

Hämangiome (vasculäre Tumoren)

Definition und Epidemiologie

Hämangiome sind rasch wachsende, gutartige Gefäßtumoren, die mit einer Häufigkeit von 8-12 % angegeben werden. Nach neueren Untersuchungen besteht neben der Bevorzugung des weiblichen Geschlechts im Verhältnis 3:1 ein gehäuftes Auftreten beim prä-maturren Säugling mit niedrigem Geburtsgewicht, bei höherem Alter der Mutter oder einer Placenta praevia; eine familiäre Häufung ist beschrieben. Die Bildung und Organisation des Gefäßsystems, die sogenannte Angiogenese bei Neugeborenen mit Hämangiomen wird nach der Geburt fortgesetzt. Histologisch findet sich damit ein vermehrter Umsatz von Endothelzellen, Fibroblasten und Mastzellen. Ferner wurden für das jeweilige Tumorstadium typische Zellmarker nachgewiesen. Die Mehrzahl aller Hämangiome ist im Kopf- und Halsbereich lokalisiert, prozentual mit 60% vor den Extremitäten mit 25% und dem Rumpf mit 15%. Multipel auftretende Hämangiome finden sich in 20%, wobei hier ein intra-abdomineller und intracranieller Befall immer durch eine Ultraschalluntersuchung abzuklären ist. Vaskuläre Malformationen: Sie betreffen in der Regel das arterielle, venöse, lymphatische und kapilläre Gefäßsystem. Diese Malformationen besitzen keinen Tumorcharakter. Sie sind bei Geburt bereits vorhanden und oft auch schwierig vom Initialstadium der Hämangiome abzugrenzen, etwa beim Nävus flammeus (kapilläre Malformation).



Abb. 1: Segmente: Seg1 (frontotemporal), Seg2 (maxillär), Seg3 (mandibulär) und Seg4 (frontonasal)

Klinischer Verlauf – Entwicklungsphasen

Hämangiome weisen einen phasenhaften Verlauf auf. In der Regel treten sie in den ersten Tagen oder Wochen nach der Geburt als sogenannte Macula auf, z. T. als umschriebene Teleangiektasien, um dann ab der 3.-4. Woche im Rahmen der Wachstumsphase rasch zu proliferieren. Während dieser Wachstumsphase lässt sich im Ultraschall duplex eine starke Durchblutung nachweisen. Die Proliferationsphase dauert gewöhnlich

6-12 Monate. Im weiteren Verlauf ändert sich das Aussehen des Blutschwämmchens und es kommt zur Abblässung der weinroten Farbe, im Ultraschall duplex zeigt sich ein Rückgang der Durchblutung. Nach dem 1. Jahr tritt eine Beruhigung ein, gefolgt von der Involutionsphase, die sich über mehrere Jahre hinziehen kann. So soll die Regression bei 70% bis zum 7. Lebensjahr, bei 90% bis zum 9. Lebensjahr abgeschlossen sein. Der Rückgang der Tumorgöße sowohl cutan, hier erfolgt er rascher, als auch subcutan, hier findet er langsamer statt, darf nicht mit einem völligen Verschwinden gleichgesetzt werden. In Abhängigkeit von der Größe und Ausdehnung kommt es bei vielen Kindern (40-50%) zu Residuen in Form von Narbenzügen (s. Abb. 6), fibrösem Fettgewebe und persistierenden Teleangiektasien. Während in den früheren Jahren die Hämangiome in oberflächliche (87,5%), tiefliegende und sogenannte Mischformen unterteilt wurden, sehen rezente Veröffentlichungen in Anlehnung an embryologische Parameter eine Unterteilung in lokalisierte, segmentale und nicht determinierte Hämangiome vor.



Abb. 2: Segmentales Hämangiom (Seg 1, 2 und 4)

Infoletter 02

Kinderchirurgie Mai 2007

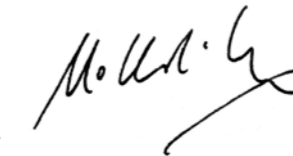
Sehr geehrte Zuweiser, liebe Kolleginnen und Kollegen,

nach einem unglaublich schönen „Sommerfrühlingsbeginn“ wenden wir uns nun mit einem kosmetisch bedeutsamen Krankheitsbild an Sie.

