

FRI-ONLINE-HC-14

---

## FETAL ALCOHOL SYNDROME AS A CONSEQUENCE OF ALCOHOLISM DURING PREGNANCY <sup>14</sup>

---

**Assist. Stela Boneva**

Department of Health Care,

University of Ruse

Phone: +359 886211815

E-mail: [sboneva@uni-ruse.bg](mailto:sboneva@uni-ruse.bg)

**Assist. Veselka Mihailova**

Department of Health Care,

University of Ruse

Phone: +359 879586861

E-mail: [vmihailova@uni-ruse.bg](mailto:vmihailova@uni-ruse.bg)

**Abstract:** *Compared to men, the risk of alcohol use by women has a disproportionate effect on their health and life, including reproductive function and pregnancy outcomes. For pregnant women and those at risk of pregnancy, it is important for the obstetrician-gynecologist to give convincing and clear advice on how to avoid alcohol use, provide help to achieve abstinence, or provide effective contraception to women who need help. The harmful effects of alcohol on offspring have been mentioned for centuries, although only in the last few decades has the link between alcohol and birth defects been conclusively proven. Alcohol is teratogenic. In the spectrum of adverse effects on the fetus or baby associated with maternal drinking during pregnancy, the most dramatic is fetal alcohol syndrome, a pattern of malformation that is associated with maternal alcohol abuse. The cost of fetal harm associated with alcohol exposure is very high. It is therefore a necessary program to reduce the incidence of fetal alcohol effects. However, the diagnosis remains challenging due to the poor reliability of self-reported maternal drinking histories, the lack of sensitive biomarkers, and the rarity of diagnostic dysmorphic facial features among individuals with fetal alcohol spectrum disorder. Different diagnostic systems and differences in criteria slow down progress in diagnosing and managing the disorder. The severity of fetal alcohol syndrome can be determined during the first three years of life based on an assessment system. Familiarity with fetal alcohol syndrome and the ability to recognize its clinical features are important for the adequate treatment and support of the affected child and for the mother suffering from alcoholism, in collaboration with other physicians. In general, the advice of non-pregnant women who drink less alcohol is strongly supported by the epidemiological literature, although specific recommendations for a particular woman should depend on her medical history and risk factors.*

**Keywords:** *alcohol dependence, alcohol, pregnancy control, congenital anomalies.*

**JEL Codes:** *I11*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Вредното въздействие на алкохола върху потомството се споменава от векове, въпреки че едва през последните няколко десетилетия връзката между алкохола и вродените дефекти е доказана окончателно (Randall C. L. 2001). Бременността е период на преход с важни физически и емоционални промени. Дори при не усложнена бременност тези промени могат да повлияят на качеството на живот на бременните жени, засягайки както здравето на майката, така и на бебето (Lagadec, N., Steinecker, M., Kapassi, A., et al. 2018). Няма съмнение, че алкохолът има тератогенен ефект. Точният характер и механизма на причиняване на вродени дефекти все още е неизвестен. Няма категорична информация, относно безопасното количество алкохол, което може да се консумира по време на бременност. Обикновено бременните жени са възприемчиви към препоръките за контролиране консумацията на алкохол по време на бременност и това може бъде използвано от професионалиста по здравни грижи за насърчаване промяната в поведението на бременната жена. Ранното разпознаване на

---

<sup>14</sup> The paper is presented in October 28, 2021 at the Online scientific conference RU & SU'21 in the Health Care section with the original title in Bulgarian: ФЕТАЛЕН АЛХОЛЕН СИНДРОМ КАТО ПОСЛЕДИЦА ОТ АЛКОХОЛИЗМА ПО ВРЕМЕ НА БРЕМЕННОСТ.

жените, злоупотребяващи с алкохол, и подходящото консултиране са ключови за лечението на тези пациенти (Pietrantonì, M., & Knuppel, R. A. 1991). Когато хранителният статус на майката е нарушен от прием на алкохол, доставката на основни хранителни вещества за плода от майката е нарушена. Това може да доведе до аномалии на плода. От решаващо значение е да се намери стратегия за намаляване на физическите и неврологични увреждания на плода в резултат на пренатално въздействие на алкохола (Sebastiani, G., Borrás-Novell, C., Casanova, M. A., et al. 2018).

Пренаталната експозиция с алкохол може да причини намален растеж на детето, вродени аномалии, специфични характеристики на лицето и най-важното - умствена изостаналост и поведенчески разстройства, всички известни като фетални разстройства на алкохолния спектър. Значителен брой бременни жени приемат алкохол, но разпространението на фетални разстройства на алкохолния спектър в много от случаите остават не открити (Wieringen, H., Letteboer, T. G., Pereira, et al. 2010).

