



The Great Plains Laboratory, LLC

## Niedobór cholesterolu:

Ważny czynnik w autyzmie i innych chorobach przewlekłych

### OPIS OGÓLNY

Cholesterol jest steroidem niezbędnym do życia, występującym w każdej komórce zwierzęcej, który pomaga chronić ludzkie tkanki. Wiele osób obawia się wysokiego poziomu cholesterolu i koncentruje wyłącznie na nim, ponieważ jest on statystycznie związany z podwyższonym ryzykiem chorób układu krążenia, a tylko niewielką uwagę przywiązuje się do niskiego poziomu cholesterolu, który również może mieć poważne konsekwencje dla zdrowia. Mimo że bardzo wysokie stężenie cholesterolu w surowicy krwi jest powiązane z chorobami serca, niskie wartości (poniżej 160 mg/dL [4,14 mmol/L – jednostka miary stosowana w Europie i Kanadzie]) wiąże się z autyzmem, podwyższeniem poziomu agresji, samobójstwami, depresją, stanami lękowymi, chorobą dwubiegunową, chorobą Parkinsona i podwyższoną śmiertelnością na raka. Co istotne, współczynnik umieralności wzrasta dwukrotnie u osób starszych z niższym całkowitym poziomem cholesterolu, wyższa jest też częstotliwość występowania udarów i zaćmy.

### Korzyści z cholesterolu

Cholesterol pełni szereg ważnych ról w metabolizmie: jest kluczowym składnikiem wszystkich błon komórkowych i stanowi podstawę strukturalną dla witaminy D, hormonów kory nadnercza i płciowych oraz mieliny mózgu, a także dla kwasów żółciowych, które ułatwiają trawienie tłuszczów i zwiększają wchłanianie witamin rozpuszczalnych w tłuszczach. Cholesterol syntetyzowany w mózgu jest podstawowym składnikiem mieliny okalającej każdą komórkę nerwową jako otoczka ochronna. Utrata mieliny nieuchronnie prowadzi do uszkodzeń neurologicznych. Zarówno neurony, jak i komórki glejowe (wspomagające) w ośrodkowym układzie nerwowym (OUN) wymagają wystarczających ilości niezwiązanego cholesterolu jako integralnej części ich błon komórkowych.

### Cholesterol: dobry i zły

Rodzaj cholesterolu, który jest związany z lipoproteinami o dużej gęstości (HDL), jest określany mianem „dobrego cholesterolu”. Rodzaj cholesterolu związany z lipoproteinami o niskiej gęstości (LDL) jest określany jako „zły cholesterol”. Jeśli jednak tkanki danej osoby mają znaczny ogólny niedobór potrzebnego cholesterolu, zarówno cholesterol LDL, jak i HDL może być u tej osoby pożądany. W rzeczywistości

### ZABURZENIA ZWIĄZANE Z NISKIM CHOLESTEROLEM

- Alkoholizm
- Rak płuc
- Samobójstwo
- Otyłość związana z zakażeniem adenowirusem ludzkim Ad-36
- Choroba Alzheimera
- Choroba Leśniowskiego-Crohna
- Reumatoidalne zapalenie stawów
- Autyzm
- Depresja
- Stany lękowe
- Nadczynność tarczycy
- Choroby wątroby
- Celiakia
- Choroba dwubiegunowa



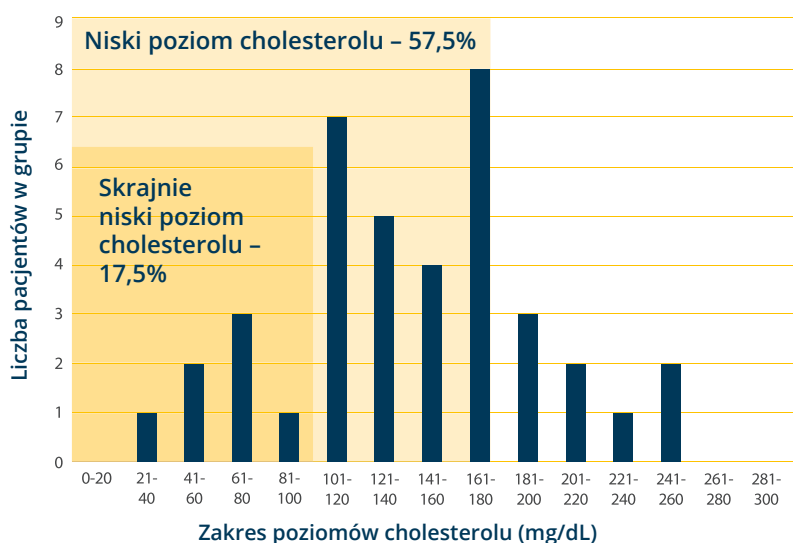
cholesterol LDL chroni ludzi przed infekcjami. Badanie przeprowadzone na University of Pittsburgh wykazało, że u mężczyzn młodych i w średnim wieku, u których poziom cholesterolu LDL był poniżej 160 mg/dL (4,14 mmol/L), liczba białych krwinek była znacznie niższa niż u mężczyzn z poziomem cholesterolu LDL powyżej 160 mg/dL (4,14 mmol/L).