In unserer Spezialsprechstunde für Hämangiome werden Ihre Patienten sehr eng durch Herrn Prof. Dr. Gert Benz betreut. Die konsequente Besetzung dieser Sprechstunde mit einem hauptverantwortlichen Experten hat sich aus Sichtweise der Eltern sehr bewährt. Die Kinder werden dem kompletten, ständig aktualisierten Behandlungsspektrum, von der Kryotherapie, über die unterschiedlichen Laserverfahren, bis zur Resektion und sehr selten auch komplexen medikamentösen Therapieplänen zugeführt. Die eigene reichhaltige Erfahrung mit all diesen Verfahren und den klinischen Verläufen erlaubt es uns, Ihnen hier unsere überregionale Kompetenz für die Behandlung der Hämangiome bei Neugeborenen, Säuglingen und Kindern zu empfehlen.

Wir möchten Ihnen auch gerne anbieten, sich telefonisch oder per e-mail mit entsprechend beigefügtem Bildmaterial schon vorab eine Empfehlung einzuholen.

Mit freundlichen Grüßen, Ihr



Dr. Stefan Holland-Cunz
Chefarzt der Kinderchirurgie
Heidelberg

Hämangiomsprechstunde:
OA Prof. Dr. Benz
Donnerstag: 13.00-15.30



Dr. Stefan Holland-Cunz
Chefarzt der Kinderchirurgie
Heidelberg

Hämangiome (vasculäre Tumoren)

- › Definition und Epidemiologie
- › Klinischer Verlauf – Entwicklungsphasen
- › Hämangiome im Gesichts- und Halsbereich
- › Therapieoptionen
- › Literatur
- › Chirurgische Behandlung
- › Systemische Behandlung
- › Ausblick

Telefon-Hotline: 06221-5636284

kinderchir@med.uni-heidelberg.de

www.klinikum.uni-heidelberg.de/
kinderchirurgie



Abb. 5: Periorbitales Hämangiom beim 3 Monate alten Säugling

2. Lasertherapie

Wir verwenden den Neodym-YAG Laser (Wellenlänge 1064 nm), der eine gute Eindringtiefe besitzt. Mit Hilfe der Photokoagulation wird eine weitere Größenzunahme durch Destruktion der Endothelzellen verhindert und die Regression des Hämangioms wesentlich früher eingeleitet. In Abb. 5 kommt ein periorbitales Hämangiom beim 3 Monate alten Säugling zur Darstellung, Abb. 6 zeigt das Ergebnis (Residuenbildung) nach mehrfacher Neodym-YAG Lasertherapie, welche in Vollnarkose durchgeführt werden muss.

a. transcutane (percutane) Lasertherapie mit Eiswürfelkühlung

Hierbei können Hämangiome durch einen Eiswürfel zur Kühlung oberflächlicher Hautschichten bis zu einer Tiefe von 9 mm behandelt werden. Postoperativ kommt es meist zu einer diskreten Schwellung ohne Blasen- oder Krustenbildung. Die Kinder bleiben nach dem Eingriff für eine Nacht zur Überwachung in der Klinik. Im weiteren Verlauf ist starke Sonneneinstrahlung zu vermeiden.

b. Interstitielle (intraläsionale) Lasertherapie

Diese Lasertechnik eignet sich für ausgedehnte Hämangiome, etwa im Subcutanbereich. Über eine Teflonkanüle wird die Glasfaser in das Hämangiom eingebracht und der Laserstrahl darüber ins Gewebe geleitet. Die Hitzeentwicklung wird digital kontrolliert und zur Kühlung zwischenzeitlich Eis aufgelegt. Bei besonderen Lokalisationen u. a. im Gesichtsbereich / Parotis kann eine ultraschallgesteuerte Positionierung der Faser erfolgen. Postoperativ muss ein Druckverband zur Verstärkung der weiteren Thrombosierung von Hämangiomgefäßen angelegt werden.

Nach durchgeführter interstitieller Lasertherapie sind die Säuglinge, je nach Schwellungszustand des behandelten Hämangioms, stationär für 2-3 Tage in der Klinik. Lokal abschwellende Maßnahmen sind nicht erforderlich, bei Behandlung im periorbitalen Bereich wird perioperativ eine antiödematöse Therapie mit Cortison durchgeführt.