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Доказателствата и историческите познания за негативните ефекти от прием на алкохол по време на бременност датират от стотици години. Цитат, споменаван периодично в описанията от времето на Аристотел гласи: „Глупави, пияни или жени с мозък на косъм най-често раждат деца, подобни на себе си, мрачни и отпаднали“. През първата половина на 18-и век, Англия премахва ограниченията за дестилация, което от своя страна наводнява пазара с джин, известна като „епидемия от джин“. Картини на художника Уилям Хогарт илюстрират тази епидемия. Те отразяват социалните болести, свързани с обилния прием на алкохол, като специално внимание се отделя на майката, която държи бебе с малформации на лицето, подозрително приличащи на тези, наблюдавани при фетален алкохолен синдром. През 19-и век изследователите се опитали да направят разлика между наследствените ефекти на алкохола върху потомството и директната пренатална употреба на алкохола върху развиващ се плод. В проучване, публикувано през 1899г., д-р Съливан наблюдава по-висок процент на смъртност, сред новородените от жени-алкохолички в сравнение с други майки, които са имали ограничен или никакъв прием на алкохол. През 1900г. се открива, че плацентарната бариера пропуска преминаването на приетия алкохол от майката към плода. По-късно се установява, че алкохолът води до повишен риск и неблагоприятни резултати от раждането, включително структурна дисморфия, спонтанен аборт и преждевременно раждане. През 50-те 60-те години на миналия век се повишава интереса на научната общност в областта на тератологията, в резултат на атомните експлозии в Хиросима и Нагасаки, както и настъпилата „Талидомидова трагедия“. Започва финансиране на изследвания в областта на плацентологията, тератологията и репродуктивната наука. Въпреки повишения научен интерес, изследванията, свързани с въздействието на приетия алкохол от майката върху плода не разширяват своя обхват (Brown, JM., Bland, R., Jonsson, E., Greenshaw, AJ., 2019).

Терминът фетален алкохолен синдром е публикуван за първи път през 1973г. В научна статия, група педиатри и психиатри от Медицинския факултет на Университета във Вашингтон определят морфологичните дефекти и забавянето в развитието, които засягат деца, родени от майки алкохолички. През същата година Смит и Джоунс изследват група от осем деца в Университетския медицински център Харбървю с цел установяване на причината, довела до забавянето в развитието им. По време на първоначалните посещения при четири от осемте наблюдавани деца са идентифицирани сходни недостатъци в растежа, (микроцефалия и забавяне в когнитивно развитие) Общият фактор, обединяващ тези деца е, че майките им са злоупотребявали с алкохол. Смит и Джоунс подозират, че алкохолът може да действа като тератоген и да причини дефекти в развитието на децата. В същия период във Франция се изследват 127 деца от 69 семейства с хроничен алкохолизъм (поне с един родител алкохолик). Сред наблюдаваните деца описаните аномалии на лицето имат поразително сходство с тези, посочени от Смит и Джоунс. Изследваните деца също показват редица когнитивни дефекти, които се проявяват като нисък коефициент на интелигентност, хиперактивност, забавяне във физическото развитие, двигателна координация и езикови

умения. Изследователите проследяват своите първоначални групи в юношеството, за да установят дългосрочните ефекти на феталния алкохолен синдром. От първоначалните 127 деца, изследвани във Франция - 105 са били институционализирани в резултат на психологически проблеми или умствени увреждания. От 8-те деца, изследвани от Смит и Джонс, четири от тях са с умерени умствени увреждания, две с тежки умствени увреждания и две деца са починали (O'Neil, E., 2011).

В САЩ от началото на 80-те години на правителствено ниво се предупреждава, че приемът на алкохол по време на бременност води до фетално увреждане. Местните власти започват кампании за обществено образование на бременните жени, насочено към потенциалните опасности от злоупотребата с алкохол. През 1988г. САЩ става първата държава, приела законодателство, изискващо поставянето на етикет, съдържащ информация за вредата на алкохола по време на бременност на всяка кутия бира, бутилка вино и спиртни напитки. През 1990г. щатът Уайоминг става първият, който повдига обвинение срещу бременна пияна жена за престъпление над бъдещото й дете. На по-късен етап се премахва забраната и поставянето на етикети. Опасенията за вредното влияние на алкохола върху развитието на плода постепенно започва да изчезват. Алкохолът преминава от категорията вредна отрова в доброкачествен агент и дори се смята, че има благоприятен ефект. През двадесети век лекари препоръчват алкохола, като средство за социална релаксация, прилага се за интравенозно лечение, както и за забавяне на преждевременното раждане при някои жени (Elizabeth, M. Armstrong, Ernest, L., 2000).