## Cholesterol i autyzm

### Niedobór cholesterolu w autyzmie: istotne badania

Dr Richard Kelly, lekarz i naukowiec z Uniwersytetu Johna Hopkinsa, i jego współpracownicy odkryli, że objawy autyzmu występujące w zaburzeniu genetycznym SLOS (zespół Smitha, Lemliego i Opitza) uległy szybkiemu odwróceniu po suplementacji cholesterolu w diecie. Niektóre z wielu pozytywnych skutków obejmowały przesypanie nocy, ustąpienie aberracji behawioralnych, opanowanie umiejętności chodzenia, naukę mówienia oraz podniesienie wrażliwości i lepszą socjalizację z członkami rodziny, przy czym wszystkie te skutki obserwowano w ciągu kilku dni od rozpoczęcia przyjmowania suplementów cholesterolu.

### Cholesterol u dzieci z autystycznym spektrum zaburzeń



Dr Elaine Tierney, dyrektor Autism Metabolic Research Program w Kennedy Krieger Institute, i jej współpracownicy zaangażowani w badania SLOS analizowali występowanie niedoboru cholesterolu w próbkach krwi u grupy osób z zaburzeniami ze spektrum autyzmu (ASD). Mimo że żadna próbka nie wykazała wartości odpowiadających SLOS, 19 próbek (19%) miało całkowite poziomy cholesterolu niższe niż 100 mg/dL (2,59 mmol/L), czyli wartości znacznie niższe niż te stwierdzone u zdrowych dzieci w tym samym wieku.

### Rozszerzony panel cholesterolowy

Rozszerzony panel cholesterolowy obejmuje następujące markery: cholesterol całkowity, apolipoproteinę A-1, apolipoproteinę B, lipoproteinę (a) i homocysteinę. Lipoproteiny odgrywają ważną rolę w transporcie cholesterolu, lipidów i witaminy E. Każdy z tych markerów, jeśli ma wysoki lub niski poziom, wiąże się z różnorodnymi genetycznymi

zaburzeniami metabolizmu cholesterolu, w tym SLOS, chorobą Tangiera i abetalipoproteinemią, a także z innymi schorzeniami przewlekłymi.

Firma Great Plains Laboratory przeprowadziła badanie poziomu cholesterolu u 40 dzieci z autyzmem (patrz powyższy wykres). Wyniki tego badania i badania doktor Tierney były zbieżne, z odsetkiem skrajnie niskich wartości w badaniu firmy Great Plains Laboratory wynoszącym 17,5% w porównaniu do 19% w badaniu doktor Tierney. Ponadto 57,5% wyników wykazało wartości cholesterolu poniżej 160 mg/dL (4,14 mmol/L).

### Suplementacja cholesterolu

Codzienna suplementacja pokarmami o wysokiej zawartości cholesterolu, takimi jak żółtka jaja, może okazać się użyteczną terapią, którą warto wypróbować przez kilka miesięcy u dzieci z autyzmem i niskim poziomem cholesterolu. Niestety z autyzmem często współwystępuje alergia na jaja, która może nasilać się przy stałej diecie bazującej na jajach, a w przypadku dzieci nieprzepadających za jajami trudność może sprawiać trzymanie się zaleceń dietetycznych.

Aby uzyskać więcej informacji na temat suplementacji cholesterolu, skontaktuj się z New Beginnings Nutritionals pod numerem (913) 754-0458 lub w Internecie: [www.NBNU.com](http://www.NBNU.com).

#### Kontakt z nami

GP-Labs.com  
913.341.8949  
[international@gp-labs.com](mailto:international@gp-labs.com)



**VEGA MEDICA S.C.**  
[www.vegamedica.pl](http://www.vegamedica.pl)  
ul. Szymczaka 5, 01-227 Warszawa  
tel. +48 785 019 090  
[vegamedica@vegamedica.pl](mailto:vegamedica@vegamedica.pl)