

Haare färben, Sauna oder Solarium in der Schwangerschaft

Leseranfrage

von Dres. A. B. und I. H. aus M.

Frage

Im Rahmen der Schwangerschaftsbetreuung werden wir häufig mit folgenden Fragen konfrontiert:

1. Darf ich mir in der Schwangerschaft die Haare färben?
2. Darf ich in der Schwangerschaft ins Solarium gehen?
3. Darf ich in der Schwangerschaft in die Sauna gehen?

Gibt es zu diesen Fragen wissenschaftlich fundierte Empfehlungen?

Antwort

Zu 1.: Haarfärbemittel

Seitens der Kosmetika-Anwendung in der Schwangerschaft werden am häufigsten Fragen zur Gefährdung durch Haarfärbemittel gestellt. Nach Sichtung der Literatur ist eine abschließende Stellungnahme nicht möglich. Ältere tierexperimentelle Ergebnisse ergaben zunächst keine Hinweise auf Teratogenität (3). Dennoch gibt es beachtenswerte Vorbehalte. Auf einzelne Substanzen wird nur teilweise eingegangen; aktuell sind insbesondere Nitrophenole von Bedeutung (4).

Inhaltsstoffe: kein Anhalt für Mutagenität und Kanzerogenität

- t-Butyl Alkohol (t-BuOH),
- 2-Amino-3-Nitrophenol,
- 2-Amino-4-Nitrophenol,
- 2-Amino-4-Nitrophenol Sulfat,
- 2-Amino-5-Nitrophenol,
- 4-Amino-3-Nitrophenol,
- 3-Nitro-p-Hydroxyäthylaminophenol,

- 4-Hydroxypropylamino-3-Nitrophenol.

Unsicher

- Triphenylmethan,
- quartäre Ammoniumverbindungen.

Verdacht auf Mutagenität und Kanzerogenität

- Nitrosamine,
- 4-Amino-2-Nitrophenol.

Fall-Kontroll-Studien:

Risiko für Hirntumoren und Wilms'-Tumoren bei Kindern

Retrospektive multizentrische Fall-Kontroll-Studie zur Ermittlung von Risikofaktoren für Hirntumoren in der frühen Kindheit; 1976–1994, n = 1.218 (9). Ergebnis: moderater Zusammenhang zwischen einer perikonzeptionellen Anwendung von Haarfärbemitteln (OR = 2,6; CI = 1,2–5,9) und Haarsprays (OR = 3,4; CI = 1,0–11).

Multizentrische retrospektive Fall-Kontroll-Studie, n = 540 Patienten, Hirntumor < 20 Jahre, Interview der Mütter mit anschließender logistischer Regressionsanalyse (10). Ergebnis: Maternale Anwendung von Haarfärbemitteln einen Monat vor Beginn der Schwangerschaft und im 1. Trimester erhöht leicht das Hirntumor-Risiko der Kinder beziehungsweise jungen Erwachsenen (OR = 2,5; 95% CI = 0,58, 10,3); auch hier Konfidenzintervall unpräzise.

Zusammenfassend konstatieren die Autoren, dass sich Zusammenhänge zwischen mütterlicher Anwendung von Haarfärbemitteln und Hirntumoren bisher nur inkonstant andeuten.

Multizentrische retrospektive Fall-Kontroll-Studie, 1992–1994, 538 Patienten mit einem Neuroblastom (11). Ergeb-

nis: Maternale Anwendung von Haarfärbemitteln einen Monat vor Beginn und während der Schwangerschaft erhöht leicht das Hirntumor-Risiko der Kinder (OR = 1,6; 95% CI = 0,58, 10,3); temporäre Anwendung der Haarfärbemittel mit stärkerer Assoziation als permanente Anwendung (OR = 1,4; CI = 1,0, 2,0).

Fall-Kontroll-Studie, 155 astrozytäre Gliome, 166 neuroektodermale Tumoren (9). Ergebnis: Haarfärbemittel in der Schwangerschaft erwiesen sich nicht als Risikofaktoren.

Retrospektive Fall-Kontroll-Studie; drei Therapiezentren, 1970–1983, Wilms'-Tumor bei Kindern bis zum 15. Lebensjahr; n = 88 (1). Haarfärbemittel, im präkonzeptionellen Jahr vor der Geburt von den Müttern angewandt, erwiesen sich als Risikofaktor (Odds Ratio 3,6; p = 0,003); Odds Ratio 15; p = 0,001 bei Diagnose des Wilms'-Tumors < 2 Jahre post partum.

