

Marta Doroszuk, prof. UKSW, dr hab. Wanda Zagórska
Instytut Psychologii
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

Komunikacja niewerbalna osób uzależnionych od alkoholu. Przegląd badań

Wprowadzenie

Mowa niewerbalna jest nieodłączną częścią komunikowania się każdego człowieka. Według Mehrabiana (1972), aż 55 procent wypowiedzi zawarte jest w gestach, za pomocą których wyrażamy swoje potrzeby i emocje. Często mimika i gesty wzmacniają komunikat słowny, który dzięki nim nabiera znaczenia. Większość ludzi nie ma problemu z odczytywaniem i wyrażaniem swoich uczuć i potrzeb, lecz niektóre zaburzenia psychiczne, jak też nadużywanie określonych substancji toksycznych i uzależniających mogą powodować upośledzenie komunikacji.

Grupą, która szczególnie jest narażona na obniżenie skuteczności komunikacji niewerbalnej ze względu na przyjmowaną substancję, są alkoholicy. Spożywanie alkoholu przez dłuższy czas może wpłynąć negatywnie na funkcjonowanie mózgu, a tym samym, jako jeden z wielu tego skutków, na efektywność komunikowania się. I choć wiele osób uzależnionych może charakteryzować się poprawną komunikacją, jednak alkohol wpływa negatywnie na jej wydajność i natężenie.

Badania nad komunikacją niewerbalną alkoholików prowadzone są dość rzadko i trudno jest o wyczerpującą informację na ich temat. Prezentowany w niniejszym artykule przegląd wyników badań obejmuje przeprowadzone w kilku krajach Europy Zachodniej oraz w Stanach Zjednoczonych. Potwierdzają one hipotezę, że większość osób uzależnionych od alkoholu ma trudności w poprawnej komunikacji niewerbalnej. Prezentując poniższe wyniki chcemy ukazać znaczący wpływ alkoholu na komunikację oraz relacje interpersonalne.

Na wstępie przedstawiamy badania, które odnoszą się do poziomu umiejętności alkoholików w zakresie rozpoznawania emocji i potrzeb rozmówcy.

Następnie przechodzimy do opisu ich umiejętności używania gestów i mimiki w odpowiedni sposób.

1. Odczytywanie mowy niewerbalnej przez osoby uzależnione od alkoholu

Efektywne nawiązywanie kontaktów interpersonalnych związane jest, między innymi, z odpowiednim wyrażaniem naszych potrzeb, jak również dobrym zrozumieniem intencji drugiej osoby. Jedną ze składowych porozumiewania się jest mowa. Używając słów i odpowiedniej intonacji głosu różnicujemy to, co jest dla nas ważne, od tego, co wydaje się nieistotne. Dobre relacje zależne są, między innymi, od właściwego odczytywania sygnałów niewerbalnych partnera rozmowy (Carton, Kessler, Pape, 1999). Świadomość uczuć rozmówcy pozwala dostroić się do jego reakcji i dzięki temu zapewnić efektywną komunikację (Patterson, 1999), a z perspektywy czasu zapewnić trwalszą relację (Carton i in., 1999).

Wydaje się, że alkoholicy posiadają wiedzę teoretyczną na temat zachowania się w sytuacjach interakcji z drugą osobą, lecz nie potrafią zastosować jej w praktyce (Gaffney, Thorpe, Young, Collett, Occhipinti, 1998). Kornreich i inni (2002) mówią, że osoby te nie wykorzystują w pełni sygnałów z otoczenia, takich jak niewerbalne zachowanie ich partnerów, co może być spowodowane trudnościami w prawidłowym rozpoznawaniu emocji drugiej osoby. Co więcej, mogą oni czuć się niekomfortowo w bliskich relacjach z powodu braku pewności co do intencji i uczuć partnera. Może to prowadzić do ograniczania relacji intymnych. Alkoholików charakteryzuje słaba kontrola sytuacji społecznych wywołująca u nich stres, który może być pretekstem do dalszego picia. Ponieważ alkohol i zdobywanie go zabiera całą uwagę alkoholików, często stają się oni agresywni (Lau i in., 1995).

