

WYNIK TESTU



WYNIK TESTU

Imię: Jan

Data wykonania: 9.8.2020

Nazwisko: Nowak

Kod badania: aabbcc3344



POZNAJ TENDENCJE SWOICH WŁOSÓW

- DO ZAKŁÓCEŃ FAZ CYKLU ŻYCIA WŁOSA I MOŻLIWOŚCI NASILONEGO WYPADANIA WŁOSÓW:

Wysokie zakłócenie faz cyklu życia włosa i możliwość nasilonego wypadania

Umiarkowane zakłócenie faz cyklu życia włosa i możliwość wypadania

Prawidłowy przebieg faz cyklu rozwoju włosa

72 %

Wynik H4H wykazał niewielką tendencję do problemu z wypadaniem włosów lub nie wykazał jej wcale:

- Sposób żywienia badanego, rodzaj stosowanych zabiegów pielęgnacyjnych oraz stylizacji nie mają znaczącego wpływu na nadmierne wypadaniem włosów i zakłócenia ich wzrostu.

- DO SUCHOŚCI I ŁAMLIWOŚCI:

Włosy bardzo suche pozbawione nawilżenia

Umiarkowana suchość zbyt niskie nawilżenie

Prawidłowy poziom nawilżenia

77 %

Wynik H4H wykazał minimalną tendencję do suchości i łamliwości włosów lub wskazuje na prawidłowy poziom nawilżenia:

- Sposób żywienia badanego, rodzaj stosowanych zabiegów pielęgnacyjnych oraz stylizacji nie wpływają negatywnie na poziom nawilżenia włosów.

- DO BRAKU SPRĘŻYSTOŚCI I WYTRZYMAŁOŚCI:

Brak sprężystości
niska wytrzymałość na rozciąganie

Umiarkowana sprężystość
i wytrzymałość na rozciąganie

Wysoka sprężystość
i wytrzymałość na rozciąganie

81 %

Wynik H4H wykazał minimalną tendencję do braku sprężystości włosów lub wskazuje na wysoką sprężystość i wytrzymałość:

- Sposób żywienia badanego, rodzaj stosowanych zabiegów pielęgnacyjnych oraz stylizacji nie wpływają negatywnie na poziom sprężystości i wytrzymałości włosów.

- DO SIWIENIA I ZABURZEŃ WYGLĄDU:

Przyspieszone siwienie
i silne zaburzenie wyglądu włosów

Umiarkowana prędkość siwienia
i zaburzenie wyglądu

Brak lub prawidłowy proces siwienia
brak zaburzeń w wyglądzie

80 %

Wynik H4H wykazał minimalną tendencję do przyspieszonego procesu siwienia i obniżenia wyglądu włosów lub wskazuje na ich prawidłowy wygląd:

- Sposób żywienia badanego, rodzaj stosowanych zabiegów pielęgnacyjnych oraz stylizacji nie wpływają negatywnie na przyspieszenie procesu siwienia oraz ogólne pogorszenie wyglądu włosów.

- DO SPADKU KONDYCJI WŁOSÓW NA TLE RÓWNOWAGI HORMONALNEJ:

Możliwy poważny spadek kondycji włosów z powodu silnych zaburzeń hormonalnych

Umiarkowany spadek kondycji włosów z powodu zaburzeń hormonalnych

Brak pogorszenia kondycji włosów z powodu zaburzeń hormonalnych

74 %

Wynik H4H wykazał minimalną tendencję do problemów z włosami, związanymi z brakiem równowagi hormonalnej lub wskazuje na ich brak:

- Sposób żywienia badanego i poziomy pierwiastków odpowiedzialnych za prawidłową pracę hormonów nie wpływają negatywnie na obniżenie wyglądu włosów.

- DO SPADKU KONDYCJI WŁOSÓW NA TLE NARAŻENIA NA STRES:

Na pogorszenie wyglądu włosów w ogromnym stopniu wpływa stres. Jeśli Twoje włosy nadmiernie wypadają, są suche i łamliwe lub zbyt szybko siwieją:

Sprawdź:

informacje zawarte w rozdziale III części opisowej H4H, dotyczące proporcji pierwiastków w Twoim organizmie w odniesieniu do stresu i wyglądu włosów.

Zadbaj o:

- dodatkową diagnostykę ~~~ określeniu poziomu hormonów odpowiedzialnych za odporność organizmu na stres, pozwoli na podjęcie działań mających na celu poprawę zdrowia, a jednocześnie kondycji i wyglądu włosów.
- spokój, wyciszenie i regenerację organizmu ~~~ dzięki temu zadbasz o zdrowie fizyczne i psychiczne, co ma ogromny wpływ na kondycję i wygląd Twoich włosów.
- właściwą pielęgnację ~~~ ukierunkowaną na indywidualny problem z włosami, wynikający z możliwego narażenia na przewlekły stres. Doboru najlepszych kosmetyków, kuracji lub rodzaju zabiegów pielęgnacyjnych pomoże dokonać Ci fryzjer lub trycholog (w zależności od stopnia nasilenia problemu).
- zmianę diety i wprowadzenie suplementacji ~~~ ułóż jadłospis w oparciu o produkty zawierające odpowiednie minerały (część opisowa H4H: rozdz. III).

WYNIK



HEALTH
FOR
HAIR

OPIS WYNIKU

PRZYKŁAD
DOKUMENTU

H4H - CZEGO DOWIESZ SIĘ Z WYNIKU

Wynik H4H informuje o ewentualnym wystąpieniu problemów związanych ze spadkiem zdrowia i kondycji włosów. Podane tendencje zostały określone na podstawie stężeń pierwiastków odżywczych i toksycznych w badanym organizmie. Poziomy poszczególnych mikro i makroelementów, stopień obciążenia pierwiastkami toksycznymi oraz wynikające z tego niedobory witaminowe, zachwianie równowagi hormonalnej oraz poziom odporności na stres, odzwierciedlają przyczyny problemu wypadania włosów i pogorszenia ich ogólnego stanu zdrowia i kondycji.

Stosowanie diety i suplementacji w oparciu o wynik H4H, umożliwia zahamowanie wypadania włosów i stymulację ich fizjologicznego wzrostu. Pozwala bowiem przywrócić organizm do równowagi biochemicznej, odpowiedzialnej za ich zdrowy wygląd i prawidłową kondycję.

I. WYGLĄD, SIŁA I KONDYCJA WŁOSÓW

1. Zakłócenia wzrostu i wypadanie

Włosy wyrastają z zagłębień naskórka zwanych mieszkami włosowymi, a ich rozwój, to tzw. cykl życia włosa, który polega na naprzemiennym zachodzeniu faz wzrostu i obumierania włosów. Cykle te (mieszki włosowe przechodzą ich do 30 w ciągu całego życia człowieka) przebiegają w odpowiednim dla siebie tempie i pozostają pod ścisłym wpływem wielu czynników, m.in. równowagi mineralnej. Każdy włos w prawidłowych warunkach rośnie od kilku do kilkunastu lat (jest to uzależnione od indywidualnych predyspozycji organizmu). Następnie wypada, a w jego miejscu pojawia się kolejny.

Włosy pokrywają niemal całą powierzchnię skóry. W przypadku skóry głowy mówimy o tzw. jednostkach włosowo-łojowych, czyli zespołach mieszków włosowych, z których wyrastają jednocześnie 3-4 włosy. Tempo ich wzrostu wynosi ok. 0,37–0,44 mm na dobę (u mężczyzn jest nieco wyższe niż u kobiet) i jest najintensywniejsze między 15 a 30 rokiem życia.