Literatur

- H. Bause:**
Kryotherapie lokalisierter klassischer Hämangiome
Neues Verfahren mit Peltier-Elementen (-32 °C) – Erfahrungsbericht
Monatszeitschrift Kinderheilkunde 2004, Januar, 152:16-22
- H. J. Cremer, J. Rössler, H. Bause:**
Hämangiome: Was, wie, wo, wann tun?
Leitlinien „Hämangiome“ für Kinderärzte 2007
- Dj. Djawari:**
Zur Frühtherapie der Säuglingshämangiome
Zeitschrift für Hautkrankheiten 2002, Januar, Vol. 77:14-18
- A. N. Haggstrom, E. J. Lammer et al.:**
Patterns of Infantile Hemangiomas: New Clues to Hemangioma Pathogenesis and Embryonic Facial Development
Pediatrics 2006, Vol. 117:698-703
- M. Poetke, P. Urban, C. Philipp, H.-P. Berlien:**
Laserbehandlung bei Hämangiomen
Technische Grundlagen und Möglichkeiten
Monatszeitschrift Kinderheilkunde 2004, Januar, 152: 7-15
- K. D. Wolff, F. Hölzle, H. Eufinger:**
Indikationen zur primären operativen Therapie von Gefäßanomalien im Säuglingsalter
Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie 2002, Mai, Vol. 6:303-308



Abb. 3: Großflächiges Hämangiom an der Hand

Hämangiome im Gesichts- und Halsbereich

Anhand der Abb. 2, einem Säugling mit Befall mehrerer Segmente (Segment 1, 2 und 4; s. Abb. 1) soll auf weitere Zusatzfehlbildungen und mögliche Folgezustände hingewiesen werden:

Periorbitale Hämangiome führen unbehandelt zum partiellen oder totalen Verschluss des Auges mit der Gefahr des Astigmatismus bis hin zur kompletten Amblyopie. Hämangiome an der Nase können zu Knorpel- und Skelettanomalien führen mit Verlegung der Atemwege. Aufgrund entstehender Fetteinlagerungen bei der Rückbildung spricht man hier von der „Cyano-Nase“. Ebenfalls eine problematische Rückbildungstendenz zeigen perorale Hämangiome. Hämangiome im „Bartbereich“ bedürfen zwingend einer weiteren radiologischen Diagnostik. Hier muss an eine tracheale Mitbeteiligung gedacht werden, die sich anfangs durch einen inspiratorischen Stridor bemerkbar macht. Weitere assoziierte Erkrankungen finden sich bei Hämangiomen im Lumbosakralbereich, bei Einwach-

sen in die Parotisdrüse mit sekundärer Verlegung des Gehörgangs und das komplexe „Phaces“-Syndrom mit Beteiligung der hinteren Schädelgrube, arteriellen Missbildungen, Herzfehler, Augenanomalien etc.

Lokalisierte Hämangiome im Gesicht sind als „kosmetischer Notfall“ zu betrachten und so früh wie möglich zu behandeln. Auch Tumoren im ulcerationsgefährdeten Anogenitalbereich und bei Mädchen im Bereich der Brust und des Dekolletés erfordern ein rasches notfallmäßiges Handeln.

Therapieoptionen

1. Kryotherapie

Die Kryotherapie ist eine etablierte Methode in der Behandlung oberflächlicher, lokalisierter Hämangiome. In Anlehnung an Richtlinien von Prof. Cremer wenden wir das neuere Kryotherapieverfahren an mit Peltier-Elementen, (elektrisches Cryocare-Gerät, -32°C). Die Einwirkungstiefe ist 2-4 mm, die Einwirkungszeit be-

trägt 20 Sekunden. Hierbei soll es nach aktuellen Angaben aufgrund der geringeren Temperatur zu keiner Narbenbildung mehr kommen, wie bei der älteren Methode mit flüchtigem Stickstoff (-192°C) beschrieben. Der Eingriff wird ambulant in lokaler Betäubung (Emla-Salbe) in unserer Sprechstunde durchgeführt. Eine post-operative Behandlung ist nach dem neueren Verfahren nur in Einzelfällen beim Auftreten von Blasen und Krusten notwendig und besteht aus der Applikation desinfizierender Lösungen und Salben. Abb. 3 und 4 zeigen ein großflächiges Hämangiom an der Hand mit Spätergebnis nach mehrmalig durchgeführter Kryotherapie.