Niewłaściwe rozpoznawanie emocji zostało opisane również w innych zaburzeniach psychicznych, jak na przykład w schizofrenii (Poole i in., 2000; Ross i in., 2001; Streit i in., 2001), ale deficyt umiejętności interpersonalnych osób uzależnionych od alkoholu wydaje się łatwiej zauważalny (Senchak, Greene, Carroll, Leonard, 1996). Hipotezę sugerującą, że alkoholicy mają trudności w rozpoznawaniu emocji rozmówcy potwierdzają niektóre badania. Prace przeprowadzone przez Monnota, Nixon, Lovallo, Ross w 2001 roku wskazują, że uzależnienie od alkoholu wpływa negatywnie na właściwy odbiór prozodii (akcentu, intonacji, iloczasu), jak również pozajęzykowe aspekty komunikacji. Upośledzenie w odczytywaniu ekspresji mimicznej u osób z problemami alkoholowymi jest znaczne. Według

Kornreich i innych (2003) może to być spowodowane efektem chronicznego przyjmowania substancji toksycznej. W badaniach przez nich przeprowadzonych wykorzystana została baza zdjęć sporządzona przez Hess i Blairy w roku 1995. Badani mieli za zadanie ocenić na siedmiostopniowej skali intensywność emocji wyrażanych przez aktora: radości, gniewu, smutku, obrzydzenia, strachu, zaskoczenia, wstydu i pogardy. Adekwatność odczytywania uczuć była rozumiana jako zdolność poprawnej oceny ekspresji mimicznej widocznej na zdjęciach. Osoby uzależnione, które w ostatnim czasie zostały poddane detoksykacji, uzyskały znacznie niższe wyniki niż te bez problemów alkoholowych. Ponadto, co należy podkreślić, alkoholicy nie byli świadomi swoich deficytów, ponieważ oceniali trudność zadania na podobnym poziomie jak osoby nieuzależnione.

Nie bez znaczenia jest historia uzależnienia, gdyż może ona mieć wpływ na szereg neuropsychologicznych procesów, takich jak przetwarzanie informacji, uwaga, rozwiązywanie problemów oraz pamięć wzrokowa i słuchowa (Darke, Sims, McDonald, Wickes, 2000). Ponadto, zaburzenia emocjonalne i problemy komunikacyjne alkoholików mogą zwiększać ryzyko uzależnienia ich dzieci od alkoholu (Segrin, Menees, 1996).

Alkoholicy po niedawnym odtruciu i niespożywający alkoholu od co najmniej dwóch miesięcy również charakteryzują się słabą sprawnością odczytywania ekspresji mimicznej (Philippot i in., 1999; Kornreich i in., 2001). Ogólnie rzecz biorąc, używki mogą pogarszać zdolność rozpoznawania emocji, ale długie spożywanie alkoholu jeszcze bardziej wzmacnia konkretny efekt. Należy zaznaczyć, że kobiety zazwyczaj są lepsze w odczytywaniu sygnałów niewerbalnych niż mężczyźni (Briton, Hall, 1995), a ponieważ w badaniach Kornreich i innych, prawie połowa badanych była płci żeńskiej, mogło to wpłynąć na uzyskanie wyższych wyników.

Biorąc pod uwagę alkoholików z długim okresem abstynencji (jak było to w badaniach Kornreich i innych w 2001 roku), zauważono u nich poprawę w rozpoznawaniu mimicznej ekspresji emocji, lecz mimo to nadal występowała znaczna różnica między nimi a osobami nieuzależnionymi. Dzięki badaniom podłużnym stwierdzono, że alkoholicy, którzy wiernie uczestniczyli w procesie terapeutycznym, charakteryzowali się lepszymi wynikami w rozpoznawaniu mimicznej ekspresji emocji (EFE – *emotional facial expression*) w porównaniu z tymi, którzy wypadli z terapii (Foisy i in., 2007). Te dwie grupy miały podobne rezultaty w rozpoznawaniu gniewu, obrzydzenia, smutku i zadowolenia, lecz mimo wszystko istniała różnica między pacjentami, którzy porzucili terapię, a tymi, którzy ją