Fazy cyklu rozwoju włosa

- **Anagen** – aktywna faza wzrostu włosa w mieszku włosowym, której długość uwarunkowana jest genetycznie i trwa od 2 do 7 lat. W tej fazie powinno znajdować się ok. 90% włosów na głowie. Stąd przyjmuje się, że ich prawidłowa utrata ogranicza się do 50-100 włosów na dobę. Wyższy współczynnik utraty, utrzymujący się kilka tygodni, może oznaczać chorobę lub niehigieniczny tryb życia, np. złą dietę i niedobory substancji odżywczych. Gdy faza anagenu ulega skróceniu włosy zdecydowanie szybciej wypadają. Wzmoczone wypadanie włosów w fazie anagenu może doprowadzić do łysienia anagenowego.
- **Katagen** – po zakończeniu fazy wzrostu, włos przechodzi w fazę katagenu, czyli fazę spoczynku, która trwa od 14 do 21 dni. W korzeniu włosa zachodzą procesy przebudowy, zanika jego macierz i włos zostaje wypchnięty w kierunku powierzchni skóry. W fazie spoczynku znajduje się ok. 3% włosów na skórze głowy.
- **Telogen** – faza wypadania, w której włos jest całkowicie martwy, zrogowaciały i nie zachodzą w nim już żadne procesy przemiany materii. W ciągu 30-90 dni cebulka staje się coraz cieńsza, aż w końcu włos wypada lub zostaje wypchnięty przez nowo rosnący. W tej fazie znajduje się ok. 13% włosów na skórze głowy.
- **Exogen** – faza wypadnięcia obumarłego włosa, która nie powinna jednak zaistnieć, dopóki kolejny włos nie znajdzie się w fazie anagenu. Zazwyczaj na etapie tej fazy komórki macierzy włosa ulegają szybkim podziałom, co przyczynia się do szybkiego tworzenia się nowego włosa.
- **Kenogen** – niekiedy jednak włos wypada, a anagen nie zostaje zainicjowany (jeszcze lub w ogóle). Mówimy wtedy o spoczynku mieszka włosowego, czyli fazie kenogenu. Faza ta obejmuje zaledwie niewielki odsetek włosów na skórze głowy. Kiedy jednak procentowo w fazę kenogenu wchodzi więcej mieszków włosowych, na głowie zostaje widocznie mniej włosów, dochodzi bowiem do zainicjowania procesu łysienia, czyli nieodwracalnego obumierania i zaniku mieszków włosowych.

Fazy wzrostu włosów u człowieka nie są zsynchronizowane. Oznacza to, że sąsiadujące ze sobą mieszki włosowe znajdują się na różnych etapach rozwoju i każdy z nich ma charakterystyczny dla danej fazy obraz mikroskopowy. Wyjątek stanowi wzrost włosów w okresie ciąży, który w tym czasie jest synchroniczny i jest efektem wzrostu stężenia poziomu estrogenów. Stąd zwiększona utrata włosów dotyczy aż 90% kobiet po porodzie, kiedy poziom estrogenów i progesteronu gwałtownie spada. Wzrost włosa to skomplikowany proces. Szczególną rolę odgrywają w nim komórki mezenchymalne brodawki włosa zdolne do syntezy czynników wzrostowych i cytokin.

U człowieka wyróżnia się trzy typy owłosienia. Pierwszy z nich, to jasny i delikatny meszek płodowy (włos lanugo), który pojawia się już w trzecim miesiącu życia płodowego. Drugi typ, to cienki i pozbawiony barwnika meszek stały (włos vellus), zastępujący meszek płodowy (który wypada wkrótce po lub tuż przed porodem). W okresie dojrzewania włos vellus grubieje, ciemnieje i w takiej postaci utrzymuje się na skórze głowy przez całe życie, w ilości ok. 9%. Trzeci typ to włosy terminalne, zwane również ostatecznymi. Są grubsze od poprzednich i zawierają barwnik. Mogą mieć różną średnicę i długość. Występują w skórze głowy (również brwiach i rzęsach), pokrywają skórę pach, okolicy łonowej i brody.

Włosy ostateczne są martwe. To zrogowaciałe twory, które w momencie całkowitego wykształcenia nie podlegają już zmianom fizjologicznym. Wszystkie procesy, które wpływają na ich właściwości, mają miejsce w okresie poprzedzającym ich tworzenie. Włosy terminalne mogą jednak niekiedy ulegać stopniowemu przekształceniu we włosy typu vellus. Dzieje się tak w przypadku łysienia, np. łysienia androgenowego.

Dieta i suplementacja uzupełnione odpowiednimi składnikami odżywczymi ma ogromny wpływ na wzrost włosa w fazie anagenu. Biorąc pod uwagę fakt, iż włosy na głowie człowieka nie rosną synchronicznie, oczywista staje się konieczność ciągłej i regularnej dbałości o prawidłowe odżywianie i suplementację, a także systematycznej kontroli diagnostycznej. Tylko takie kompleksowe postępowanie pozwoli ocenić stan równowagi biochemicznej organizmu i uzupełnić zaistniałe niedobory, wpływające na siłę, zdrowie i kondycję włosów. Działanie od wewnątrz jest nieporównywalnie skuteczniejsze, niż stosowanie najdroższych nawet kosmetyków do pielęgnacji włosów i skóry głowy, które oczywiście (jeśli prawidłowo dobrane) stanowić mogą skuteczne uzupełnienie terapii.

Nadmierne wypadanie włosów to problem, który dotyka zarówno kobiet, jak i mężczyzn. Fizjologicznie każdego dnia tracimy do 100 włosów telogenowych. W przypadku ilości powyżej tej liczby mówimy już o łysieniu. Za prawidłowy wzrost włosów, a jednocześnie za zakłócenia cyklu ich wzrostu oraz wypadanie, może odpowiadać wiele czynników. Do najczęstszych z nich należą: zaburzenia gospodarki hormonalnej, niedoczynność tarczycy (w tym zanikowe zapalenie tarczycy Hashimoto), a także aktywne infekcje wirusowe i bakteryjne (m.in. *Helicobacter pylorii*), przerost drożdżaków z rodzaju *Candida albicans*, przerost bakteryjny jelita cienkiego (SIBO), utajone nadwrażliwości pokarmowe, nieceliakalna nadwrażliwość na gluten, dyzbioza jelitowa (zespół ciekającego jelita), anoreksja, stres, depresja, a także stopień ukrwienia głowy i przyjmowane leki. Często przyczyną wypadania włosów są również niedobory witamin i minerałów oraz obciążenie organizmu pierwiastkami toksycznymi. Istotną rolę odgrywają m.in. cynk, siarka, krzem, miedź, żelazo i wiele innych.

- **Cynk (Zn)** – bierze udział w metabolizmie węglowodanów, tłuszczów i białek, stąd jego brak wpływa negatywnie na włosy i mieszki włosowe. Jest niezbędny do produkcji keratyny i kolagenu, a także chroni włosy przed promieniowaniem UV (które może wywołać łysienie telogenowe). Jego niedobór uniemożliwia więc prawidłową budowę i wzrost włosów, a także wzmacnia proces ich wypadania prowadzący do łysienia.
- **Żelazo (Fe)** – niedobór powoduje wypadanie włosów i blokuje ich wzrost. Zakłóca bowiem dostawę energii do komórek macierzy, odpowiedzialnych za ich tworzenie. Wpływa ponadto na działanie enzymów odpowiadających za budowę i tempo wzrostu włosa.
- **Krzem (Si)** – niedobór zakłóca prawidłowy wzrost włosów, prawidłowy poziom wspiera detoksykację organizmu z aluminium.
- **Siarka (S)** – stanowi materiał budulcowy włosów. Jego brak zakłóca ich wzrost i przyspiesza wypadanie.
- **Miedź (Cu)** – niedobór powoduje osłabienie i wypadanie włosów.
- **Magnez (Mg)** – jego niedobory przyczyniają się do wypadania włosów.
- **Mangan (Mn)** – niedobór spowalnia tempo wzrostu włosów.
- **Selen (Se)** – przy jego niedoborach w organizmie może wystąpić łysienie z pseudo – albinizmem.
- **Wapń (Ca), Miedź (Cu), Żelazo (Fe), Magnez (Mg)** – ich nadmiar może ograniczać wchłanianie cynku, niezbędnego dla prawidłowego wzrostu włosów i kontrolę ich wypadania.
- **Witamina A** – niedobór zaburza prawidłową keratynizację włosów, nadmiar może powodować ich wypadanie.
- **Witamina B**
 - **wit. B5 (kwas pantotenowy)** – niedobór zakłóca prawidłowy porost włosa, ze względu na jej wpływ na podziały komórkowe w mieszkcu włosowym.
 - **wit. B6** – niedobór hamuje wzrost włosów blokując włączanie cysteiny (aminokwasu stanowiącego w 10-17% materiał budulcowy włosów) do keratyny.
 - **wit. B7 (H, biotyna)** – niedobór zaburza czynność skóry utrzymującej korzenie włosów, ograniczając ich wzrost i powodując wypadanie. Obniża również poziom siarki, stanowiącej dla włosów materiał budulcowy oraz zakłóca metabolizm tłuszczów i białek, co także stanowi przyczynę łysienia.
 - **wit. B9 (kwas foliowy)** – brak hamuje stymulację odbudowy komórek mieszkcu włosowego, powoduje wypadanie włosów.
 - **wit. B12 (kobalamina)** – niedobór może mieć związek z nadmiernym wypadaniem włosów szczególnie u kobiet z niedokrwistością lub z depresją, a także u osób na diecie bezmięsnej.
- **Witamina C (kwas askorbinowy)** – wpływa na tworzenie łożdgy włosa. Jej niedobór powoduje nadaktywność komórek kanału mieszkcu włosowego oraz uniemożliwia zajście w komórkach złożonego procesu produkcji kolagenu. Brak witaminy C stanowi więc pośrednią przyczynę łysienia telogenowego. Jej niedobór zmniejsza również wchłanianie żelaza niehemowego pochodzącego z produktów roślinnych, niezbędnego do prawidłowego wzrostu włosów.
- **Witamina D** – brak zakłóca cykl wzrostu włosów i prowadzi do ich wzmożonego wypadania. Niskie stężenie wit. D wykazano u kobiet zarówno z łysieniem telogenowym, jak i przewlekłym.
- **Witamina E** – poprawia krążenie, a tym samym pobudza włosy do wzrostu.