Abb. 4: Spätergebnis nach mehrmaliger Kryotherapie

Impressum

Herausgeber

Kinderchirurgische Sektion
Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 110
69120 Heidelberg
www.klinikum.uni-heidelberg.de/kinderchirurgie

Redaktion
Chmelnik

Kontakt

Telefon-Hotline: 06221-5636284

Gestaltung und Layout

Medienzentrum
Stabsstelle des Universitätsklinikums
und der Medizinischen Fakultät Heidelberg
www.klinikum.uni-heidelberg.de/medien



Abb. 6: Residuen nach mehrfacher Nd-YAG Lasertherapie



Abb. 7: Spätergebnis nach chirurgischer Therapie

optimaler
Therapiezeitpunkt

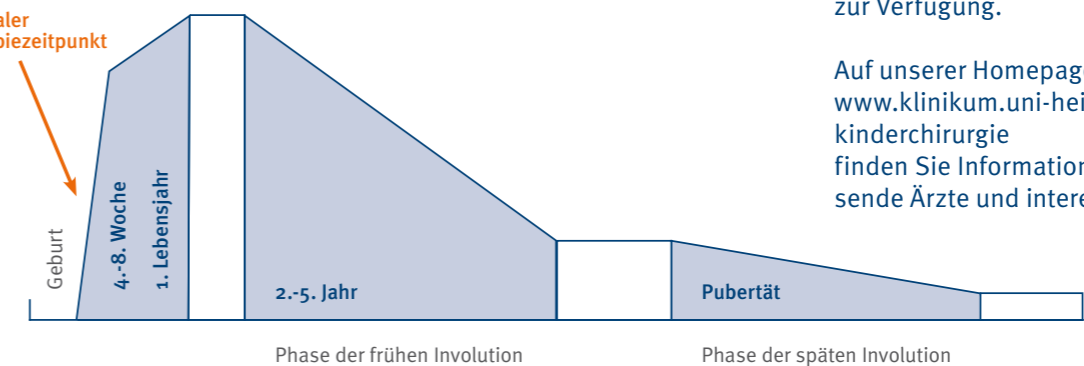


Abb. 8: Wachstum und Rückbildung von Hämangiomen

Chirurgische Behandlung

a. primär chirurgische Therapie

Eine primär chirurgische Indikation liegt nur in wenigen Fällen vor. Diese ist vor allem bei großen Hämangiomen am Augenlid zur Verhinderung eines kompletten Lidschlusses indiziert. Chirurgisch sinnvoll ist auch die primäre Resektion eines großen Hämangioms an der behaarten Kopfhaut, da sich an dieser Stelle immer einer Alopezie entwickelt. Auch solche Hämangiome, die am Körper geradezu pilzartig in die Höhe wachsen, werden primär reseziert. Denn hierbei kommt es bei abwartender Haltung im Rahmen der bestehenden Hautüberdehnung zu überschüssigen Haut- und Bindegewebsformationen.

b. Chirurgisch-kosmetische Therapie

Je nach Hämangiomgröße resultieren korrekturbedürftige Residuen (s. Abb. 6); Diese sollten nicht vor Ablauf eines Jahres nach der letzten Lasertherapie durchgeführt werden (s. Abb. 7). Die Entfernung der Haut mit fettig degenerativen Resten und therapierefraktären Teleangiektasien muss spätestens vor der Einschulung erfolgen.

Systemische Behandlung

Bei high-risk Patienten mit lebens- und funktionsbedrohenden Hämangiomen, etwa mit Beeinträchtigung des Sehens, der Atmung, der Leberfunktion oder bei Befall mehrerer Segmente im Gesichtsbereich (s. Abb. 2) steht die systemische Behandlung mit Hochdosis-Cortison ganz im Vordergrund, gegebenenfalls muss bei fehlender Ansprechbarkeit auf Interferon alpha – trotz gefürchteter neurologischer Nebenwirkungen – umgesetzt werden.

Ausblick

In Kooperation der beteiligten Fachabteilungen (Kinderklinik, Haut- und Augenklinik) haben wir ein abgestimmtes Konzept an Vorgehensweisen erstellt. Den phasenhaften Verlauf der Hämangiome vor Augen (s. Abb. 8) ist es unser Bestreben im Verbund mit Ihnen als erstbehandelnde Kinderärzte in den entscheidenden ersten Monaten unseren Patienten eine adäquate Behandlung zukommen zu lassen.

Autoren: Benz/Korczyk

Natürlich stehen wir Ihnen jederzeit für Rückfragen unter unserer Telefon-Hotline: 06221-5636284

oder per E-Mail:
kinderchir@med.uni-heidelberg.de
zur Verfügung.

Auf unserer Homepage:
www.klinikum.uni-heidelberg.de/kinderchirurgie
finden Sie Informationen für einweisende Ärzte und interessierte Eltern.