kontynuowali. Co więcej, smutek i zadowolenie w pierwszej grupie były oceniane na podobnym poziomie poprawności jak w grupie kontrolnej, natomiast oceny obrzydzenia i gniewu różniły grupę alkoholików (tych uczestniczących w terapii i tych, którzy z niej wypadli) od grupy kontrolnej. Efekty tego badania, pokazujące, że upływ czasu nie poprawia wyników w EFE, nie są spójne z wnioskami Kornreicha i innych z 2001 roku. Należy się jednak zastanowić, czy trzy miesiące (okres zastosowany w badaniach podłużnych) były wystarczające, by nastąpiła widoczna zmiana. W niektórych wypadkach osoby, które wypadły z terapii uzyskały nawet wyższe wyniki. Badania te mimo wszystko potwierdzają wcześniejsze hipotezy o ogólnie gorszych wynikach alkoholików w rozpoznawaniu emocji, z tendencją do zawyżania oceny emocji negatywnych. Miller i inni (1998) potwierdzili, że jednym z rozwiązań, które mogłoby podnieść kompetencje osób uzależnionych w analizowanym zakresie jest trening umiejętności interpersonalnych.

Badania, w których wzięto pod uwagę również postawę ciała oraz prozodię, zostały przeprowadzone w 2009 roku przez Maurage i współpracowników. Wyniki sugerują, że alkoholicy nie mają problemów z rozpoznawaniem zadowolenia, lecz jest u nich zauważalne zbyt niskie szacowanie smutku i strachu oraz zbyt wysokie gniewu. Można to było zaobserwować przy specyficznej stymulacji, a mianowicie ocenie mimiki twarzy, głosu i postawy ciała, lecz nie przy ocenie stanu emocjonalnego postaci występujących w scenariuszach, które osoby uzależnione miały za zadanie przeczytać. Co ważne, w badaniach kontrolowano poziom depresji, niepokoju oraz aleksytymii (niezdolność do rozumienia lub identyfikowania emocji oraz ich nazywania i wyrażania). Zwracano także uwagę na przyjmowane leki (czego nie sprawdzano we wcześniejszych badaniach). Wszystkie uwzględnione czynniki mogły wpływać na specyficzne wyniki osób uzależnionych od alkoholu. Badania te jako jedne z pierwszych ukazały ogólne upośledzenie odczytywania emocji, nie tylko w sytuacji zastosowania twarzy jako stymulacji, lecz też postawy ciała i bodźców słuchowych. W pracach tych zostało również podkreślone, że różnica jest szczególnie zauważalna w przesadnym kodowaniu gniewu przez alkoholików przy zachowaniu rozumienia sensu spisanych scenariuszy o emocjonalnym zabarwieniu (Maurage, i in., 2009).

Niektórzy badacze podkreślają, że na uzależnienie od alkoholu i, co za tym idzie, na zdolność rozpoznawania i rozumienia sygnałów niewerbalnych mogą mieć również wpływ czynniki genetyczne (Kornreich i in., 2003). Inni zaś sugerują, że problemy komunikacyjne rodziców z własnymi dziećmi mogą być powiązane z

uzależnieniem tych pierwszych od alkoholu (Guo i in., 1994). Co więcej, aleksytymia jest uważana za jeden z czynników, które mogą wpływać na rozwój choroby alkoholowej (Helmers i Mente, 1999), jak również przyczyniać się do nawrotu choroby (Loas i in., 1997). Kornreich i inni (2003) zauważają, że skoro osoby z aleksytymią mają problemy z prawidłowym odczytywaniem emocji z ekspresji mimicznej innych, to ich inteligencja emocjonalna może być na niższym poziomie.

Z powyższych odkryć wynika, że alkoholizm wiąże się z upośledzeniem relacji społecznych, co może powodować dyskomfort i stres w kontaktach interpersonalnych osób uzależnionych (Uekermann, Daum, 2008).

2. Zachowania niewerbalne uzależnionych od alkoholu

Spożywanie alkoholu może powodować trudności w rozumieniu i poprawnym odczytywaniu uczuć drugiej osoby, lecz często prowadzi również do deficytów w komunikowaniu własnych potrzeb i emocji. Osoby uzależnione charakteryzują się większą skłonnością do kłamstwa, a co za tym idzie, stają się one bardziej „sztuczne”, a ich zachowania niewerbalne często mają nieodpowiednie natężenie i są niedostosowane do sytuacji. Ekspresja mimiczna osób uzależnionych od różnych substancji została opisana niejednokrotnie, jednak jeśli chodzi o alkohol najczęściej przedstawiane są zachowania niewerbalne osób, które spożywają go podczas spotkań towarzyskich, przy tak zwanym *social drinking*. Prezentujemy niżej kilka przykładów, w których opisywana była i oceniana w szczególności mimika uczestników badania. Narzędziem temu służącym jest najczęściej Facial Action Coding System (FACS) autorstwa Ekmana, Friesen i Hager (2002).