Учени изследвайки тератогенността на алкохола, върху плода групират аномалиите в 4-ри групи: дефицит на растеж; дисфункция на централната нервна система; черепно-лицеви аномалии; големи и малки костно-структурни малформации (Hadi, H. A., Hill, J. A., &Castillo, R. A. 1987).

Алкохолът, както и другите тератогени, не влияят равномерно върху всички, които са изложени на въздействието му. Установява се, че по-голямото количество прием на алкохол от майката, води до по-тежки увреждания на плода. Цената на увреждането на плода, свързана с повишеният прием на алкохол, е много висока. Следователно е необходимо прилагане на програма за намаляване честотата на увреждане на плода от алкохол, чрез въздействие върху бременната жена. Целта на такава програма трябва да обхване обществеността и здравните професионалисти, които осигуряват здравни грижи за бременните жени (Little, R. E., &Streissguth, A. P., 1981). Феталният алкохолен синдром е сравнително рядък, засягащ от 1 на 300 до 1 на 2000 бебета. Въпреки това консумацията на големи количества алкохол си остава важен рисков фактор по време на бременност. Тежката консумация на алкохол е перинатален рисков фактор, който не само може да бъде открит от наблюдаващият бременността професионалист, но и може да бъде намален, при ангажираност на близките с проблема. По този начин се дава възможност на медицинските професионалисти да предприемат действия за предотвратяване на аномални резултати от бременността (Sokol R. J. 1981). Сложната връзка между употребата на алкохол и бременността включва социално-икономически, биомедицински, психологически и етични фактори. През последните години злоупотребата с алкохол от страна на жените в детеродна възраст непрекъснато се увеличава. В момента значителна част от населението е изложено на риск от алкохолна злоупотреба по време на бременност. Почти всички бебета с фетален алкохолен синдром имат много ниско тегло при раждане за гестационната си възраст. Дължината на тялото и обиколката на главата също са с намалени размери. Умственото изоставане е най-изтощителният и трагичен аспект на този синдром. Наблюдават се още хиперактивност, хипотонията и тремор. Многобройни проучвания, включващи голям брой бременни жени са предоставили важни данни относно епидемиологията и симптоматиката за употребата на алкохол от майката (Danis, R. P., Newton, N., & Keith, L. 1981).

Доказано е, че механизмът, по който алкохолът причинява тези дефекти върху плода, е свързан с: промяната на трансфера на незаменими аминокиселини; фетална хипоксия; клетъчната пролиферация и инхибиране на централната нервна система (главно в малкия мозък и хипокампуса); автоимунна реакция към протеин s-100; хормонална дисфункция

и постнатално инхибиране на отговора към хормоните на растежа.

Безспорно основният риск е прекомерният дневен прием на алкохол (2-6 чаши на ден). Социалният тип консумация на алкохол носи по-дискретни ефекти и често те се случват много по-късно. Ниското тегло при раждане и умствена изостаналост могат да се наблюдават, чрез усвояването на 40 ml концентрат на ден, 1 бира или 1 чаша вино. Доказано е, че високата концентрация на алкохол е свързана с очевидна тератогенност. Други фактори, като възраст на майката и генетично предразположение, също увеличават риска от пренатална експозиция на алкохол (Tat-Ha, C., 1993).

Доказано е още, че злоупотребата с алкохол по време на бременност причинява малформации и на очите със сериозни последици за зрението на засегнатите деца. При голям дял от изследваните деца (90%), страдащи от фетален алкохолен синдром се установяват разнообразни очни аномалии. Най-типичните са хипоплазия на зрителния нерв и повишена извитост на съдовете на ретината, особено на артериите, зрителната острота често е намалена. Като се има предвид времето на развитие на различни тъкани на окото, може да се предположи, че съществува риск от вредни ефекти на алкохола върху очните структури във всеки момент от ранната бременност до раждането (Strömland K. 1992).

Феталният алкохолен синдром е водещата причина за умствена изостаналост в световен мащаб, но също така е и най-превантивната причина за невроповеденчески аномалии в развитието на детето. Важно е да се знаят характеристиките на този синдром, от майката и семейството с цел предприемане на превантивни мерки (Banakar, M. K., Kudlur, N. S., & George, S. 2009).

