVOD

Vodiči, či už pri **dopravných nehodách** alebo **náhodných kontrolách**, pri ktorých je detegovaná prítomnosť **alkoholu (etanolu)** vo vydychovanom vzduchu, často aplikujú ako **výhovorku** užitie **ústnej vody**, či **jedla** s obsahom alkoholu tesne pred absolvovaním dychovej skúšky. Pri vykonávaní dychovej skúšky v kabíne motorového vozidla môže byť výsledok dychovej skúšky ovplyvnený aj **výparmi etanolu pri použití kvapaliny z ostrekovača**, prípadne pri **rozliatí liehoviny**.

# ÚVOD

Spochybňovanie sa zakladá na troch možnostiach: **spochybňovanie prístroja**, **spochybňovanie na základe obsluhy** a **spochybňovanie na základe vyšetrovanej osoby**. Nevyhýba sa ani **spochybňovaniu tzv. prepočítacieho faktora (704 – 3290)**.

Výhovorky vodičov na použitie ústnej vody **Listerine s obsahom alkoholu (etanolu)** môžu pri **nedodržaní pravidiel** pre výkon dychovej skúšky v konečnom dôsledku **ovplyvniť aj výsledok súdneho konania**.

# ÚVOD

Všeobecne je známe, že pokiaľ je pozitivita dychovej skúšky spôsobená **len použitím ústnej vody s obsahom alkoholu**, prípadne jedla resp. potraviny s obsahom alkoholu a nie požitím alkoholického nápoja, **opakovaná skúška v časovom intervale 15 minút je negatívna.**

**Nový fenomén prehltnutie Listerínu.**

# KAZUISTIKA

- Advokátka 38 rokov
- Dopoludnia dopravná nehoda
- Odvoz taxi domov z Bratislavy do obce 20 km
- Nepila alkoholické nápoje
- Klient kľúče od auta kvôli odtiahnutiu
- Schôdzka na parkovisku pri OD Lidl
- Dopravná nehoda – poškodenie zaparkovaného vozidla



# KAZUISTIKA

- Privolaná polícia
- Zápach z úst – výplach „Listerinom 6 v 1“ s obsahom etanolu + prehltnutie
- Dychová skúška – 2,52 g/kg o 13.11 hod. dovtedy „marila“
- Odmietla ďalšiu skúšku
- O 19.30 – 19.55 hod. vyšetrená v zdravotníckom zariadení
- Záver: „pacientka pri vyšetrení reaguje podráždene, niektoré otázky odmieta zodpovedať, ... mierne psychomotorické zrýchlenie, ladenie dysforické, ... kritičnosť nedostatočná, **negativistické správanie**“
- Odmietnutie DS a odberu krvi „kvôli obhajobe“
- Znalecký posudok – teoretické spochybnenie dychovej skúšky

# KAZUISTIKA

- Konkrétne spochybnenie výsledku DS na základe výpovedí svedkov a lekárskej správy – podľa znalca „**nejavila známky ovplyvnenia ťažkého stupňa**“
- Problematické hodnotenie správania a klinických prejavov
- V čase vyšetrenia v ZZ mohla mať 1,17 – 1,71 g/kg – **mierny až stredný stupeň ovplyvnenia**
- Nebolo vykonané neurologické vyšetrenie
- Výpoveď znalca na súde – lucídny sudca

## Vyžiadanie nového znaleckého posudku - otázky

1. Aké je zloženie ústnej vody Listerine?
2. Obsahuje ústna voda Listerine nejakú zložku alkoholu a ak áno, v akej koncentrácii?
3. Je niektorá z týchto zložiek spôsobilá negatívne ovplyvniť výsledok dychovej skúšky? Ak áno, ktorá?
4. Akým spôsobom musí prísť k použitiu ústnej vody Listerine, aby došlo k ovplyvneniu dychovej skúšky?
5. Postačuje na ovplyvnenie výsledku dychovej skúšky prepláchnutie úst ústnou vodou Listerine alebo je potrebné jej preglgnutie?