Bezpośrednią przyczyną pogorszenia wzrostu i wypadania włosów jest również obecność w organizmie pierwiastków toksycznych. Ich nadmiar blokuje wchłanianie pierwiastków odżywczych i witamin oraz zaburza pracę hormonów, które zapewniają prawidłową budowę i wzrost włosów. Do pierwiastków toksycznych, odpowiedzialnych za ten stan rzeczy, należą:

- **Aluminium** • **Arsen** • **Bar** • **Kadm** • **Nikiel** • **Ołów** • **Rtęć** • **Stront** • **Tal**

Wynik H4H wykazał:

Pierwiastek odżywczy	Wartość pacjenta (ppm)	Norma	NIEDOBÓR	NORMA	NADMIAR	POWIĄZANY NIEDOBÓR WITAMIN	POWIĄZANY NADMIAR WITAMIN
Cynk (Zn)	182	120 - 220				-	-
Żelazo (Fe)	7,4	14 - 24				B6, B12, E	D, E
Krzem (Si)	43,5	35 - 65				-	-
Siarka (S)	50974	20000 - 35000				-	B7
Miedź (Cu)	10,3	9,5 - 17,5				-	-
Magnez (Mg)	63	20 - 50				D, E	B6, D
Mangan (Mn)	0,17	1 - 1,9				A, B6	B12, E
Selen (Se)	0,06	0,6 - 1,1				C, D	A
Wapń (Ca)	635	220 - 380				A, B6, C, E	B12, C, D, E

Pierwiastek toksyczny	Wartość pacjenta (ppm)	Wartość maksymalna	NADMIAR	POWIĄZANY NIEDOBÓR WITAMIN
Aluminium (Al)	5,36	10		możliwy niedobór: A
Arsen (As)	0,171	0,6		możliwy niedobór: C, E, D
Bar (Ba)	1,41	1,5		możliwy niedobór: D
Kadm (Cd)	0,156	0,3		możliwy niedobór: B5
Nikiel (Ni)	0,45	2,6		możliwy niedobór: wit. z gr. B
Ołów (Pb)	0,97	4		możliwy niedobór: C, D
Rtęć (Hg)	0,064	0,5		możliwy niedobór: wit. z gr. B, E
Stront (Sr)	0,95	4,1		możliwy brak innych witamin
Tal (Tl)	0,00001	0,0015		możliwy niedobór: wit. z gr. B, D, E

Za prawidłowy wzrost i wypadanie włosów odpowiedzialne są również hormony (zob. rozdz. II KONDYCJA WŁOSÓW A RÓWNOWAGA HORMONALNA)

Tendencja badanych włosów do zakłóceń wzrostu i wypadania na podstawie wyniku H4H:

Wysokie zakłócenie faz cyklu życia włosa i możliwość nasilonego wypadania	Umiarkowane zakłócenie faz cyklu życia włosa i możliwość wypadania	Prawidłowy przebieg faz cyklu rozwoju włosa
	72 %	

2. Suchość, kruchość i łamliwość

Suche włosy to takie, które charakteryzują się niższym poziomem wilgotności oraz zwiększoną porowatością. Ze względu na swoją strukturę, należą do nich często włosy kręcone. Nie oznacza to, że są zniszczone, jednak zaniedbane mogą stać się łamliwe i zacząć wypadać. Włosy przesuszone są natomiast częstym efektem ich niewłaściwej pielęgnacji. W obydwu przypadkach trudno je ułożyć, krótko po umyciu stają się „sianowate”, puszą się i elektryzują, są szorstkie, matowe, a ich końcówki mają tendencję do rozdzwania. Przesuszenie włosów, to efekt rozchylenia ich łusek, przez które w zbyt szybkim tempie następuje utrata wody.

Skutkiem braku prawidłowego nawilżenia włosów, jest ich kruchość i łamliwość. Przyczyną wszystkich tych objawów może być niewłaściwa pielęgnacja lub źle dobrane środki do pielęgnacji włosów, stylizacja wykorzystująca wysoką temperaturę (kręcenie, prostowanie, suszenie ciepłym powietrzem), zbyt częste mycie głowy, częste rozjaśnianie i koloryzacja, a także nadmierne odchudzanie, stres, choroby skóry, ekspozycja na słońce, mróz i silny wiatr, klimatyzacja, a nawet zbyt częste wizyty w saunie czy solarium. Przede wszystkim jednak, za stan zbyt suchych i przesuszonych włosów, prowadzący w konsekwencji do ich kruchości i łamliwości, odpowiada zła dieta uboga w odpowiednie witaminy i minerały, takie jak cynk, żelazo czy miedź oraz witaminy A, C i E.









- **Cynk (Zn)** – niezbędny do produkcji kolagenu i keratyny. Stąd jego niedobór objawia się w postaci suchych i łamliwych włosów. Aktywuje enzymy w komórkach macierzy oraz tworzy wiązania dwusiarczkowe, które zapewniają włosom odporność na złamanie.
- **Żelazo (Fe)** – niski poziom zakłóca transport składników odżywczych, których brak nie pozwala osiągnąć włosom odpowiedniego poziomu nawilżenia, co powoduje ich kruchość i łamliwość.
- **Miedź (Cu)** – niedobór sprawia, że włosy stają się sztywne i kruche, a więc podatne na łamanie.
- **Wapń (Ca), Miedź (Cu), Żelazo (Fe) i Magnez (Mg)** – nadmiar ogranicza wchłanianie cynku, chroniącego włosy przed wysuszeniem i łamliwością.
- **Witamina A** – jej niedobór pozbawia włosy ochrony przez utratą wody.
- **Witamina B**
 - **wit. B3 (PP, niacyna)** – niedobór wpływa negatywnie na przemianę wodną skóry. Niezbędna w utrzymaniu prawidłowego odżywienia i nawilżenia włosów.
 - **wit. B5 (kwas pantotenowy)** – niski poziom sprawia, że włosom brakuje odpowiedniego poziomu nawilżenia.
 - **wit. B7 (H, biotyna)** – niedobór powoduje suchość włosów i skóry.
- **Witamina C** – jedynie przy jej udziale możliwe jest zajście w komórkach złożonego procesu produkcji kolagenu, którego prawidłowy poziom zapobiega nadmiernemu wysuszeniu włosów.
- **Witamina E** – odpowiedni poziom wykazuje działanie nawilżające i wygładzające włosy.
- **Witamina A, E, C** – ich odpowiedni poziom zapewnia prawidłową pracę gruczołów łojowych, co sprawia, że włosy są lepiej nawilżone i mniej łamliwe. Ponadto w przypadku witaminy C, jedynie przy jej udziale możliwe jest zajście w komórkach złożonego procesu produkcji kolagenu, którego prawidłowy poziom zapobiega kruchości i łamliwości włosów.