2.1. Radość

Radość lub zadowolenie z określonej sytuacji objawia się najczęściej za pomocą uśmiechu. Duchenne (1990) wyróżnił dwa typy uśmiechu: *Duchenne* i *non-Duchenne*. Prawdziwy uśmiech (*Duchenne*) kodowany jest symbolicznie za pomocą FACS jako 6+12. Oznacza to ruch mięśni twarzy: *Zygomatic Major*, *Orbicularis Oculi* i *Pars Orbitalis* i diagnozuje się go, gdy zauważalny jest ruch wokół oczu. Natomiast uśmiech *Non-Duchenne* charakteryzuje się ruchem jedynie w okolicach ust mięśnia *Zygomatic Major*. Badania nad uśmiechem wśród spożywających alkohol zostały przeprowadzone przez Fairbairn i innych (2015). Interakcje społeczne były

nagrywane, a następnie kodowane. Sprawdzana była również zależność między płcią a obdarowywaniem innych uśmiechem. Z badań tych wynika, że mężczyźni z większą częstotliwością niż kobiety nadużywają alkoholu. Co więcej, dwa razy częściej niż one nie kontrolują ilości spożytego trunku i pojawiają się u nich symptomy związane z przedawkowaniem substancji czy uzależnieniem. W badaniach tych osoby, które spożywały alkohol, były bardziej skłonne do odwzajemniania uśmiechów w porównaniu z grupą, która spożywała napoje bezalkoholowe. Można z tego wnioskować, że alkohol wpływa na skłonność do odwzajemniania uśmiechu. Efekt ten był zauważalny częściej u mężczyzn niż u kobiet. Było u nich widoczne zwiększone „zarażanie się” uśmiechem, czego nie można było zaobserwować u kobiet. Również wśród trzeźwych mężczyzn niebędących pod wpływem alkoholu „zarażanie się” uśmiechem było o wiele rzadsze. Wyniki badań sugerują, że alkohol zwiększa prawdopodobieństwo nie tylko częstszego uśmiechania się, lecz również, u mężczyzn, częstszego „przyjmowania” uśmiechów w kontekście picia towarzyskiego. Należy dodać, że odwzajemnianie uśmiechu nie wynika w tym wypadku ze społecznej wrażliwości, lecz raczej z wpływu alkoholu na odwagę w kontaktach interpersonalnych (Fairbairn, Sayette, 2014). Można powiedzieć, że alkohol zwiększa możliwość ujawnienia „prawdziwego uśmiechu”, a przez to wpływa na potencjalnie większą liczbę odwzajemnionych uśmiechów. Co ciekawe, osoby które częściej „zarażały się” uśmiechem, przyznawały się do większej ilości spożywanego alkoholu w codziennym życiu.

Konkludując można stwierdzić, że alkohol wpływa na osłabienie kontroli wyrażanych emocji (Fairbairn i in., 2015).

2.2. Gniew

Osobom uzależnionym szczególnie trudno opanować złość, która jest silną i ważną emocją leżącą u podstaw zachowań agresywnych. Wielu naukowców badało relację między alkoholem a agresją. Zachowania agresywne po nadużyciu alkoholu występują bardzo często, szczególnie u mężczyzn. Spożywanie alkoholu prowadzi do braku hamulców w zachowaniu człowieka, a przez to (często) do nadmiernego werbalnego i niewerbalnego wyrażania gniewu. Z przeprowadzonych badań wynika jednoznacznie, że istnieje zależność między nadużywaniem alkoholu a przemocą (Giesbrecht, West, 1997). Jednym z przykładów zachowań agresywnych jest

rozpoczynanie bójek. Zachowanie to jest spowodowane między innymi zmniejszonym lękiem i zwiększoną potrzebą zachowań ryzykownych.

Z badań przeprowadzonych wśród ludzi młodych przez Wellsa i innych (2011) wynika, że nieżonaci mężczyźni o wiele częściej zachowują się agresywnie po spożyciu alkoholu niż kobiety (niezależnie od ich stanu cywilnego) czy osoby obu płci będące w związkach małżeńskich oraz nieformalnych. Tak duża różnica nie występuje w wypadku zachowań agresywnych niezwiązanych z alkoholem. Agresja fizyczna objawia się częściej u mężczyzn – młodych dorosłych, nieżonatych i z niższym wykształceniem niż u kobiet czy żonatych lub starszych mężczyzn. Sporadyczne upijanie się wiąże się z większym prawdopodobieństwem wystąpienia agresji fizycznej.