Въпреки, че пренаталната експозиция на алкохол причинява множество увреждания и аномалии на детето, разстройството на феталния алкохолен спектър не се диагностицира целенасочено. Глобалното разпространение на фетално разстройство е по-голямо с 2-5% в Европа и Северна Америка, което подчертава необходимостта от засилена диагностика и лечение. Диагнозата остава предизвикателство поради ниската самокритичност на майките, употребяващи алкохол, липсата на чувствителни биомаркери и рядкостта на диагнозата фетален алкохолен синдром. Различните диагностични системи и липсата на ясни критерии забавят напредъка в диагностиката и управлението на разстройството (Wozniak, J. R., Riley, E. P., & Charness, M. E. 2019). Диагнозата се основава на подробната история за консумацията на алкохол от майката в комбинация с клиничното, морфологичното, интелектуалното и психосоциалното развитие на детето. Поведението на детето също има диагностична стойност. Степента на тежест на фетален алкохолен синдром може да бъде определена през първите три години от животана детето, въз основа на подходяща система за оценяване. В допълнение към медицинските грижи и хирургичното лечение, ранната подкрепа за психичното развитие на детето има огромно значение. Освен медицинските, трябва да се вземат предвид социалните и психологическите грижи, насочени към майката и детето. Жените в детородна възраст, имащи признаци на възможна злоупотреба с алкохол трябва да бъдат разпознати от наблюдаващия бременността и да се даде своевременна информация за възможния риск от фетален алкохолен синдром. Запознаването със синдромът и способността да се разпознават клиничните му характеристики са важни за адекватното лечение и подкрепа на засегнатото дете и майката, страдаща от алкохолно заболяване в сътрудничество с други професионалисти (Blum, A., Löser, H., Dehaene, P., & Rassner, G. 1999).

Епидемиологичните изследвания показват, че феталният алкохолен синдром е надминал синдрома на Даун и Спина бифида по разпространение и сега е водещата известна причина за умствена изостаналост. Освен това, той е единственият, от изброените три заболявания, който може да бъде предотвратен. Тъй като безопасната граница на консумация на алкохол по време на бременност не е определена, алкохолното въздържание е най-добрата превенция (Warren KR, Bast RJ. 1988).

Понастоящем има три лекарствени средства, одобрени за лечение на алкохолизъм от Администрацията по храните и лекарствата в САЩ: налтрексон, дисулфирам и акампрозат. Въпреки това, няма публикувани проучвания за безопасността или ефикасността от употребата на тези медикаменти при бременни жени. За жалост и трите вида медикаменти

е възможно да имат тератогенен ефект при лечение на бременни. Лечението чрез психологически интервенции включва кратка психодинамична терапия, междуличностна психотерапия и поддържащо консултиране. Образователните интервенции включват: кратки образователни сесии за консултиране; структурират дългосрочни образователни програми с мотивационно подобрене; индивидуално насочени образователни стратегии семейно ориентирани програми; професионално групово образование и групови образователни интервенции за самопомощ.

Лечението на алхолна зависимост, включва и внезапното прекратяване на приема на алкохол. Внезапното прекратяване на приемът води до редица изяви на абстинентен синдром: физиологичен дискомфорт, който варира от леко безпокойство и тремор до тежки симптоми като хипертония, тахикардия, гърчове, хипертермия, халюцинации и дори смърт. Следователно внезапното спиране на алкохол често налага медицинска грижа и подкрепа особено по време на бременност. Част от лечението са и програми за рехабилитация на алхолна зависимост. Те включват: индивидуално консултиране; консултиране по травми; групова терапия; пренатални грижи; медикаментозно подпомагано лечение; училище за бременни и родители; персонализирани планове за възстановяване; йога и медитация (DeVido, J., Bogunovic, O., 2015 ).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В сравнение с мъжете, рисковата употреба на алкохол при жените има непропорционален ефект върху тяхното здраве и живот, включително репродуктивната функция и резултатите от бременността. Акушер-гинеколозите и професионалистите по здравни грижи имат ключова роля в скрининга и осигуряването на психологическа намеса, обучение и насочване за лечение на тези пациенти, които са в рискови групи. За жени, които не са физически пристрастени към алкохола, инструменти като кратка психологическа намеса и мотивационно интервюиране могат да бъдат използвани ефективно и включени в лечението.

За бременни жени и тези, които са изложени на риск е важно акушер-гинекологът, акушерката или медицинската сестра да дадат убедителни и ясни съвети за избягване употребата на алкохол. Също така да предоставят помощ за постигане на въздържание или да осигурят ефективна контрацепция на жени, които се нуждаят от по-сериозно лечение и помощ. Доказани са неблагоприятните ефекти, които се нанасят върху плода след консумация на алкохол. Това води до заключението, че употреба на алкохол по време на бременност е потенциално вредна. Запознаването с феталения алкохолен синдром и способността да се разпознават клиничните му характеристики са важни за превенцията, адекватното лечение и подкрепа на засегнатото дете и майката, страдаща от алкохолно заболяване. Това се постига с помощта на добре обучен екип, ефективна комуникация и сътрудничество с майката и нейните близки.