Vorliegende Studien verweisen darauf, dass Haarfärbemittel vor und während der Schwangerschaft möglicherweise einen Risikofaktor für Tumoren im Kindesalter darstellen. Diese Zusammenhänge sind keineswegs als gesichert zu bezeichnen (6).

Fall-Kontroll-Studie:

Risiko für Leukämie im Kindesalter

Retrospektive Fall-Kontroll-Studie; Multizenterstudie zu Leukämie im Kindesalter unterhalb von 2 Jahren aus 13 Regionen Brasiliens, 1999–2007 (7). Eingeschlossen wurden Mütter von 176 Kleinkindern mit akuter lymphatischer Leukämie (ALL) und 55 mit akuter myeloischer Leukämie (AML) sowie 419 Mütter mit gesunden Kindern (Kontrollgruppe). Bei der ALL handelt es sich um die überwiegende Leukä-

mieform im Kindesalter (80%). Die AML kommt in jedem Alter vor. Interview-Daten zur Anwendung von Haarfärbemitteln bis zu drei Monate präkonzeptionell, während der Schwangerschaft und der Stillperiode wurden verglichen. Ergebnisse: Adjustierte Odds Ratio von 1,78 (95%-CI 1,13–2,81) zur Anwendung von Haarkosmetika im 1. Trimester und ALL; adjustierte Odds Ratio von 2,43 (95%-CI 1,13–5,22) bei Anwendung von Haarkosmetika in der Stillperiode.

Zu 2.: Solarium

Sonnenbaden und Solarium sollte grundsätzlich in der Schwangerschaft unterlassen werden. In der Literatur konnten keine Fall-Kontroll-Studien gefunden werden. Die mit dem Solarium verbundene Hyperthermie könnte sich ungünstig auf die fetale Entwicklung auswirken. Die UV-Strahlung der Sonne ist für das Ungeborene nicht gefährlich. Tierexperimentell konnten teratogene Effekte nachgewiesen werden. Während der Schwangerschaft ist die mütterliche Haut sensibler und anfälliger für einen Sonnenbrand. Bekannt ist eine Assoziation zwischen Solarium und Pseudoporphyrie.

UV-Strahlung und Folsäurestoffwechsel

– In vitro: Photooxidation von 5-Methyltetrahydrofolat (5MTHF) unter UVB-Strahlung; den Prozess beschleunigen Riboflavin und Uroporphyrin.

– Serum- und Erythrozyten – Folatkonzentrationen durch Solarium nicht signifikant verändert; Verminderung der Folatkonzentrationen bei Psoriasis.

Zu 3.: Sauna

Sauna ist nicht nur »wellness«, sondern auch ein biologisches, nicht-pharmakologisches Therapieverfahren:

- Hyperthermie 70–90 °C,
- Saunagang ein- bis dreimal 5–20 Minuten,
- einmal pro Monat bis dreimal wöchentlich.

Ein Saunabad ist grundsätzlich von der Kindheit bis ins hohe Alter möglich. Beeinflusst werden Endokrinium, Herz-, Kreislauf- und Immunsystem im Sinne einer Konditionierung.

Wie im Sport wird zwischen »Sauna-Training« und »Saunaregeneration« unterschieden.

- Training: individuell unterschiedliche Intensivierung (max. 20 Min.)
- Regeneration: 5–10 Minuten; moderater Pulsanstieg; »milde temporäre Hyperthermie«.

In der Schwangerschaft ist nur die regenerative Sauna erlaubt; günstig in der Kombination mit Aquagymnastik. Alkoholkonsum vor dem Saunagang unbedingt vermeiden: Hypotonie, Arrhythmie, plötzlicher Herztod.

Absolute Kontraindikationen in der Schwangerschaft

- koronare Herzerkrankungen und angeborene Herzfehler,
- instabile Angina pectoris,
- Rekonvaleszenz nach Myokardinfarkt,
- Aortenstenose,
- Anämie,
- grippaler Infekt,
- Präeklampsie,
- erhöhtes Risiko für eine Frühgeburt, zum Beispiel Zustand nach Früh- und drohender Frühgeburt, Zustand nach Aborten und Totgeburt.

Relative Kontraindikationen

- 1. Schwangerschaftstrimester,
- Hypertonie (orthostatische Reaktionen bei antihypertensiver Therapie),
- Adipositas permagna,
- atopische Dermatitis, Neurodermitis (erhöhter Pruritus).