Zloženie ústnej vody  
LISTERINE® TOTAL CARE® 6 in 1 BENEFITS  
udáva výrobca Johnson & Johnson Inc. nasledovne:

***Aktívne zložky:***

*Eukalyptol* 0,091 % – olej z eukalyptu.

*Tymol* 0,063 % – olej z tymiánu.

*Mentol* 0,05 % – olej z listov mäty.

*Fluorid sodný* 0,05 % – anorganická zlúčenina fluóru a sodíka.

*Chlorid zinočnatý* 0,09 % – anorganická zlúčenina chlóru a zinku.

# Zloženie ústnej vody

## LISTERINE® TOTAL CARE® 6 in 1 BENEFITS

udáva výrobca Johnson & Johnson Inc. nasledovne:

### **Neaktívne zložky:**

Voda – základná zložka ústnej vody.

Alkohol – etanol 21,6 obj. %.

Sorbitol (sorbit) – alkoholický cukor, poskytuje hydratáciu a sladkosť pre zvýraznenie chuti.

Sukralóza – umelé sladidlo, potravinárska prídavná látka s E číslom E 955.

Benzoan sodný – organická zlúčenina, sodná soľ kyseliny benzoovej, konzervačná látka s E číslom E 211.

Kyselina benzoová (kyselina benzénkarboxylová) – aromatická látka s E číslom E 210.

Sacharín sodný – umelé sladidlo s E číslom E 954.

Poloxamer 407 – organická zlúčenina, používa sa ako neiónový tenzid na rozpúšťanie olejových prísad vo vode.

Metylsalicylát – organický ester, hlavná zložka oleja z rastliny zimozeleň, je prirodzene produkovaný mnohými druhmi rastlín, používa sa na zaistenie vône výrobkov.

Modrá 1 – doplnkové farbivo používané v kozmetike.

Červená 40 – doplnkové farbivo používané v kozmetike.

## Vyžiadanie nového znaleckého posudku - otázky

6. Počas akého časového úseku od vypláchnutia ústnou vodou Listerine môže dôjsť k ovplyvneniu výsledku dychovej skúšky?
7. Počas akého časového úseku od preglgnutia ústnou vodou Listerine môže dôjsť k ovplyvneniu výsledku dychovej skúšky?
8. Je použitie ústnej vody Listerine spôsobilé ovplyvniť vonkajší prejav vodiča a jeho sociálne správanie sa?
9. Vyjadrite sa k záverom znaleckého posudku MUDr. XY
10. Iné zistenia znalca.

## Vplyv použitia/požitia ústnej vody na výsledok dychovej skúšky

<sup>1,2</sup>Šidlo J, <sup>1,2</sup>Kuruc R, <sup>1,2</sup>Šikuta J, <sup>1,2</sup>Mikuláš L, <sup>1,2</sup>Szórádová A, <sup>1,2</sup>Nižnanská Ž, <sup>1,2</sup>Nižnanský L

<sup>1</sup> Ústav súdneho lekárstva, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, Slovenská republika

<sup>2</sup> Súdnolekárske pracovisko, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Bratislava, Slovenská republika

### Abstrakt

**Úvod.** Riadenie motorových vozidiel pod vplyvom alkoholu je jedným zo závažných porušení pravidiel cestnej premávky, ako aj jednou z častých príčin dopravných nehôd. Vodiči, či už pri dopravných nehodách alebo náhodných kontrolách, pri ktorých je detegovaná prítomnosť alkoholu (etanolu) vo vydychovanom vzduchu prostredníctvom analyzátora dychu, často aplikujú ako výhovorku užitie ústnej vody, či jedla s obsahom alkoholu tesne pred absolvovaním dychovej skúšky.

**Cieľ.** Cieľom predkladanej práce bolo overiť v experimente vplyv použitia/požitia ústnej vody s obsahom etanolu vyšetrovanou osobou na výsledok dychovej skúšky.