Бременните жени могат да бъдат особено уязвими към вредните последици от спирането на алкохол и това налага по-интензивно наблюдение и текуща оценка от АГ специалисти.

Необходимо е небременните жени, които злоупотребяват с алкохол и желаят да забременеят да бъдат своевременно уведомени за рисковете от консумацията на алкохол върху плода. (Bradley, K. A., Badrinath, S., Bush, K., at all. 1998).

### REFERENCES

Bradley, K. A., Badrinath, S., Bush, K., Boyd-Wickizer, J., & Anawalt, B. (1998). Medical risks for women who drink alcohol. *Journal of general internal medicine*, 13(9), 627–639. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.1998.cr187.x>

Brown, JM., Bland, R., Jonsson, E., Greenshaw, AJ., (2019). A Brief History of Awareness of the Link Between Alcohol and Fetal Alcohol Spectrum Disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2019;64(3):164-168. doi:10.1177/0706743718777403

Committee Opinion No. 496: At-Risk Drinking and Alcohol Dependence: Obstetric and Gynecologic Implications, *Obstetrics & Gynecology*: August 2011 - Volume 118 - Issue 2 Part 1 - p

383-388. doi: 10.1097/AOG.0b013e31822c9906

Danis, R., P., Newton, N., & Keith, L. (1981). Pregnancy and alcohol. Current problems in obstetrics and gynecology, 4(6), 2–48.

DeVido, J., Bogunovic, O., Weiss, RD., (2015). Alcohol used is orders in pregnancy. Harv Rev Psychiatry. 2015;23(2):112-121. doi:10.1097/HRP.0000000000000070

Elizabeth, M., A., Ernest, L., A., (2000) Fetal Alcohol Syndrome: The Origins Of A Moral Panic, Alcohol And Alcoholism, Volume 35, Issue 3, May 2000, Pages 276–282, <https://Doi.Org/10.1093/Alcalc/35.3.276>

Lagadec, N., Steinecker, M., Kapassi, A. *et al.* Factors influencing the quality of life of pregnant women: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth* **18**, 455 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2087-4> <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2087-4>

O'Neil, E., (2011) "The Discovery of Fetal Alcohol Syndrome". Embryo Project Encyclopedia (2011-05-09). ISSN: 1940-5030 <http://embryo.asu.edu/handle/10776/2100>

Pietrantonio, M., & Knuppel, R., A., (1991). Alcohol use in pregnancy. Clinics in perinatology, 18(1), 93–111.

Randall C. L. (2001). Alcohol and pregnancy: highlights from three decades of research. Journal of studies on alcohol, 62(5), 554–561. <https://doi.org/10.15288/jsa.2001.62.554>

Sebastiani, G., Borrás-Novell, C., Casanova, M. A., Pascual Tutusaus, M., Ferrero Martínez, S., Gómez Roig, M. D., & García-Algar, O. (2018). The Effects of Alcohol and Drugs of Abuse on Maternal Nutritional Profile during Pregnancy. *Nutrients*, 10(8), 1008. <https://doi.org/10.3390/nu10081008>

Strömmland, K., (1992). Alkohol under graviditetens skadar ögon- och synutveckling [Alcohol during pregnancy damages eye and vision development]. *Nordisk medicin*, 107(12), 313–315.

Tat-Ha C. (1990). L'alcool et la grossesse: où se situe le niveau de risque? [alcohol and pregnancy: what is the level of risk?]. *Journal de toxicologie clinique et expérimentale*, 10(2), 105–114.

Warren, KR., Bast, RJ., (1988) Alcohol-related birth defects: an update. *Public Health Rep.* 1988 Nov-Dec;103(6):638-42. PMID: 3141958; PMCID: PMC1478159.

Wieringen, H., Letteboer, T. G., Pereira, R. R., deRuiter, S., Balemans, W. A., & Lindhout, D., (2010). Diagnostiek van foetale alcohol spectrumstoornissen [Diagnosis of fetal alcohol spectrum disorders]. *Nederlandsche tijdschrift voor gynecologie*, 154, A331.

Wozniak, J. R., Riley, E. P., & Charness, M. E. (2019). Clinical presentation, diagnosis, and management of fetal alcohol spectrum disorder. *The Lancet. Neurology*, 18(8), 760–770 [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30150-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30150-4)