Zakończenie

Światowe badania nad skutkami nadużywania alkoholu mówią, że powoduje ono deficyty w funkcjonowaniu społecznym. Prezentowane wyżej wyniki badań potwierdzają, że osoby uzależnione od alkoholu mają więcej problemów z odczytywaniem emocji oraz ich komunikowaniem za pomocą gestów niż osoby nieuzależnione. Wpływa to negatywnie na ich kontakty interpersonalne, a przez to często doprowadza do rozpadu związków. W wyniku zakłóconej komunikacji relacje interpersonalne osób nadużywających alkoholu pogarszają się. Dość szybko kończą więc one wcześniejsze znajomości, w miejsce których wstawiają nowe, łatwiejsze przyjaźnie z osobami znajdującymi się w podobnej sytuacji. Jak przedstawiają powyższe przykłady, istnieje wiele badań na temat wyrażania radości i gniewu osób podczas picia towarzyskiego, lecz nadal brakuje dokładnego opisu mimicznej ekspresji oraz zachowań niewerbalnych osób uzależnionych, których okres nadużywania alkoholu rozciąga się na miesiące czy lata.

Kończąc, należy zaznaczyć, że dotychczasowe badania nad komunikacją niewerbalną alkoholików zostały przeprowadzone tylko w niektórych krajach. Wciąż brakuje porównań międzykulturowych w tym zakresie.

Bibliografia:

Briton, N.J., Hall, J.A., (1995). Beliefs about female and male nonverbal communication. *Sex Roles*, 32(1), 79–90.

- Carton, J.S., Kessler, E.A., Pape, C.L., (1999). Non-verbal decoding skills and relationship well-being in adults. *Journal of Non-verbal Behavior*, 23, 91–100.
- Darke, S., Sims, J., McDonald, S., Wickes, W. (2000). Cognitive impairment among methadone maintenance patients. *Addiction*, 95, 687–695.
- Duchenne, G. B. (1990). *The mechanism of human facial expression*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ekman, P., Friesen, W. V., Hager, J. C. (2002). *The facial action coding system* (2nd ed.). Salt Lake City, UT: Research Nexus eBook.
- Fairbairn, C.E., Sayette, M.A., Aalen, O.O., Frigessi, A. (2015). Alcohol and emotional contagion: An examination of the spreading of smiles in male and female drinking groups. *Clinical Psychological Science*, 3(5), 686–701.
- Fairbairn, C.E., Sayette, M.A. (2014). A social-attribitional analysis of alcohol response. *Psychological Bulletin*, 140(5), 1361-1382.
- Foisy, M.L., Kornreich, C., Fobe, A., D'hondt, L., Pelc, I., Hanak, C., Verbanck, P., Philippot, P. (2007). Impaired emotional facial expression recognition in alcohol dependence: do these deficits persist with midterm abstinence?. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 31(3), 404–410.
- Gaffney, L.R., Thorpe, K., Young, R., Collett, R., Occhipinti, S. (1998). Social skills, expectancies, and drinking in adolescents. *Addictive Behaviors*, 23(5), 587–599.
- Giesbrecht, N., West, P. (1997). Drinking patterns and drinking-related benefits, harm and victimization experiences: Reports from community based general population surveys. *Contemporary Drug Problems*, 24, 557–580.
- Guo, X., Spencer, J.W., Suess, P.E., Hickey, J.E., Better, W.E., Herning, R.I. (1994). Cognitive brain potential alterations in boys exposed to opiates: in utero and lifestyle comparisons. *Addictive Behaviors*, 19, 429–441.
- Helmers, K.F., Mente, A. (1999). Alexithymia and the health behaviors in healthy male volunteers. *Journal of Psychosomatic Research*, 47, 635–645.
- Hess, U., Blairy, S. (1995). Set of Emotional Facial Stimuli. Montreal: Department of Psychology, University of Quebec at Montreal.
- Kornreich, C., Blairy, S., Philippot, P., Hess, U., Noël, X., Streel, E., Le Bon, O., Dan, B., Pelc, I., Verbanck, P. (2001). Deficits in recognition of emotional facial expression are still present in alcoholics after mid-to long-term abstinence. *Journal of Studies on Alcohol*, 62(4), 533–542.
- Kornreich, C., Philippot, P., Foisy, M.-L., Blairy, S., Raynaud, E., Dan, B., Hess, U., Noël, X., Pelc, I., Verbanck, P. (2002). Impaired emotional facial expression is