Bezpośrednią przyczyną utraty nawilżenia włosów, ich kruchości i łamliwości jest również obecność w organizmie pierwiastków toksycznych. Ich nadmiar blokuje wchłanianie pierwiastków odżywczych i witamin oraz zaburza pracę hormonów, które zapewniają prawidłowy poziom nawilżenia włosów. Do pierwiastków toksycznych, odpowiedzialnych za ten stan rzeczy, należą:

• **Aluminium • Arsen • Bar • Kadm • Nikiel • Ołów • Rtęć • Tal**

Wynik H4H wykazał:

Pierwiastek odżywczy	Wartość pacjenta (ppm)	Norma	NIEDOBÓR	NORMA	NADMIAR	POWIĄZANY NIEDOBÓR WITAMIN	POWIĄZANY NADMIAR WITAMIN
Cynk (Zn)	182	120 - 220				-	-
Żelazo (Fe)	7,4	14 - 24				B3, E	E
Miedź (Cu)	10,3	9,5 - 17,5				-	-
Wapń (Ca)	635	220 - 380				A, B3, C, E	C, E
Magnez (Mg)	63	20 - 50				E	B3

Pierwiastek toksyczny	Wartość pacjenta (ppm)	Wartość maksymalna	NADMIAR	POWIĄZANY NIEDOBÓR WITAMIN
Aluminium (Al)	5,36	10		możliwy niedobór: A
Arsen (As)	0,171	0,6		możliwy niedobór: C, E
Bar (Ba)	1,41	1,5		możliwy brak innych witamin
Kadm (Cd)	0,156	0,3		możliwy niedobór: B3, B5
Nikiel (Ni)	0,45	2,6		możliwy niedobór: wit. z gr. B
Ołów (Pb)	0,97	4		możliwy niedobór: C
Rtęć (Hg)	0,064	0,5		możliwy niedobór: wit. z gr. B, E
Tal (Tl)	0,00001	0,0015		możliwy niedobór: wit. z gr. B, E

Za suchość, kruchość i łamliwość włosów odpowiedzialne są również hormony (zob. rozdz. II KONDYCJA WŁOSÓW A RÓWNOWAGA HORMONALNA)

Tendencja badanych włosów do suchości i łamliwości na podstawie wyniku H4H:



3. Brak siły i sprężystości, czyli niska wytrzymałość na rozciąganie

Od stopnia sprężystości i elastyczności włosów, zależy ich siła i wytrzymałość na rozciąganie. Silne i mocne włosy są odporne na uszkodzenia, a ponadto prezentują piękny, zdrowy wygląd i nie sprawiają problemów z układaniem. Siła włosów oraz ich sprężystość, zależy od ich prawidłowej budowy i wzrostu, które zapewnia prawidłowa podaż minerałów, takich jak krzem, cynk, czy siarka oraz witamin C i z grupy B, zwłaszcza B7 (biotyny), zapewniającej włosom elastyczność i sprężystość.

- **Krzem (Si)** – jego niedobór obniża sprężystość i elastyczność włosów, a także sprawia, że włosy stają się cienkie i słabe, co dodatkowo obniża ich wytrzymałość na rozciąganie.
- **Siarka (S)** – tworzy wiązania stabilizujące łądęgę włosa, zapewniając im sprężystość i elastyczność.
- **Miedź (Cu)** – wzmacnia włosy wpływając na prawidłowy wzrost ich struktury rogowej. Niedobór obniża liczbę mostków siarczkowych odpowiedzialnych za siłę i sprężystość włosów. Sprawia, że są sztywne, słabe i łamliwe, a więc mało odporne na rozciąganie.
- **Cynk (Zn)** – aktywuje enzymy w komórkach macierzy i tworzenie wiązań dwusiarczkowych, które zapewniają włosom wytrzymałość struktury. Uczestniczy także w tworzeniu kolagenu i keratyny, które nadają włosom sprężystość i elastyczność. Jego niedobór sprawia, że włosy są słabe i nieodporne na uszkodzenia.
- **Żelazo (Fe)** – niedobór zakłóca prawidłową budowę włosa, co sprawia, że są cienkie, słabe i o niskiej wytrzymałości.
- **Wapń (Ca), Miedź (Cu), Żelazo (Fe) i Magnez (Mg)** – nadmiar może ograniczać wchłanianie cynku odpowiedzialnego za siłę, wytrzymałość i sprężystość włosów.
- **Witamina C** – jedynie przy jej udziale możliwe jest zajście w komórkach złożonego procesu produkcji kolagenu, którego prawidłowy poziom zapewnia włosom elastyczność i sprężystość oraz siłę i wytrzymałość.
- **Witamina B**
 - **wit. B7 (H, biotyna)** zawiera siarkę, która zapewnia włosom elastyczność i sprężystość.

Bezpośrednią przyczyną słabych, mało wytrzymałych o niskiej sprężystości włosów jest również obecność w organizmie pierwiastków toksycznych. Ich nadmiar blokuje wchłanianie pierwiastków odżywczych i witamin oraz zaburza pracę hormonów, które zapewniają włosom siłę, elastyczność i wytrzymałość. Do pierwiastków toksycznych, odpowiedzialnych za ten stan rzeczy, należą:

- **Aluminium • Arsen • Bar • Kadm • Nikiel • Ołów • Rtęć • Stront • Tal**

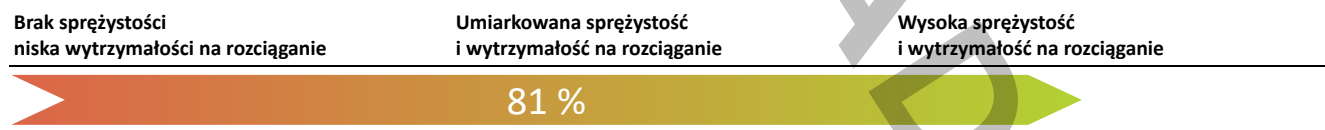
Twój wynik H4H wykazał:

Pierwiastek odżywczy	Wartość pacjenta (ppm)	Norma	NIEDOBÓR	NORMA	NADMIAR	POWIĄZANY NIEDOBÓR WITAMIN	POWIĄZANY NADMIAR WITAMIN
Krzem (Si)	43,5	35 - 65				-	-
Siarka (S)	50974	20000 - 35000				-	B7
Miedź (Cu)	10,3	9,5 - 17,5				-	-
Cynk (Zn)	182	120 - 220				-	-
Wapń (Ca)	635	220 - 380				C	C
Żelazo (Fe)	7,4	14 - 24				możliwy niedobór innych witamin	-
Magnez (Mg)	63	20 - 50				możliwy niedobór innych witamin	-

Pierwiastek toksyczny	Wartość pacjenta (ppm)	Wartość maksymalna	NADMIAR	POWIĄZANY NIEDOBÓR WITAMIN
Aluminium (Al)	5,36	10		możliwy niedobór innych witamin
Arsen (As)	0,171	0,6		możliwy niedobór: C
Bar (Ba)	1,41	1,5		możliwy niedobór innych witamin
Kadm (Cd)	0,156	0,3		możliwy niedobór innych witamin
Nikiel (Ni)	0,45	2,6		wit. z gr. B
Ołów (Pb)	0,97	4		C
Rtęć (Hg)	0,064	0,5		wit. z gr. B
Stront (Sr)	0,95	4,1		możliwy niedobór innych witamin
Tal (Tl)	0,00001	0,0015		wit. z gr. B

Za brak siły i sprężystości oraz niską wytrzymałość na rozciąganie odpowiedzialne są również hormony (zob. rozdz. II KONDYCJA WŁOSÓW A RÓWNOWAGA HORMONALNA)

Tendencja badanych włosów do braku sprężystości i wytrzymałości na podstawie wyniku H4H:



4. Przyspieszone siwienie i zaburzenie tekstury włosów

Włosy są wizytówką i źródłem pewności siebie każdego człowieka. Dlatego chcemy zachować je w zdrowiu i dobrej kondycji jak najdłużej. Aby to zrobić, należy zadbać o podaż odpowiednich składników odżywczych. Ich brak, prócz wypadania, może przyspieszyć siwienie, a także sprawia, że tekstura włosa nie wygląda zdrowo. Jest porowata, matowa, szorstka i bez połysku. Brak odpowiednich witamin i minerałów powoduje również problem z przetłuszczaniem włosów i łupieżem, co także stanowi o ich estetyce. Dla wyglądu włosów szczególnie ważne są m.in. krzem, cynk, miedź oraz wiele witamin, zwłaszcza z grupy B.

