



आटिज्म होने की संभावना बढ़ाने वाले कारण

कुछ कारण या परिस्थितियां आटिज्म होने की सम्भावना बढ़ाते हैं, हालाँकि यह नहीं कहा जा सकता की इनकी वजह से आटिज्म होता है क्योंकि ये परिस्थितियां बिना आटिज्म के भी हो सकती हैं. इस बारे में फेली हुई कुछ बातें गलत भी हैं जैसे बच्चों को दिए जाने वाले वेक्सिनेशन से आटिज्म का सम्बन्ध.

आटिज्म होने की संभावना बढ़ाने वाली दशायें

- भाई/बहन को आटिज्म होना
- माता पिता में कोई मानसिक विकार जैसे स्किज़ोफ्रेनिया (schizophrenia)
- गर्भ के समय माँ को सोडीयम वल्प्रोएट (sodium valproate) देना
- लड़को में आटिज्म लड़कियों से 4-5 गुना ज्यादा होता है
- समय से पहले पैदा होना (35 हफ्ते से पहले) या जन्म के समय कम वजन (2.5 Kg से कम वजन)
- जन्म के बाद दिमाग में सूजन (Neonatal encephalopathy)
- और दशाएँ जिनमें आटिज्म ज्यादा होता है: intellectual disability, fragile X syndrome, tuberous sclerosis, cerebral palsy, Down's syndrome, muscular dystrophy, foetal alcohol syndrome, poorly managed phenylketonuria

आटिज्म होने का बच्चों को वेक्सिनेशन देने से, उनके खाने के तरीके से, या उनके चलने पोसने के तरीके से कोई सम्बन्ध नहीं है.

आनुवंशिक या जेनेटिक (Genetic) दशायें जो आटिज्म की संभावना बढ़ाती हैं:

आटिज्म के जेनेटिक कारण अलग से लिखे गए हैं. यहाँ कुछ ऐसी जेनेटिक दशाओं का जिक्र है जिनके होने से आटिज्म के होने की सम्भावना बढ़ती है. इनमें मुख्य हैं आटिज्म की जीन में बदलाव या mutations जैसे *FMR1* (fragile X syndrome), *MECP2* (Rett syndrome), *TSC1/TSC2* (tuberous sclerosis complex), और *CACNA1C* (Timothy syndrome), और कुछ क्रोमोसोम की बदलाव जैसे मां से आया हुआ 15q11-13 duplications (dup15q syndrome), ऐसी सब दशाएँ मिलकर करीब 15% आटिज्म के लिए ज़िम्मेदार हो सकती हैं .¹

कुछ जेनेटिक दशाओं में वातावरण और जीन दोनों मिलकर आटिज्म होने का अंदेशा बढ़ाते हैं. फिनायेलकीटोनूरिया (phenylketonuria) के मरीज के खाने में अगर फिनायेलअलनीन (phenylalanine) ज्यादा हो तो आटिज्म होने का अंदेशा ज्यादा होता है.





जानकारी एवं सूचना प्रदान करना, माता-पिता और चिकित्सकों की सक्षमता बढ़ाना, बच्चों के परिणामों को सुधारना

वातावरण की दशायें जो आटिज्म की संभावना बढ़ाती हैं (Environmental risk factors):

वातावरण विकास पर कैसे असर करता है?

वातावरण में होने वाले नुकसानदायक पदार्थ मस्तिष्क के निर्माण, संगठन और सम्बन्ध बनाने के कई स्तरों पर असर करते हैं। यह असर सीधा मस्तिष्क पर या immune function की खराबी या oxidative stress के जरिये होता है। इन पदार्थों के असर से जीन की प्रक्रिया में भी बदलाव ला सकता है।

मस्तिष्क के विकास का सबसे ज्यादा प्रभावित होने वाला समय

हमारे मस्तिष्क का विकास गर्भावस्था में सबसे ज्यादा होता है। पहले 6 महीनों में वातावरण में होने वाले नुकसानदायक पदार्थ विकास को सबसे आसानी से प्रभावित करते हैं। नीचे दिये चित्र में मस्तिष्क का गर्भावस्था में प्रारम्भिक विकास और वातावरण में होने वाले नुकसानदायक पदार्थ दिखाए गए हैं:

Critical periods of susceptibility indicated from studies of autism spectrum disorders.