**Materiál a metódy.** Pre účely experimentu bola použitá ústna voda LISTERINE® TOTAL CARE® 6 in 1 BENEFITS. Experimentu sa zúčastnilo 12 zdravých osôb (9 mužov a 3 ženy) priemerného veku 44,25 roka a priemerného indexu telesnej hmotnosti 27,85. Dychové skúšky boli vykonané prístrojom Dräger 7510 fy. Dräger.

**Výsledky a záver.** Po použití 20 ml ústnej vody po dobu 30 sekúnd došlo medzi 2. a 5. minútou k poklesu zistených priemerných hodnôt etanolu o 71,3 % a do 10. minúty o 96,1 %, po použití 30 ml ústnej vody po dobu jednej minúty došlo medzi 2. a 5. minútou k poklesu zistených priemerných hodnôt etanolu o 74,2 % a do 10. minúty o 97,4 % a v oboch prípadoch aj po následnom požití ústnej vody došlo medzi 2. a 5. minútou k poklesu zistených priemerných hodnôt etanolu o 83,3 % a do 10. minúty o 100 %. V časovom intervale 15 minút boli všetky dychové skúšky negatívne. Prehltnutie ústnej vody neovplyvnilo výsledky dychových skúšok. Nevyhnutnou podmienkou pri výkone dychových skúšok je dodržanie 15 minútového časového intervalu pred výkonom prvej dychovej skúšky v odôvodnených prípadoch a tiež medzi opakovanými dychovými skúškami.

### The influence of the use/ingestion of mouthwash on the result of the breath test

#### Abstract

**Introduction.** Driving motor vehicles under the influence of alcohol is one of the serious violations of road traffic rules, as well as one of the frequent causes of traffic accidents. Drivers, whether in traffic accidents or random checks, in which the presence of alcohol (ethanol) in exhaled air is detected by means of a breath analyzer, often use as an excuse the use of mouthwash or food containing alcohol just before passing the breath test.

**Goal.** The aim of the presented work was to verify in an experiment the influence of the use/ingestion of mouthwash containing ethanol by the examined person on the result of the breath test.

**Material and methods.** LISTERINE® TOTAL CARE® 6 in 1 BENEFITS mouthwash was used for the purposes of the experiment. 12 healthy persons (9 men and 3 women) with an average age of 44.25 years and an average body mass index of 27.85 participated in the experiment. Breath tests were performed with a Dräger 7510 fy device. Dräger.

**Results and conclusion.** After using 20 ml of mouthwash for 30 seconds, there was a decrease in the detected average values of ethanol by 71.3% between the 2<sup>nd</sup> and 5<sup>th</sup> minute and by 96.1% by the 10<sup>th</sup> minute, after using 30 ml of mouthwash for one minute between the 2<sup>nd</sup> and 5<sup>th</sup> minute there was a decrease in the detected average values of ethanol by 74.2% and by the 10<sup>th</sup> minute by 97.4%, and in both cases even after the subsequent ingestion of mouthwash there was a decrease in the detected average values between the 2<sup>nd</sup> and 5<sup>th</sup> minute ethanol values by 83.3% and by the 10<sup>th</sup> minute by 100%. In the time interval of 15 minutes, all breath tests were negative. Ingestion of mouthwash did not affect the results of breath tests. A necessary condition for the performance of breath tests is compliance with a 15-minute time interval before the performance of the first breath test in justified cases and also between repeated breath tests.

#### Korešpondenčná adresa:

MUDr. Roman Kuruc, PhD.  
Ústav súdneho lekárstva, Lekárska fakulta  
Univerzita Komenského v Bratislave  
Sasinkova 4, 811 08 Bratislava, Slovenská republika  
e-mail: roman.kuruc77@gmail.com



# MATERIÁL A METÓDY

- Pre účely experimentu bola použitá ústna voda **LISTERINE® TOTAL CARE® 6 in 1 BENEFITS** (koncentrácia etanolu **21,6 obj. % vs 21,54 obj. %**).
- Výrobca odporúča pre jedno použitie **20 ml** (4 čajové lyžičky po 5 ml) ústnej vody po dobu **30 sekúnd**, **neodporúča ústnu vodu prehriať**.
- Experimentu sa zúčastnilo 12 zdravých osôb (9 mužov a 3 ženy) priemerného veku 44,25 roka a priemerného indexu telesnej hmotnosti 27,85.
- Dychové skúšky boli vykonané prístrojom **Dräger 7510** fy. **Dräger**.