- **Miedź (Cu)** – pomaga zachować kolor włosów. Niedobór przyczynia się do zanikania pigmentu i siwienia, sprawia, że włosy są matowe i sztywne.
- **Cynk (Zn)** – jako niezbędny do produkcji kolagenu i keratyny jego niedobór objawia się w postaci cienkich, rozdwijających się włosów. Niedobór cynku powoduje również problemy skórne w obrębie skóry głowy, tj. różnorodne keratozy m.in. łojotokowe zapalenie skóry czy łupież.
- **Krzem (Si)** – zapewnia włosom grubość i objętość. Jego niedobór sprawia że włosy stają się cienkie i tracą połysk.
- **Żelazo (Fe)** – niedobór powoduje, że włosy są cienkie i mają niską objętość.
- **Wapń (Ca), Miedź (Cu), Żelazo (Fe) i Magnez (Mg)** – nadmiar może ograniczać wchłanianie cynku odpowiedzialnego za piękny, zdrowy wygląd włosów.
- **Witamina A** – pomaga utrzymać prawidłową pigmentację włosów. Nadmiar może jednak powodować problemy z regeneracją włosów.
- **Witamina B**
 - **wit. B5 (kwas pantotenowy)** – zapobiega zbyt wczesnemu siwieniu, posiada zdolność do przywracania naturalnego koloru włosów (przyspiesza produkcję melaniny), reguluje funkcje gruczołów łojowych.
 - **wit. B6** – niedobór zmniejsza grubość średnicy włosa blokując włączanie cysteiny (aminokwasu stanowiącego w 10-17% materiał budulcowy włosów) do keratyny.
 - **wit. B7 (H, biotyna)** – niedobór powoduje nadmierną pracę gruczołów łojowych, co przyczynia się do przetłuszczania włosów i powstawania łupieżu. Nadmiar powoduje pogorszenie faktury włosa.
 - **wit. B9 (foliany)** – niski poziom przyspiesza siwienie włosów, zaburza funkcję gruczołów łojowych.
- **Witamina C** – jedynie przy jej udziale zachodzi w komórkach złożony proces produkcji kolagenu, którego prawidłowy poziom zapewnia włosom piękny wygląd.

Bezpośrednią przyczyną utraty atrakcyjnego wyglądu włosów jest również obecność w organizmie pierwiastków toksycznych. Ich nadmiar blokuje wchłanianie pierwiastków odżywczych i witamin oraz zaburza pracę hormonów, które zapewniają włosom zdrowy i piękny wygląd. Do pierwiastków toksycznych, odpowiedzialnych za ten stan rzeczy, należą:

• **Aluminium • Arsen • Bar • Kadm • Nikiel • Ołów • Rtęć • Stront • Tal**

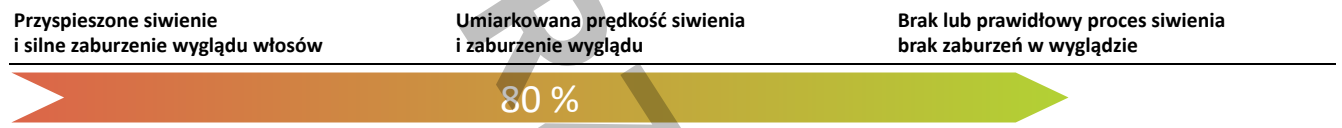
Twój wynik H4H wykazał:

Pierwiastek odżywczy	Wartość pacjenta (ppm)	Norma	NIEDOBÓR	NORMA	NADMIAR	POWIĄZANY NIEDOBÓR WITAMIN	POWIĄZANY NADMIAR WITAMIN
Miedź (Cu)	10,3	9,5 - 17,5				-	-
Cynk (Zn)	182	120 - 220				-	-
Krzem (Si)	43,5	35 - 65				-	-
Żelazo (Fe)	7,4	14 - 24				B6	-
Wapń (Ca)	635	220 - 380				B6, C	C
Magnez (Mg)	63	20 - 50				-	B6

Pierwiastek toksyczny	Wartość pacjenta (ppm)	Wartość maksymalna	NADMIAR	POWIĄZANY NIEDOBÓR WITAMIN
Aluminium (Al)	5,36	10		możliwy niedobór: A
Arsen (As)	0,171	0,6		możliwy niedobór: C
Bar (Ba)	1,41	1,5		możliwy brak innych witamin
Kadm (Cd)	0,156	0,3		możliwy niedobór: B3
Nikiel (Ni)	0,45	2,6		możliwy niedobór: wit. z gr. B
Ołów (Pb)	0,97	4		możliwy niedobór: C
Rtęć (Hg)	0,064	0,5		możliwy niedobór: wit. z gr. B
Stront (Sr)	0,95	4,1		możliwy brak innych witamin
Tal (Tl)	0,00001	0,0015		wit. z gr. B

Za prawidłowy wygląd włosów odpowiedzialne są również hormony (zob. rozdz. II KONDYCJA WŁOSÓW A RÓWNOWAGA HORMONALNA)

Tendencja badanych włosów do siwienia i zaburzeń tekstury (wyglądu) na podstawie wyniku H4H:



II. KODYCJA WŁOSÓW A RÓWNOWAGA HORMONALNA

Równowaga hormonalna ma ogromny wpływ na zdrowie i kondycję włosów. Odpowiada m.in. za ich prawidłowy wzrost, grubość i barwę. Zaburzony poziom hormonów decyduje nie tylko o przesuszeniu włosów czy nadmiernym wydzielaniu sebum. Może również powodować przerzedzenie włosów, a nawet doprowadzić do łysienia.

Jako, że na pracę hormonów wpływ wywierają odpowiednie minerały, a hormony z kolei wywierają wpływ na poziom pierwiastków, związek między nimi jest nierozdzielny i pozwala na wzajemną ocenę ich funkcjonowania. Nadmiary lub niedobory mineralne stanowią przeszkodę dla prawidłowej pracy hormonów, odpowiedzialnych za prawidłowy wygląd i zdrowie włosów. Testosteron (a także jego pochodna dihydrotestosteron), estrogen, progesteron czy tyroksyna, to kluczowe hormony, wspierające wiele ważnych funkcji w organizmie, w tym także te najistotniejsze dla cyklu wzrostu włosów.

