
Subject: Haarausfall & Genetik

Posted by [Rosenkranz](#) on Thu, 14 Mar 2013 09:49:44 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Moinmoin!

Nach längerer Pause melde ich mich mal wieder.

Meine Frage ist: gibt es hier Jemanden, der sich vernünftig mit der Genetik der AGA auskennt?

Die zwei Dermatologen, bei denen ich war, haben hauptsächlich durch Inkompetenz gegläntzt: "das kann schon mal eine Generation überspringen."

Da ich sehr hypochondrisch bin, was das angeht - auch die Statistik spricht für sich - will ich die Diagnose AGA möglichst eliminieren. In meiner Familie hat Niemand eine frühe Glatzenbildung erlebt, mit einer Ausnahme: mein Urgroßvater mütterlicherseits (und dessen Sohn, mein Großonkel) haben wohl mit ca. 40 einen Rückgang der Linie erlebt. Urgroßvater ist mittlerweile 94 und hat keine Hinterhauptsglatze entwickelt, aber die Stirn ist relativ weit oben. Sohn ebenso.

Gängige Theorie ist - glaube ich - (korrigiert mich, wenn ich etwas falsches sage), dass HA hauptsächlich autosomal vererbt wird (X spielt eine stärkere Rolle als Y), sowie über ein paar chromosomale Genorte.

Familie des Vaters ist zu 100% in Ordnung (in der männlichen Linie über 3 Generationen bis ins hohe Alter volles Haar), großvater mütterlicherseits ebenso, urgroßvater mütterlicherseits bzw. Großonkel mütterlicherseits siehe oben.

Die Faustregel lautet wohl, dass der Haarstatus des Sohnes sich dem der vererbenden Partner zum gleichen Alterszeitpunkt gleicht; kann ich allerdings auch eine 'radikale' Form der Alopezie entwickeln, wenn in der Familie überhaupt nur ein 'gemäßigter' Verlauf zu beobachten ist? Ich weiß natürlich nicht, welches X-Chromosom ich bekommen habe (wahrscheinlichkeitstheoretisch hätte ich es zu 25% von meinem Urgroßvater). Kann man hier überhaupt Aussagen treffen?

abschließend noch mal zu meinem Stand: 23 Jahre alt, diffuser Haarausfall. Ein im Nackenbereich durchgeführter Trichoscan (keine Ahnung, was sich mein Arzt dabei gedacht hat) hat ein Anagen/Telogen-Verhältnis von 60-40 ergeben. Kein bis kaum merkbarer Rückgang der Haarlinie (stark asymmetrisch, habe eine "gesunde" Seite, die auch am Ansatz normal aussieht (bis auf eine generelle Ausdünnung), bin Trichotillomane und habe über Jahre und auch Stressbedingt durch das Studium die Haare 'gerupft' - gerade auf der rechten Seite (bin Rechtshänder).

Meine Blutwerte haben einen normalen Ferritin-Spiegel ergeben, allerdings auch eine Schilddrüsen-UF offenbart (TSH 3.8); nehme Jod und die Therapie schlägt an - seitdem bessert es sich merklich.

Ich erlebe Shedding von ca. 1 cm langen Haaren, obwohl mein Haar zunehmens voller wird. Den

alten Status hat es allerdings noch lange nicht erreicht.

Bin ich einfach zu paranoid und hypochondrisch, dass ich bei kaum vorhandener Erbbelastung und Alternativerklärungen gleich an eine AGA denke?

Edit: auch ein Zugtest am Hinterkopf, Oberkopf, vorderen Ansatz und Hinterkopf ist negativ: ich erlebe hier einen Verlust von 0-3 Haaren pro Zug, mit den meisten Haaren am Hinterkopf.

Subject: Aw: Haarausfall & Genetik

Posted by [Johannes](#) on Thu, 14 Mar 2013 11:01:21 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Rosenkranz schrieb am Thu, 14 March 2013 10:49

Gängige Theorie ist - glaube ich - (korrigiert mich, wenn ich etwas falsches sage), dass HA hauptsächlich autosomal vererbt wird (X spielt eine stärkere Rolle als Y), sowie über ein paar chromosomale Genorte.

Familie des Vaters ist zu 100% in Ordnung (in der männlichen Linie über 3 Generationen bis ins hohe Alter volles Haar), Großvater mütterlicherseits ebenso, Urgroßvater mütterlicherseits bzw. Großonkel mütterlicherseits siehe oben.