# VÝSLEDKY

P. č. / čas DS	Pohl.	Vek	BMI	20 mililitrov / 30 sekund					30 mililitrov / 1 minuta				
				2'	5'	10'	12'	15'	2'	5'	10'	12'	15'
1.	Ž	48	29	<b>3,50</b>	0,78	0,09	<b>0,00</b>	0,00	1,56	0,74	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00
2.	Ž	30	25,28	1,31	0,37	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00	1,82	0,56	0,06	<b>0,00</b>	0,00
3.	Ž	46	28,7	3,12	<b>1,09</b>	<b>0,19</b>	0,04	0,00	<b>3,92</b>	<b>1,11</b>	<b>0,16</b>	<b>0,09</b>	0,00
Ø	<b>Ž</b>	<b>41,3</b>	<b>27,66</b>	<b>2,64</b>	<b>0,75</b>	<b>0,09</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>2,43</b>	<b>0,80</b>	<b>0,07</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>
4.	M	52	28,5	3,19	0,80	0,12	0,06	0,00	2,92	0,40	0,07	<b>0,00</b>	0,00
5.	M	39	29	1,47	0,55	0,09	<b>0,00</b>	0,00	<b>1,33</b>	<b>0,34</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00
6.	M	42	24,5	2,22	0,51	0,08	<b>0,00</b>	0,00	2,03	0,53	0,08	<b>0,00</b>	0,00
7.	M	41	21,88	3,04	0,73	0,11	<b>0,00</b>	0,00	2,91	0,81	0,12	<b>0,00</b>	0,00
8.	M	27	29	2,00	0,75	0,12	<b>0,08</b>	0,00	1,82	0,36	0,10	<b>0,00</b>	0,00
9.	M	39	32,17	<b>1,22</b>	<b>0,24</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00	1,74	0,44	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00
10.	M	51	26,77	2,25	0,92	0,13	<b>0,00</b>	0,00	2,06	0,75	0,12	0,07	0,00
11.	M	51	25,2	1,98	0,62	0,08	0,07	0,00	3,46	0,65	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00
12.	M	65	34,23	2,25	0,55	0,07	<b>0,00</b>	0,00	2,36	0,49	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00
Ø	<b>M</b>	<b>45,2</b>	<b>27,92</b>	<b>2,18</b>	<b>0,63</b>	<b>0,09</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>2,29</b>	<b>0,53</b>	<b>0,05</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>
Ø	<b>Σ</b>	<b>44,25</b>	<b>27,85</b>	<b>2,30</b>	<b>0,66</b>	<b>0,09</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>2,33</b>	<b>0,60</b>	<b>0,06</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>