- **Hormony tarczycy** – źle funkcjonująca tarczyca może produkować zbyt wiele hormonów (nadczynność tarczycy) lub wytwarzać ich za mało (niedoczynność tarczycy). Niedoczynność tarczycy obniża tempo przemian metabolicznych w komórkach włosa. Powoduje to spowolnienie wyrastania nowych włosów, ich częstsze wypadanie oraz niekorzystny wygląd. Z kolei nadczynność tarczycy powoduje, że włosy stają się cienkie i nadmiernie połyskujące, a ich wypadanie zwykle rozpoczyna się po 2-4 miesiącach od początku choroby. Jedynym sposobem, aby powstrzymać wypadanie włosów wywołane nieprawidłową pracą tarczycy jest unormowanie poziomu hormonów. Do hormonów tarczycy zaliczają się m.in. trójiodotyronina oraz tyroksyna, która najczęściej kojarzona jest z wypadaniem włosów.
 - **tyroksyna** – reguluje wydzielanie łju. Jej niedobór wpływa na niekorzystny wygląd włosów, które stają się matowe, szorstkie i łamliwe.
 - **trójiodotyronina** – prawidłowe wydzielanie tego hormonu warunkuje, a jednocześnie świadczy o sprawnym funkcjonowaniu tarczycy. Zaburzenia w produkcji tego hormonu negatywnie wpływa na jej pracę, co w widoczny sposób wpływa na jakość i wygląd włosów.
- **Przytarczycyca** – zakłócone funkcjonowanie prowadzi do zaburzeń przemiany wapnia oraz równowagi kwasowo-zasadowej tkanek. Hormonami produkowanymi przez przytarczycę są:
 - **parathormon i kalcitonina** – ich nadmiar może przyczynić się do zbyt wysokiego poziomu wapnia w kościach oraz we krwi, co prowadzi do zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej. Wapń zaczyna konkurować z krzemem – włosy stają się twardsze i mniej sprężyste.
- **Hormony płciowe** – są głównym czynnikiem występowania łysienia androgenowego, a które cierpi aż 95% tysiącejących mężczyzn. Ten typ łysienia dotyczy jednak również kobiet, u których występuje niedobór hormonów żeńskich lub nadmiar hormonów męskich. Do grupy hormonów płciowych należy testosteron oraz jego aktywna forma DHT (androgeny), a także żeńskie hormony płciowe, estrogen i progesteron. Wszystkie te hormony występują zarówno u kobiet, jak i mężczyzn.
 - **testosteron i DHT (dihydrotestosteron)** – ich zbyt wysoki poziom skraca fazę wzrostu włosa. U kobiet w okresie menopauzy mieszki włosowe stają się bardziej podatne na ich wpływ. Odpowiadają m.in. za regulację wzrostu włosów, jednak ich nadmiar może wywołać łysienie androgenowe, zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet. Wypadanie włosów jest objawem nadwrażliwości mieszków włosowych na DHT. Dochodzi wtedy do ich miniaturyzacji, przez co włosy stają się coraz cieńsze, krótsze, jest ich coraz mniej aż ostatecznie dochodzi do ich stopniowej utraty. Jeśli receptory są bardzo wrażliwe na działanie DHT, nawet jego niewielka ilość może spowodować łysienie.
 - **DHEA** - naturalny hormon steroidowy produkowany z cholesterolu w nadnerczach, a konkretnie w warstwie siateczkowej kory nadnerczy. Niski poziom jest związany z zespołem wyczerpania nadnerczy co prowadzi do osłabienia syntezy kolagenu, co w rezultacie powoduje pogorszenie struktury włosa.
 - **estrogen** – u kobiet odpowiada za utrzymanie silnych włosów na głowie przy jednoczesnym zmniejszeniu owłosienia na pozostałych częściach ciała. Wydłuża fazę wzrostu i stymuluje pojawianie się nowych włosów oraz zapobiega ich wypadaniu. Wysoki poziom (m.in. w trakcie ciąży) sprawia, że włosy są lśniące, gęste i zdrowe. Obniżony poziom (m.in. po porodzie) powoduje przerzedzenie, osłabienie i zmatowienie włosów. Spadek ma miejsce również podczas menopauzy, kiedy kobieta zaczyna stopniowo tracić włosy.
 - **progesteron i estrogen** – od równowagi tych żeńskich hormonów płciowych uzależnione jest prawidłowe funkcjonowanie mieszków włosowych. Do zaburzenia może dojść na skutek niedoborów składników odżywczych w diecie, zażywania tabletek antykoncepcyjnych oraz leków zawierających estrogen. Brak równowagi skutkuje przerzedzeniem oraz łamliwością włosów. Ich wpływ na włosy można zaobserwować na podstawie cyklu miesięczkowego u kobiet. Spadek w jego pierwszych dniach powoduje suchość włosów. Od dziesiątego dnia cyklu ich poziom wzrasta i zachodzi wyraźna poprawa kondycji włosów. W ciągu kilku kolejnych dni, wraz z dalszym wzrostem progesteronu, włosy zaczynają się szybciej przetruszczać.
 - **SHBG (sex hormone binding globulin)** – białko produkowane głównie w wątrobie, wiążące hormony płciowe, którego poziom wpływa na stosunek testosteronu do estrogenów oddziałujących na organizm. Chronicznie podwyższony poziom SHBG może wiązać się z wypadaniem włosów oraz ich niewielką ilością na głowie lub całym ciele (w przypadku mężczyzn). Wyższy poziom SHBG obserwuje się u osób z niedoborem witaminy D. Prawidłowy poziom SHBG jest pośrednio uzależniony od prawidłowego poziomu cynku, selenu i magnezu, ale również od wielu innych czynników, dlatego nie można ocenić go wyłącznie na podstawie stężenia pierwiastków w organizmie.

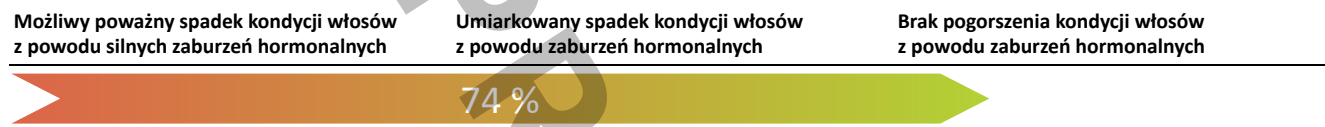
- **Nadnercza** – objawy związane z wypadaniem włosów mogą wynikać ze zbyt niskiego lub zbyt wysokiego stężenia hormonów produkowanych w korze nadnerczy, m.in. adrenaliny i kortyzolu, tzw. hormonów stresu, który stanowi jedną z najczęstszych przyczyn problemów z włosami.
 - **adrenalina** - wypadanie włosów może być wywołane przez przewlekły stres. Wielokrotne przetwarzanie negatywnych myśli powoduje stałe uczucie smutku, obawy i zmartwienia. Organizm reaguje na taką sytuację pobudzając nadmierną produkcję hormonów stresowych, do których zaliczają się m.in. adrenalina.
 - **kortyzol** – kolejny z tzw. „hormonów stresu”, bierze udział w procesie łysienia androgenowego. Jego zbyt wysoki poziom może uszkadzać macierz włosa i powodować ich wypadanie. Zbyt niski poziom kortyzolu również źle wpływa na kondycję włosów.
- **Trzustka** – zaburzone funkcjonowanie powoduje nieprawidłową produkcję insuliny.
 - **insulina** – zbyt wysoki poziom zwiększa wrażliwość mieszków włosowych na DHT, co bezpośrednio wpływa na ich miniaturyzację.

Twój wynik H4H wykazał:

Gruczoł/ hormon	Intensywnie wydalone do Twoich włosów (TAK oznacza nadmiar pierwiastka dla prawidłowej pracy gruczołu/hormonu)	Zatrzymywane w Twoim organizmie (TAK oznacza niedobór pierwiastka dla prawidłowej pracy gruczołu/hormonu)
TARCZYCA	Wapń (Ca)	TAK
	Kobalt (Co)	-
	Lit (Li)	-
	Miedź (Cu)	-
tyroksyna	Wapń (Ca)	TAK
	Jod (I)	-
trójiodotyronina	Cynk (Zn)	-
	Rtęć (Hg)	-
PRZYTARCZYCA	Magnez (Mg)	TAK
	Sód (Na)	-
	Potas (K)	-
	Fosfor (P)	-
	Żelazo (Fe)	-
	Chrom (Cr)	-
parathormon i kalcytonina	Wapń (Ca)	TAK
HORMONY PŁCIOWE		
testosteron i DHT	Wapń (Ca)	TAK
	Ołów (Pb)	-
	Sód (Na)	-
	Kadm (Cd)	-
DEHA	Wapń (Ca)	TAK
	Cynk (Zn)	-
	Magnez (Mg)	-
	Sód (Na)	-
estrogen	Wapń (Ca)	TAK
	Cynk (Zn)	-
	Magnez (Mg)	TAK
	Sód (Na)	-
	Żelazo (Fe)	-
	Potas (K)	-
	Fosfor (P)	-
Mangan (Mn)	-	
progesteron	Miedź (Cu)	-
	Wapń (Ca)	TAK
	Cynk (Zn)	-
	Żelazo (Fe)	TAK
	Sód (Na)	-
	Magnez (Mg)	-
Fosfor (P)	-	
Potas (K)	-	