Die Faustregel lautet wohl, dass der Haarstatus des Sohnes sich dem der vererbenden Partner zum gleichen Alterszeitpunkt gleicht; kann ich allerdings auch eine 'radikale' Form der Alopezie entwickeln, wenn in der Familie überhaupt nur ein 'gemäßigter' Verlauf zu beobachten ist? Ich weiß natürlich nicht, welches X-Chromosom ich bekommen habe (wahrscheinlichkeitstheoretisch hätte ich es zu 25% von meinem Urgroßvater). Kann man hier überhaupt Aussagen treffen?

Servus Rosenkranz,

zu allererst: Du sprichst von gonosomal (das sind die Geschlechtschromosomen X und Y. Die restlichen 22x2 Chromosomen sind die Autosomen.

Wie du auf die 25% Wahrscheinlichkeit gekommen bist, das X-Chromosom von deinem Urgroßvater (UGV) geerbt zu haben, erschließt sich mir nicht ganz. Ich komme da auf 0%. Du sagtest ja, dein UGV hätte 2 Söhne bekommen, deinen Großonkel und Großvater. Die haben jeweils "nur" das Y-Chromosom von deinem UGV bekommen. Das andere Gonosom, das X-Chromosom, haben sie von deiner Urgroßmutter geerbt.

Die Frage ist nun, wie sieht deine Familie großmütterlich aus? Hat vielleicht der Vater von deiner Großmutter AGA? Der hat nämlich an deine GM das X-Chromosom vererbt. Die hat es an deine Mutter weitergegeben. Von ihr hast du dann das eine X-Chromosom bekommen (das ist am einfachsten herzuleiten indem du dir einen Stammbaum zeichnest wie in der Schule in Bio

Auf diesem X-Chromosom könnte dann das Gen für AGA liegen.

EDIT: Achso, interessant wäre noch zu wissen, wie mit der Familie deiner Urgroßmutter großväterlicherseits aussieht. Von dieser UGM hat dein Großvater sein X-Chr. und dann deine Mutter von deinem Großvater ihr X-Chr. bekommen.

Subject: Aw: Haarausfall & Genetik

Posted by [Rosenkranz](#) on Thu, 14 Mar 2013 11:15:15 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Peinlich, peinlich... jetzt habe ich Genosomen und Autosomen vertauscht.

Bezüglich des Stammbaums habe ich mich verwirrend ausgedrückt - ich meine mit dem betroffenen Urgroßvater den Vater meiner Großmutter - also mütterlicherseits. Diese Großmutter hat nun 2 Brüder - einen mit einer Geheimratseckenbildung, und einen ohne. Sie hat natürlich 2 X-Chromosomen. Da der Phänotyp eines ihrer Brüder in Ordnung ist (sie selber ist als... 'dominante Profiteurin' natürlich auch nicht betroffen) beschränke ich das 'tragende X-Chromosom' mal auf 1, und nicht zwei. Sie vererbt eines der beiden an ihre Tochter weiter (meine Mutter) - die Chance beträgt also fifty-fifty. Ihre anderen Kinder (ein Sohn, mein Onkel, eine andere Tochter, meine Tante) sind nicht betroffen. Jetzt vererbt sie mir das X-Chromosom; die Chance reduziert sich auf 25%.

Aber kann man anhand dieser Sache den Verlauf abschätzen? Eine typische Glatzenbildung hat es in der Familie überhaupt nicht gegeben, höchstens - wie gesagt - ein Rückgang der Haarlinie im Alter.

Wenn ich mir den Verlauf des Rückgangs und das Alter, in dem es eingesetzt hat, ansehe, dann bin ich eigentlich relativ beruhigt. Sollte es bei mir also den selben Verlauf haben (ab 40) und langsam fortschreiten, irgendwann stoppen, fände ich das akzeptabel.

Die Frage ist einfach, ob man mit größerer Sicherheit sagen kann, dass bei einer genetischen Disposition der Verlauf annähernd dem der Familienmitglieder ähnelt.

Mein Haarausfall ist definitiv auch durch andere Faktoren zu erklären (bei keiner AGA lichtet sich das Nackenhaar auf zwei Drittel des ursprünglichen Volumens), ich habe nur Schiss, dass es polykausal einfach mit einer AGA zusammenfällt.