| Trimester | First | | | | | | | | | Second | | | Third | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|----|----|-------|----|
| Gestational Weeks | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 16 | 20 | 22 | 28 | 38 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Brain pathology | | | | | | | | | | | | | | |
| Neurogenesis ^{145,151,152} | Weeks 1-20 | | | | | | | | | | | | | |
| Neuronal migration ^{145,153} | Weeks 1-16 | | | | | | | | | | | | | |
| Neuronal maturation ^{145,154} | Weeks 1-24 | | | | | | | | | | | | | |
| Exposure | | | | | | | | | | | | | | |
| Freeway proximity ⁹³ | 3 rd trimester | | | | | | | | | | | | | |
| Traffic-related Air Pollution ⁹⁵ | 1 st , 2 nd , and 3 rd trimesters | | | | | | | | | | | | | |
| Pesticides ^{109,110} | Days 26-81 | | | | | | | | | | | | | |
| Prenatal vitamins ¹⁵⁵ | 1 st month and 3 months before | | | | | | | | | | | | | |
| Folic acid ^{27,29} | 1 st Month* | | | | | | | | | | | | | |
| Rubella infection ^{144,156} | Weeks 1-8 | | | | | | | | | | | | | |
| Fever ^{142,137} | 1 st and 2 nd trimesters | | | | | | | | | | | | | |
| Thalidomide ¹⁵⁸ | Days 20-24 | | | | | | | | | | | | | |
| Valproic Acid ¹⁵⁹ | Day 23-28 | | | | | | | | | | | | | |
| SSRI ^{84,160} | 1 st trimester* | | | | | | | | | | | | | |
| Prenatal stressors ¹⁶¹ | Weeks 25-28 | | | | | | | | | | | | | |

Kristen Lyall et al. Int. J. Epidemiol. 2014;43:443-464

मां के पोषण का बच्चे के विकास पर असर

मां के पोषण में कमी का बच्चे के विकास, मस्तिष्क के सही निर्माण और मानसिक अवस्था पर असर पड़ता है। अभी तक फोलिक एसिड (जो स्पाइना बैफिडा से भी सम्बंधित है) की मां में कमी का बच्चे के आटिज्म होने से थोड़ा सम्बन्ध पता चला हैⁱⁱ।

गर्भावस्था में मां के शाराब पीने, धूम्रपान करने और ड्रग्स लेने भी बच्चे के विकास पर बुरा असर पड़ता है।





गर्भावस्था में ली गयी दवाइयों का असर

वैलप्रोइक एसिड, जो मिर्गी के इलाज में और कुछ मानसिक अवस्थाओं में प्रयोग के जाती है, का गर्भावस्था में प्रयोग करने से बच्चे को आटिज्म होने की संभावना बढ़ती है।

वातावरण में होने वाली धातुओं का विकास पर असर

वातावरण में होने वाली कुछ धातुओं की मात्र बढ़ने पर विकास पर बुरा असर पड़ता है, यह धातुएं हैं: mercury, cadmium, और nickel। **Error! Bookmark not defined..**

Ethyl mercury कुछ वेक्सिन और दवाइयों में भी preservative (thimerosal) की तरह इस्तेमाल होती है। अभी तक किसी रिसर्च में इन वेक्सिन की वजह से बच्चों को आटिज्म या कोई और विकार होने का कोई प्रमाण नहीं मिला है। **Error! Bookmark not defined..**

और जानकारी से लिंक:

WHO से जानकारी:

अमेरिकन जानकारी: CDC की सूचना

लेड (Lead) या सीसे से मस्तिष्क के विकास पर बुरा असर पड़ता है। अभी तक आटिज्म से इसके सम्बन्ध के बारे में कोई प्रमाण नहीं है। **Error! Bookmark not defined..**

जिन बच्चों को आटिज्म होता है वह अक्सर कुछ भी अपने मुंह में डाल लेते हैं। इससे लेड बच्चों के अंदर जा सकता है और उनके विकास पर बुरा असर डाल सकता है। लेड पुराने पेन्ट में अक्सर पाया जाता है।

वातावरण के रासायनिक पदार्थ और विकास

वातावरण में हवा और पानी में दूषण होना और उसका विकास पर संभावित असर चिंता का विषय है। अभी तक इसके आटिज्म से सम्बन्ध के प्रमाण कम मिले हैंⁱⁱ।

फसलों पर छिड़कने वाली दवाइयों से विकास और आटिज्म का सम्बन्ध अभी तक प्रमाणित नहीं हो पाया हैⁱⁱ।

ⁱ Jason A. Chen, Olga Peñagarikano, T. Grant Belgard, Vivek Swarup and Daniel H. Geschwind. The Emerging Picture of Autism Spectrum Disorder: Genetics and Pathology. Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease. Vol. 10: 111-144

ⁱⁱ Lyall, K., Schmidt, R. J., & Hertz-Picciotto, I. (2014). Maternal lifestyle and environmental risk factors for autism spectrum disorders. International journal of epidemiology, 43(2), 443-464.