Gruczoł/ hormon	Intensywnie wydane do Twoich włosów (TAK oznacza nadmiar pierwiastka dla prawidłowej pracy gruczołu/hormonu)		Zatrzymywane w Twoim organizmie (TAK oznacza niedobór pierwiastka dla prawidłowej pracy gruczołu/hormonu)	
NADNERCZA	Magnez (Mg)	TAK	Fosfor (P)	-
	Miedź (Cu)	-	Mangan (Mn)	TAK
	Wapń (Ca)	TAK	Żelazo (Fe)	TAK
	Chrom (Cr)	-	Sód (Na)	-
			Potas (K)	-
adrenalina	Sód (Na)	-	Magnez (Mg)	-
	Potas (K)	-		
kortyzol	Sód (Na)	-	Potas (K)	-
	Żelazo (Fe)	-		
TRZUSTKA	Mangan (Mn)	-		
	Cynk (Zn)	-	Miedź (Cu)	-
	Fosfor (P)	-	Wapń (Ca)	-
	Chrom (Cr)	-		
	Potas (K)	-		
insulina	Ołów (Pb)	-	Wapń (Ca)	-
	Sód (Na)	-	Chrom (Cr)	TAK
	Żelazo (Fe)	-	Wanad (V)	TAK
	Mangan (Mn)	-		
	Magnez (Mg)	TAK		

Kondycja badanych włosów na tle równowagi hormonalnej wykazanej w wyniku H4H:



III. Kondycja włosów a stres

Stres to czynnik, z którym mamy do czynienia wszyscy i na co dzień – w mniejszym, albo większym stopniu. Stres i wysoki poziom kortyzolu, który wraz z nim występuje, to istotny problem dla naszej skóry i przydatków m.in. włosów. Proces ten jest często nazywany łysieniem psychogennym. W przebiegu łysienia psychogenego dochodzić może do różnych zaburzeń dotyczących włosów. Przeżywanie stresu może skutkować przedwczesnym przejściem włosów w fazę spoczynku, ale i prowadzić do zapalenia mieszków włosowych, czy do ogólnego osłabienia struktur włosa. Pacjenci, u których do łysienia doprowadziły aspekty psychologiczne, prezentować mogą różne rodzaje łysienia. U jednych ludzi dochodzić może do pojawiania się ognisk całkowitego wytysienia w różnych miejscach na głowie (przypominających zmiany pojawiające się w przebiegu łysienia plackowatego), u innych osób może się z kolei rozwijać tzw. łysienie telogenowe, w którym zauważalne jest przede wszystkim znaczne zmniejszenie gęstości fryzury.

Ocena stresu w analizie pierwiastkowej włosa jest bardzo ważna i związana bezpośrednio z oceną kluczowych pierwiastków uczestniczących w regulacji stresu, czyli wapnia, magnezu, sodu i potasu oraz ich wzajemnych proporcji, które podano poniżej:

- **Sodu do Potasu Na/K** - pozwala na ocenę funkcji nadnerczy, a konkretnie kortyzolu. Ma związek z dystrybucją składników odżywczych do tkanki włosa.
- **Sodu do Magnezu Na/Mg** – pozwala na ocenę funkcji adrenaliny związanej z mikrokrążeniem w skórze, które znacząco wpływa na prawidłowy wzrost włosów oraz zaburzenia tego procesu.
- **Wapnia do Magnezu Ca/Mg** – pozwala na ocenę napięcia mięśniowego, które wpływa odżywczo na włosy i aktywuje je do wzrostu.
- **Wapnia do Potasu Ca/P** – pozwala na ocenę równowagi pomiędzy zużyciem a produkcją energii. Nadmierna produkcja energii prowadzi do wyczerpania zasobów odżywczych. Niedostateczna produkcja, to słaba regeneracja. Zjawiska te znacząco wpływają na wszystkie przydatki skóry, a w szczególności na włosy.

Twój wynik H4H wykazał:

Na/K

Norma Sód/Potas	1,92 - 2,88
Wartość pacjenta	1
Proporcja	ZANIŻONA
Ogranicz spożycie	potasu
Zwiększ spożycie	sodu
Sprawdź jakie są trendy dla Twojej proporcji Na:K	
ZANIŻONA	Efekt przewlekłego stresu
ZAWYŻONA	Efekt wysokiego stresu

Na/Mg

Norma Sód/Magnez	3,2 - 4,8
Wartość pacjenta	1,61
Proporcja	ZANIŻONA
Ogranicz spożycie	magnezu
Zwiększ spożycie	sodu
Sprawdź jakie są trendy dla Twojej proporcji Na:Mg	
ZANIŻONA	Efekt przewlekłego stresu
ZAWYŻONA	Efekt wysokiego stresu

Ca/Mg

Norma Wapń/Magnez	5,6 - 8,4
Wartość pacjenta	10,08
Proporcja	ZAWYŻONA
Ogranicz spożycie	wapnia
Zwiększ spożycie	magnezu
Sprawdź jakie są trendy dla Twojej proporcji Ca:Mg	
ZANIŻONA	Efekt przewlekłego stresu
ZAWYŻONA	Efekt wysokiego stresu

Ca/P

Norma Wapń/Fosfor	2,08 - 3,12
Wartość pacjenta	3,63
Proporcja	ZAWYŻONA
Ogranicz spożycie	wapnia
Zwiększ spożycie	fosforu
Sprawdź jakie są trendy dla Twojej proporcji Ca:P	
ZANIŻONA	Efekt wysokiego stresu
ZAWYŻONA	Efekt przewlekłego stresu

IV. TEST NA POROWATOŚĆ WŁOSÓW – WYKONAJ I PORÓWNAJ WYNIKI ZA 6 MIESIĘCY

Porowatość włosów to określenie, w jakim stopniu łuski włosa odchylone są od ich rdzenia. Od stopnia porowatości zależy to, jaki sposób pielęgnacji włosów należy zastosować. Najdokładniejszym sposobem na ocenę stopnia porowatości włosów jest obejrzenie ich pod mikroskopem. Jeśli jednak nie masz możliwości określenia ich porowatości w badaniu mikroskopowym, wykonaj prosty test i sprawdź, jaki typ prezentują twoje włosy:

Włosy niskoporowate – uznawane są za najzdrowsze. Nawet bez specjalnej pielęgnacji są gładkie i lśniące.

Włosy wysokoporowate – ich wygląd wysoce odbiega od ideału, są matowe i zniszczone. Poprawa ich kondycji wymaga przede wszystkim zmian dietetycznych, ale i odpowiednio dobranych kosmetyków pielęgnacyjnych.

Włosy średnioporowate – ten typ włosów posiada zdecydowana większość ludzi. Jest to pośredni typ pomiędzy włosami wysoko- a niskoporowatymi. Mają w sobie nieco naturalnego blasku, jednak nie w takim stopniu, co włosy niskoporowate. Lekko puszą się i elektryzują, wykazują umiarkowaną podatność na stylizację. Poprawa ich wyglądu wymaga odpowiedniego odżywienia mineralno-witaminowego oraz pielęgnacji prawidłowo dobranymi kosmetykami.

Wykonanie testu po pierwszym badaniu H4H, a następnie po 6 miesiącach stosowania wskazówek zawartych w wyniku, pozwoli zobrazować poprawę odżywienia włosów w składniki odżywcze oraz związane z tym pozytywne zmiany zachodzące w ich wyglądzie. W przypadku braku poprawy, mimo stosowania się do zaleceń zawartych w wyniku H4H, zalecamy dalszą diagnostykę mającą na celu kontrolę pracy nerek oraz wykonanie badania dobowej zbiórki moczu.