EDIT: Urgroßmutter bzw. Familie Großväterlicherseits hatten alle keine AGA; ich habe meinen Großvater dazu explizit gefragt, und er sagte, dass sein Vater sehr feines Haar hatte; niemals aber HA.

Feines Haar habe ich ebenfalls (blond), dafür aber auch eine Menge. Mein (etwas dilettantischer) Dermatologe betitelte die Zahl zumindest als "sehr sehr ordentlich".

Subject: Aw: Haarausfall & Genetik

Posted by [vdsb](#) on Thu, 14 Mar 2013 11:24:56 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

bedenk bitte. das es eine dunkelziffer von kuckuckskindern gibt... seit generationen

Subject: Aw: Haarausfall & Genetik
Posted by [Rosenkranz](#) on Thu, 14 Mar 2013 11:28:09 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Da finde ich es doch eher wesentlich wahrscheinlicher, dass meine Schilddrüse und die Trichotillomanie zur Verantwortung gezogen werden, als dass ich der heimliche (Großenkel, Enkel) eines Mannes mit androgenetischer Alopezie bin.

Subject: Aw: Haarausfall & Genetik
Posted by [vdsb](#) on Thu, 14 Mar 2013 11:30:06 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

man weiss es nicht,, wärst nicht der erste , der das denkt...

aber ok muss ja nicht so sein... wollte damit nur sagen, dass man bei soetwas vorsichtig sein sollte

Subject: Aw: Haarausfall & Genetik
Posted by [Rosenkranz](#) on Thu, 14 Mar 2013 11:39:43 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ich habe auch schon überlegt, ob ich (um mein eigenes Gewissen zu beruhigen) nicht einfach überprüfe, aus welcher Linie mein X-Chromosom jetzt stammt - großväterlicherseits oder großmütterlicherseits. Ich glaube das wäre mir die...
180 Taler (?) wohl wert.

Ich gehe auch einfach mal davon aus, dass Gene 'nicht einfach mal so' mutieren, und mein Phänotyp deswegen so ist, wie er ist. Ich bin zwar paranoid, aber doch nicht hyperneurotisch.

Subject: Aw: Haarausfall & Genetik
Posted by [Johannes](#) on Thu, 14 Mar 2013 14:21:48 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ich denke die Sache mit dem Gentest kannst du dir sparen. Du möchtest ihn doch nur machen um zu schauen, ob du das AGA-betroffene X-Chromosom von deinem Urgroßvater geerbt hast. Die AGA in deiner Familie ist aber, wie du schon sagtest, vermutlich auch (zusätzlich?)

autosomal bedingt (Ausnahme wäre, dass dein Großonkel seine AGA von einem X-Chromosom deiner Urgroßmutter geerbt hat).

Aus den fast schon verdrängten Bio-Vorlesungen weiß ich noch Folgendes (hoffentlich richtig - wenn nicht, verbessert mich gerne!):

Es kommt bei der Befruchtung der Eizelle zur sog. Rekombination und zum Crossing-Over - d.h. der Vermischung der Chromosomen und des Austausches von Teilen der Chromosomen untereinander. Die beiden X-Chromosomen deiner Mutter stellen also einen Mix der X-Chromosomen deines Großvaters und deiner Großmutter dar.

Zusätzlich kommt es bei der Produktion von Eizellen und Spermien zu den beiden oben genannten Dingen, sodass keine Gamete (Eizelle/Spermium) der anderen gleicht.

Spontane Mutationen treten ebenfalls auf, sodass es sein kann, dass die AGA in deiner Familie schon "wegmutiert" ist (wobei AGA ja auf verschiedenen Genen beruht, von daher ist diese Wahrscheinlichkeit also eher gering).

Der diffuse Haarausfall lässt meiner Meinung nach auch nicht auf eine konservative AGA schließen.

Mein Rat: Spar dir die 180 Taler für den Gentest lieber und geh erstmal zu einem anderen Hautarzt oder Trichologen. Wenn es wirklich eine AGA sein sollte, kannst du die 180 Taler dann in Minox + Fin stecken.

Subject: Aw: Haarausfall & Genetik

Posted by [Rosenkranz](#) on Thu, 14 Mar 2013 15:28:16 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ich höre beim Dermatologen immer die gleiche Geschichte; ich war bei zwei Ärzten, die beide nicht durch Kompetenz geblänzt haben.