- associated with interpersonal problems in alcoholism. *Alcohol and Alcoholism* 37, 394–400.
- Kornreich, C., Foisy, M. L., Philippot, P., Dan, B., Tecco, J., Noel, X., Hess, U., Pelc, I., Verbanck, P. (2003). Impaired emotional facial expression recognition in alcoholics, opiate dependence subjects, methadone maintained subjects and mixed alcohol-opiate antecedents subjects compared with normal controls. *Psychiatry Research*, 119(3), 251–260.
- Lau, M.A., Pihl, R.O., Peterson, J.B. (1995). Provocation, acute alcohol intoxication, cognitive performance, and aggression. *Journal of Abnormal Psychology*, 104(1), 150-160.
- Loas, G., Fremaux, D., Otmani, O., Lecercle, C., Delahousse, J. (1997). Is alexithymia a negative factor for maintaining abstinence? A follow up study. *Comprehensive Psychiatry* 38, 296–299.
- Mehrabian, A. (1972). *Nonverbal communication*. New Jersey: Transaction Publishers.
- Maurage, P., Campanella, S., Philippot, P., Charest, I., Martin, S., de Timary, P. (2009). Impaired emotional facial expression decoding in alcoholism is also present for emotional prosody and body postures. *Alcohol & alcoholism*, 44(5), 476–485.
- Miller, W. R., Andrews, N. R., Wilbourne, P., Bennett, M. E. (1998). A wealth of alternatives: Effective treatments for alcohol problems, w: W. R. Miller & N. Heather (red.), *Applied clinical psychology. Treating addictive behaviors*, s. 203-216.
- Monnot, M., Nixon, S., Lovallo, W., Ross, E., (2001). Altered emotional perception in alcoholics: deficits in affective prosody comprehension. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* 25, 362–369.
- Patterson, M.L., (1999). The evolution of a parallel process model of non-verbal communication, w: P. Philippot, R.S. Feldman, E.J. Coats (red.), *The Social Context of Nonverbal Behavior*. New York: Cambridge University Press, s. 317–347.
- Philippot, P., Kornreich, C., Blairy, S., Baert, I., Den Dulk, A., Le Bon, O., Streel, E., Hess, U., Pelc, I., Verbanck, P. (1999). Alcoholics' deficits in the decoding of emotional facial expression. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 23, 1031–1038.
- Poole, J.H., Tobias, F.C., Vinogradov, S. (2000). The functional relevance of affect recognition errors in schizophrenia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6, 649–658.

- Ross, E.D., Orbelo, D.M., Cartwright, J., Hansel, S., Burgard, M., Testa, J.A., Buck, R. (2001). Affective prosodic deficits in schizophrenia: profiles of patients with brain damage and comparison with relation to schizophrenic symptoms. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 70, 597–604.
- Segrin, C., Menees, M.M. (1996). The impact of coping styles and family communication on the social skills of children of alcoholics. *Journal of Studies on Alcohol*, 57, 29–33.
- Senchak, M., Greene, B. W., Carroll, A., Leonard, K. (1996). Global, behavioral and self ratings of interpersonal skills among adult children of alcoholic, divorced and control parents. *Journal of Studies on Alcohol*, 57(6), 638–645.
- Streit, M., Ioannides, A., Sinnemann, T., Wölwer, W., Dammers, J., Zillzq, K., Gaebel, W. (2001). Disturbed facial affect recognition in patients with schizophrenia associated with hypoactivity in distributed brain regions: a magnetoencephalographic study. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1429–436.
- Uekermann, J., Daum, I. (2008). Social cognition in alcoholism: a link to prefrontal cortex dysfunction?. *Addiction*, 103(5), 726–735.
- Wells, S., Giesbrecht, N., Ialomiteanu, A., Graham, K. (2011). The association of drinking pattern with aggression involving alcohol and with verbal versus physical aggression. *Contemporary Drug Problems*, 38(2), 259–279.