An dieser Stelle sei erwähnt, dass außerhalb der Schwangerschaft Saunagänge die Senkung des Blutdrucks bei Hypertonie unterstützen können.

Auch bei angeborenen Herzfehlern sind protektive Effekte möglich: Erhöhung der linksventrikulären Ejektionsraten bei angeborenen Herzfehlern.

Sauna als Therapieverfahren

- Analgetische und antirheumatische Wirkung,
- Verbesserung der Beweglichkeit der Gelenke, zum Beispiel bei Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis,
- positive Auswirkung auf Psoriasis.

Nebenwirkungen

- Orthostatische Dysregulation,
- Anstieg der fetalen Herzfrequenz.

Fehlbildungsrisiko

- Kein erhöhtes Risiko für kardiale Fehlbildungen,
- gering erhöhtes Risiko für Neuralrohrdefekte (NTD) (1 retrospektive Studie, Kohorte n = 23.491, RR = 1,8).

Zur Hyperthermie (Saunabaden der Eltern) und Medulloblastomen beziehungsweise neuroektodermalen Tumoren der Kinder existiert eine Studie (17).

Ausgehend vom Ereignis, kindlicher Hirntumor bei Kindern < 6 Jahre, erfolgten strukturierte Telefon-Interviews der Eltern durchschnittlich 1,6 Jahre nach der Diagnose zu Zeitraum, Zeitpunkten und Umfang der Saunabäder; unpräzise Angaben der Eltern möglich.

Multizentrische Studie: > 100 medizinische Zentren in den USA und Kanada; geschätzte Erfassungsrate zirka 50%; n = 318 Kinder < 6 Jahre; randomisierte Kontrollgruppe (»matched pairs«, n = 318). Zeitraum der Studie: 1991–1997, univariate Analysen, moderate Assoziation zwischen perikonzeptionellem Saunabaden der Mütter und kindlichen Hirntumoren (Odds Ratio 3,8); 20 »Saunagängerinnen« in der Untersuchungsgruppe versus neun in der Kontrollgruppe (geringe Fallzahlen limitieren die Aussage).

Moderate Assoziation zwischen präkonzeptionellem (3 Monate) Saunabaden der Väter und kindlichen Hirntumoren (Odds Ratio 2,4); 35 »Saunagänger« in der Untersuchungsgruppe

versus 13 in der Kontrollgruppe (geringe Fallzahlen limitieren die Aussage).

Hypothese: Hyperthermie löst epigenetische tumorassoziierte Veränderungen aus.

Tierexperimentelle Untersuchungen: Hyperthermie steht im Zusammenhang mit fetalen Anomalien bei Ratten.

Fazit

Nach Durchsicht der Literatur (überwiegende Meinung) ist von einer gesundheitlichen Unbedenklichkeit der Sauna bei gesunden Frauen mit einem unkomplizierten Schwangerschaftsverlauf auszugehen. Bedenken bleiben aufgrund einer retrospektiv angelegten randomisierten, kontrollierten und multizentrischen Studie (kleine Kon-

trollgruppe) zum Zusammenhang Hyperthermie (Saunabaden der Eltern) und Medulloblastomen beziehungsweise neuroektodermalen Tumoren der Kinder (»Children's Cancer Group protocol« E 21). Dabei stellen sowohl väterliches als auch mütterliches präbeziehungsweise perikonzeptionelles Saunabaden Risikofaktoren dar. Weitere Untersuchungen sind notwendig. Jedoch auch ein moderater Zusammenhang ist derzeit ausreichend, um vom Saunabaden in der Schwangerschaft abzuraten.

Literatur zu 1.

1. Bunin GR, Kramer S, Marrero O, Meadows AT (1987): Gestational risk factors for Wilms' tumor: results of a case-control study. *Cancer Res* 47, 2972-2977

2. Bunin GR, Buckley JD, Boesel CP, Rorke LB, Meadows AT (1994): Risk factors for astrocytic glioma and primitive neuroectodermal tumor of the brain in young children: a report from the Children's Cancer Group. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 3, 197-204

3. Burnett C, Goldenthal EI, Harris SB, Wazeter FX, Strausburg J, Kapp R, Voelker R (1976): Teratology and percutaneous toxicity studies on hair dyes. *J Toxicol Environ Health* 1, 1027-1040