In der akuten Phase (nach dem 'entdecken' des HA) war ich bei einem Dermatologen, der mir auf einen Handschlag eine 'Diagnose' gegeben hat; dass es auch Alternativerklärungen abzuchecken gilt, hatte für ihn keinen Belang.

Es wird stets nach der "take-the-best" Heuristik der Urteilsspruch gefällt: Mann mit HA: AGA; dass mein Ansatz gleich geblieben ist, ich diffusen HA zu verzeichnen habe, dass mir auch vermehrt Wimpern und Körperhaare ausgegangen sind, dass ich offenkundig das Haar auch mechanisch zerstört haben muss (Asymmetrie), all das hat die 'Experten' nicht interessiert. Insofern vertraue ich hier erstmal keinem Mediziner mehr, der mir auf seinen Namen ein Rezept ausstellen will.

Ich würde ja mit Minox oder 'nem sanften DHT-Blocker arbeiten (mir wurde hier schon El Cranell für den 'leichten Typus' empfohlen), zumindest um dem Haar eine bessere Grundlage zum nachwachsen zu geben (denn wie ich bereits sagte: nach Jod und den nicht-klassischen Medikamenten kann ich Erfolge erzielen - die aber nicht unbedingt zufriedenstellen sind.) - allerdings kenne ich mich und hätte viel zu viel Schiss, das Mittel nach einigen Monaten abzusetzen - denn fielen die Haare dann aus, wäre die AGA quasi bestätigt.

Das mit dem Crossing Over könnte natürlich stimmen. Letztenendes wird dadurch die Spur

aber so verwässert, dass vermutlich keine brauchbaren Ergebnisse mehr abzulesen sind - außer natürlich am Haarstatus.

Die Ungewissheit ist hier viel schlimmer - würden mir reihenweise die Haare ausfallen, könnte ich die Glatze wesentlich besser akzeptieren - trügerisch ist die Zwielflichtzone des Dreiviertel-erfolgs...

EDIT: Selbst bei Crossing-Over beträgt die Wahrscheinlichkeit gemittelt noch immer 25%: ist das X-Chromosom eine Kombination aus den beiden ursprünglichen Chromosomen, bleibt die Genanzahl, die für den Phänotyp verantwortlich ist, die gleiche. Da jeder Vererbungspartner die gleiche Chance hat, weitergegeben zu werden, spielt es doch eigentlich keine Rolle, WO das Allel momentan sitzt - bei mehreren Generationen kann man lediglich festhalten: der Teil der "defekten" Gene wird (statistisch) reduziert auf die Anzahl der Generationen (-2) also nach exponentiellem Verfall. Demnach hätte ich dann 1/8 Gene, die zu frühem Haarverlust führen? Erscheint mir nicht gerade logisch, der Zusammenhang.

Subject: Aw: Haarausfall & Genetik

Posted by [Rosenkranz](#) on Thu, 14 Mar 2013 18:54:15 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Weiß denn hier Jemand explizit, welche autosomalen und gonosomalen Genorte die Information für "balding" tragen?

Ich weiß lediglich, dass das X wohl eine größere Rolle spielt, das Y mit reinkickt (angeblich 2.5-Fache Häufigkeit der frühen Glatzenbildung bei einem 'defekten Y') und auch einige autosomale Genorte - z. B. auf Chromosom 3 und 5 eine Rolle spielen.

Möglicherweise hat Jemand die Quelle eines Fachartikels für mich, der Licht ins Dunkel bringt; anhand dessen man (klar, sind alles nur Theorien, aber immerhin) gucken kann, bei welcher Konstellation gehäuft ein spezielles Muster vorliegt. Das ist für den Erklärungsbedarf wesentlich aufschlussreicher als das Crossing-Over, das meines erachtens nach die Gene nur rekombiniert, aber nichts an der W'keit ihrer Vererbung ändert.

EDIT: ich lese gerade, dass nach neuerer Theorie die Gonosomen nicht crossen, weil eines vorher inaktiviert wird bzw. davon ausgegangen wird, dass die Beiden in ihrer Morphologie eher heterolog als homolog sind. (ähnlich wie bei X x Y)

Dies würde bedeuten, dass der Genort nicht 'verwässert' sondern ziemlich genau eine entsprechende Verteilung produziert (50% bei Söhnen, 25% bei Enkeln, 12.5 bei Großenkeln usw.). Ich glaube, ich muss mal einen Genetiker befragen