# VÝSLEDKY

P. č. / čas DS	Pohl.	Vek	BMI	30 mililitrov / 1 minuta							
				2'	4'	5'	6'	8'	10'	12'	14'
1.	Ž	48	29	1,56	1,19	0,74	0,41	0,21	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00
2.	Ž	30	25,28	1,82	0,71	0,56	0,38	0,21	0,06	<b>0,00</b>	0,00
3.	Ž	46	28,7	<b>3,92</b>	<b>2,01</b>	<b>1,11</b>	<b>0,64</b>	<b>0,31</b>	<b>0,16</b>	<b>0,09</b>	0,00
Ø	Ž	<b>41,3</b>	<b>27,66</b>	<b>2,43</b>	<b>1,30</b>	<b>0,80</b>	<b>0,48</b>	<b>0,24</b>	<b>0,07</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>
4.	M	52	28,5	2,92	1,30	0,40	0,22	0,21	0,07	<b>0,00</b>	0,00
5.	M	39	29	<b>1,33</b>	<b>0,51</b>	<b>0,34</b>	<b>0,20</b>	<b>0,08</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00
6.	M	42	24,5	2,03	0,96	0,53	0,40	0,13	0,08	<b>0,00</b>	0,00
7.	M	41	21,88	2,91	1,31	0,81	0,54	0,24	0,12	<b>0,00</b>	0,00
8.	M	27	29	1,82	0,93	0,36	0,26	0,14	0,10	<b>0,00</b>	0,00
9.	M	39	32,17	1,74	0,64	0,44	0,28	0,11	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00
10.	M	51	26,77	2,06	1,17	0,75	0,57	0,28	0,12	0,07	0,00
11.	M	51	25,2	3,46	0,81	0,65	0,24	0,13	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00
12.	M	65	34,23	2,36	0,69	0,49	0,27	0,13	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00
Ø	M	<b>45,2</b>	<b>27,92</b>	<b>2,29</b>	<b>0,92</b>	<b>0,53</b>	<b>0,33</b>	<b>0,16</b>	<b>0,05</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>
Ø	Σ	<b>44,25</b>	<b>27,85</b>	<b>2,33</b>	<b>1,03</b>	<b>0,60</b>	<b>0,37</b>	<b>0,18</b>	<b>0,06</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>
<b>12.</b>	<b>M</b>	<b>65</b>	<b>34,23</b>	<b>2,11</b>	<b>0,58</b>	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	<b>0,06</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

# VÝSLEDKY

Pokusná osoba č. 12	Vyplach ustnou vodou		∅	Vyplach ustnou vodou + prehltnutie			∅	∑
	20 ml / 30"	30 ml / 1'	‰	20 ml / 30"	25 ml / 30"	30 ml / 1'	‰	‰
Čas DS								
2'	2,25	2,36	<b>2,30</b>	1,76	<b>2,79</b>	2,11	<b>2,22</b>	<b>2,25</b>
5'	0,55	0,49	<b>0,52</b>	0,30	0,51	0,30	<b>0,37</b>	<b>0,43</b>
10'	0,07	0,00	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>
15'	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
20'				0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

# VÝSLEDKY

Výsledky experimentu ukázali, že po vypláchnutí ústnej dutiny **20 ml** ústnej vody LISTERINE® TOTAL CARE® 6 in 1 BENEFITS v trvaní **pol minúty**, medzi **2. a 5.** minútou došlo k poklesu zistených priemerných hodnôt o **71,3 %** a medzi **5. a 10.** minútou o ďalších **24,8 %** t. j. spolu medzi **2. a 10.** minútou o **96,1 %**.

# VÝSLEDKY

Po vypláchnutí ústnej dutiny **30 ml** ústnej vody LISTERINE® TOTAL CARE® 6 in 1 BENEFITS v trvaní **1 minúty**, medzi **2. a 5.** minútou došlo k poklesu zistených priemerných hodnôt o **74,2 %** a medzi **5. a 10.** minútou o ďalších **23,2 %** t. j. spolu medzi **2. a 10.** minútou o **97,4 %**.

# VÝSLEDKY

Po **vypláchnutí** ústnej dutiny **20 a 25 ml** ústnej vody po dobu **30 sekúnd** a **30 ml** ústnej vody po dobu **1 minúty** a **prehltnutí** ústnej vody, medzi **2. a 5.** minútou došlo k poklesu zistených priemerných hodnôt o **83,3 %** a medzi **5. a 10.** minútou o **16,7 %** t. j. medzi **2. a 10.** minútou o **100 %**.

# ZÁVER

Pre objektívne posúdenie veci by bolo potrebné, podľa možnosti vyšetrovacím pokusom, **upresniť časový interval** medzi použitím/požítím ústnej vody menovanou a výkonom dychovej skúšky.



# ZÁVER

Na základe vykonanej štúdie je možné konštatovať, že pri pozitívnom výsledku dychovej skúšky po požití alkoholického nápoja, okrem iných, neobstojí ani **výhovorka vodiča na požitie - prehltnutie ústnej vody** s obsahom alkoholu (etanolu), konkrétne značky **LISTERINE**.

**ĎAKUJEME ZA POZORNOST !**