Wykonaj teraz poniższy test - wstaw krzyżyk przy każdej prawidłowej odpowiedzi i sprawdź, jaki stopień porowatości prezentują twoje włosy

Włosy niskoporowate

Włosy wysokoporowate

są naturalnie lśniące	bez zastosowania specjalistycznych kosmetyków pielęgnacyjnych wydają się matowe	
„leją się” przez palce, są sypkie	są sztywne lub szorstkie w dotyku	
słabo nasiąkają wodą, która spływa po nich jak po gładkiej tafli	łatwo je zmoczyć, szybko nasiąkają wodą	
jeśli już zostaną dokładnie zmoczone, długo schną	schną bardzo szybko	
są odporne na stylizację, szybko wracają do naturalnego stanu (po kilku godzinach związania gumką gładko opadają, nie mają odkształceń)	są podatne na stylizację lokówką i prostownicą, zachowują nadany im kształt po ściągnięciu gumki do włosów	
łatwo przy nich przesadzić z olejkami pielęgnacyjnymi, których już niewielka ilość sprawia, że wydają się mocno obciążone i tłuste	chłoną duże ilości kosmetyków pielęgnacyjnych, np. olejków do włosów, masek i odżywek. Trudno je obciążyć kosmetykami	
nie mają zbyt dużej skłonności do puszenia się czy elektryzowania	mają skłonność do puszenia się i elektryzowania	
nigdy nie były rozjaśniane, farbowane farbami z amoniakiem, poddawane trwałej ondulacji i innym inwazyjnym zabiegom kosmetycznym	włosy były rozjaśniane, farbowane farbami z amoniakiem, poddawane trwałej ondulacji i innym inwazyjnym zabiegom kosmetycznym	

Jeśli 100% udzielonych odpowiedzi znajduje się po stronie cech włosów niskoporowatych

Gratulacje, Twoje włosy są zdrowe i w prawidłowej kondycji. Aby utrzymać ten stan, postaraj się wyregulować dietę wykazane w wyniku H4H ewentualne nadmiary i niedobory odżywcze. Najprawdopodobniej można również stwierdzić, że stosujesz prawidłowo dobrane kosmetyki do pielęgnacji swoich włosów. W tym przypadku sprawdzają się przede wszystkim lekkie odżywki ziołowe oraz składniki, takie jak kokos, glina czy masło shea. Niskoporowate włosy nie lubią protein, zazwyczaj też łatwo je obciążyć przesadzoną ilością kosmetyków nakładanych na głowę.

Jeśli 100% udzielonych odpowiedzi znajduje się po stronie cech włosów wysokoporowatych

Twoje włosy wymagają szczególnej troski i pielęgnacji. Aby poprawić ich zdrowie i wygląd wyreguluj wykazane w wyniku H4H braki i nadmiary składników odżywczych. Zastosuj w tym celu ukierunkowaną dietę i suplementację przygotowaną m.in. w oparciu o wynik H4H. Jeśli to możliwe, zrezygnuj z farbowania włosów i ich agresywnej stylizacji. Wybieraj wyłącznie najlepsze (o dobrym, naturalnym składzie) kosmetyki do pielęgnacji włosów, zwłaszcza delikatne emolienty o wysokiej zawartości substancji nawilżających, zapobiegających łamliwości włosów. W przypadku włosów wysokoporowatych dobrze jest również stosować odpowiednie maski nawilżające oraz kwaśne płukanki, by przymknąć łuskę włosa. W tym przypadku wskazana jest również dodatkowa konsultacja się z dietetykiem, a także wykonanie dodatkowej diagnostyki w kierunku prawidłowej pracy hormonów i nerek.

Jeśli udzieliłeś mieszanych odpowiedzi

Twoje włosy prezentują najbardziej popularny typ włosów średnioporowatych. Nie jest źle, ale aby poprawić ich stan, wyreguluj wykazane w wyniku H4H niedobory i nadmiary witaminowo-mineralne stosując odpowiednią dietę i suplementację. Zaczynaj używać delikatniejszych kosmetyków pielęgnacyjnych, a także ogranicz stosowanie inwazyjnych zabiegów fryzjerskich i stylizacyjnych. Włosy średnioporowate zazwyczaj nie potrzebują tak mocnych masek, jak włosy wysokoporowate, lubią za to proteiny i nawilżanie.

V. UWAGI DODATKOWE

Kosmetyki

Niech o ich zakupie decyduje skład a nie opakowanie. Czytaj etykiety. Wiele popularnych kosmetyków zawiera metale ciężkie szkodliwe dla zdrowia, kondycji i wyglądu włosów. Dobieraj kosmetyki do stopnia porowatości swoich włosów.

Woda

Pamiętaj o nawodnieniu. Również włosy potrzebują wody, aby zdrowo rosnąć. Woda wpływa na stopień nawilżenia skóry oraz stan występującej na jej powierzchni warstwy hydrolipidowej. Fizjologicznie ilość wody obecnej w ustroju, która jest związana w skórze, powinna wynosić 20%. Dobrym jej źródłem (i jednocześnie pierwiastków odżywczych) są wody mineralne i źródlane. Płyny powinny być spożywane w ilościach 30-35 ml/kg masy ciała/dobę, w tym 1,5 l w postaci wody najlepiej pomiędzy posiłkami.

Ochrona przed warunkami atmosferycznymi

Chroń włosy przed mroźnym powietrzem, ostrym słońcem i silnym wiatrem. Niesprzyjające warunki atmosferyczne negatywnie wpływają na ich zdrowie i wygląd.

Dieta i suplementacja

Zaprojektuj swoją dietę na podstawie wyniku H4H. Dostarczenie odpowiednich składników odżywczych za pomocą diety i suplementacji, pozwala przywrócić równowagę biochemiczną i hormonalną organizmu. Tylko w ten sposób zapewnisz włosom ich prawidłowy wzrost, budowę, a także piękny i zdrowy wygląd.

H4H

Pełna wersja wyniku

STĘŻENIE PIERWIASTKÓW ODŻYWCZYCH – MAKROELEMENTY

Pierwiastek	Wartość pacjenta (ppm)	Norma	NIEDOBÓR	NORMA	NADMIAR
Fosfor(P)	175	110 – 210			
Magnez(Mg)	63	20 – 50			
Potas(K)	101	75 – 125			
Siarka(S)	50974	20000 – 35000			
Sód(Na)	101	100 – 310			
Wapń(Ca)	635	220 – 380			





STĘŻENIE PIERWIASTKÓW ODŻYWCZYCH – MIKROELEMENTY

Pierwiastek	Wartość pacjenta (ppm)	Norma	NIEDOBÓR	NORMA	NADMIAR
Chrom(Cr)	0,07	0,6 – 1,1			
Cynk(Zn)	182	120 – 220			
Jod(I)	1,79	3,5 – 6			
Kobalt(Co)	0,0381	0,035 – 0,06			
Krzem(Si)	43,5	35 – 65			
Lit(Li)	0,048	0,038 – 0,05			
Mangan(Mn)	0,17	1 – 1,9			
Miedź(Cu)	10,3	9,5 – 17,5			
Selen(Se)	0,06	0,6 – 1,1			
Wanad(V)	0,0039	0,04 – 0,08			
Żelazo(Fe)	7,4	14 – 24			

STĘŻENIE PIERWIASTKÓW TOKSYCZNYCH

Pierwiastek	Wartość pacjenta (ppm)	Wartość maksymalna	NADMIAR
Aluminium(Al)	5,36	10	
Arsen(As)	0,171	0,6	
Bar(Ba)	1,41	1,5	
Kadm(Cd)	0,156	0,3	
Nikiel(Ni)	0,45	2,6	
Ołów(Pb)	0,97	4	
Rtęć(Hg)	0,064	0,5	
Stront(Sr)	0,95	4,1	
Tal(Tl)	0,00001	0,0015	

PROPORCJE PIERWIASTKÓW ODŻYWCZYCH

Proporcja	Wartość pacjenta (ppm)	Norma	ZANIŻONA	W NORMIE	ZAWYŻONA
Sód(Na) Potas(K)	1	1,92 - 2,88			
Sód(Na) Magnez(Mg)	1,61	3,2 - 4,8			
Wapń(Ca) Magnez(Mg)	10,08	5,6 - 8,4			
Wapń(Ca) Fosfor(P)	3,63	2,08 - 3,12			

Każdy organizm narażony jest na kontakt z pierwiastkami toksycznymi, które przedostają się do niego ze środowiska zewnętrznego. Obecność pierwiastków toksycznych w organizmie jest więc nieunikniona, a w nadmiarze niebezpieczna dla zdrowia.

Badanie H4H wykonano techniką ICP-OES (optycznej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej) na spektrometrze Avio 200 PerkinElmer przez techników analityki, laboratorium Lifeline Diag:

Opis wyniku opracowano na podstawie współpracy i analiz zespołu trychologów i dietetyków współpracujących z laboratorium Lifeline Diag.


Krystyna Kowala
staryz kontrol analityki


Izabela Janicka
staryz kontrol analityki

Notatki

WYNIK PRZYSZŁA DOWY