4. Burnett C, Bergfeld WF, Belsito DV, Klaassen CD, Marks JG Jr, Shank RC, Slaga TJ, Snyder PW, Alan Andersen F (2009): Final report on the safety assessment of amino nitrophenols as used in hair dyes. *Int J Toxicol* 28 (6 Suppl 2), 217S-251S

5. Chen M (2005): Amended final report of the safety assessment of t-Butyl Alcohol as used in cosmetics. *Int J Toxicol* 24 (Suppl 2), 1-20

6. Connelly JM, Malkin MG (2007): Environmental risk factors for brain tumors. *Curr Neurol Neurosci Rep* 7, 208-214

7. Couto AC, Ferreira JD, Rosa AC, Pombode-Oliveira MS, Koifman S (2013): Pregnancy, maternal exposure to hair dyes and hair straightening cosmetics, and early age leukemia. *Chem Biol Interact* 205, 46-52

Gynatren®

Impfung bei rezidivierenden Scheideninfektionen

- Senkt Rezidivrate bis zu 82%*
- Rekonstituiert die Döderlein-Flora



Gynatren®. Injektionssuspension. Wirkstoff: Inaktivierte Keime spezifizierter Lactobacillus-Stämme. **Zus.:** 1 Ampulle enthält mindestens 7×10^9 inaktivierte Keime von 8 spezifizierten Lactobacillus-Stämmen zu gleichen Anteilen (Lactobacillus rhamnosus [3], Lactobacillus vaginalis [3], Lactobacillus fermentum [1], Lactobacillus salivarius [1]). Sonstige Bestandteile: Isotonische Natriumchloridlösung, Phenol. **Anwendungsgebiete:** Rezidivierende unspezifische bakterielle Scheidenentzündung und Trichomoniasis. Hinweis: Gynatren wird zur Grundimmunisierung verwendet (3 Injektionen). Die Auffrischung (1 Injektion) sollte 6 bis 12 Monate danach erfolgen (Booster-Gynatren®). **Gegenanzeigen:** akute fieberhafte Krankheiten, aktive Tuberkulose, schwere Störungen der Blutbildung, dekompensierte Herz- u. Nierenerkrankungen, Erkrankungen des Immunsystems, Überempfindlichkeit gegen die in Gynatren enthaltenen Antigene und/oder Phenol. Nicht angezeigt bei Geschlechtskrankheiten. Strenge Indikationsstellung bei Kindern unter 15 Jahren. **Nebenwirkungen:** Lokale Impfreaktionen: Häufig lokale Reaktionen wie Rötungen, Schwellungen, Spannungsgefühl oder Schmerzen ausgehend von der Injektionsstelle. Verhärtungen an Einstichstelle u. Impfgrenulome über Spontanmeldesystem. Systemische Impfreaktionen: Häufig: Allgemeinreaktionen wie Abgeschlagenheit, grippeähnliche Symptome mit Gliederschmerzen, Fieber (auch bis 40 °C) und Schüttelfrost. Kopfschmerzen, Schwindel, Unwohlsein, Unruhe, Übelkeit, eine Schwellung der regionalen Lymphknoten können auftreten. Sehr selten: Herz-Kreislaufbeschwerden bis Kreislaufkollaps, Atembeschwerden, Hustenanfälle, Gelenkschmerzen, Magen-Darm-Beschwerden, allergische Reaktionen (Exanthem, Juckreiz bis anaphylaktische Reaktionen). Vorhandene Infekte und entzündliche Reaktionen können (auch regional) verstärkt werden. Sehr selten: verstärkte Ausbildung bereits bestehender allergischer bzw. Begünstigung autoimmunologischer Prozesse. Einzelfallberichte zu Harnwegsinfektion bzw. Nierenkolik. Einzelfallbericht einer PBC (Primär biliäre Zirrhose) nach 8 jährlichen Auffrischungs-Injektionen. Einzelfälle über das Spontanmeldesystem zu neurologischen Symptomen (z. B. Parästhesien, Taubheits- oder Lähmungsgefühl). **Wechselwirkungen:** Immunsuppressiva, Strahlentherapie. **Warnhinweis:** enthält Phenol. Packungsbeilage beachten. Verschreibungspflichtig. Stand: 03.2014. Strathmann GmbH & Co. KG, Postfach 610425, 22424 Hamburg * Ramm S.: Schutz vor Kolpitisrezidiven. *TW Gynäkologie* 9, 141-144, 1996. G_F2.0