



Ben Albert

Bestrahlung

Die Strahlentherapie kann bei Patienten mit Hirnstamm-Tumor (wie dem diffusen intrinsischen Ponsgliom) dazu beitragen, das Wachstum des Tumors für eine gewisse Zeit zum Stillstand zu bringen oder zu verlangsamen, tumorbedingte Symptome zu lindern und die Überlebenszeit des Patienten zu verlängern.

Die Strahlentherapie erfolgt mit energiereichen, elektromagnetischen Strahlen, die von außen durch die Haut auf die betroffene Region eingestrahlt werden. Die Strahlen verursachen Schäden im Erbgut der Zellen. Da Krebszellen ein weniger gut funktionierendes Reparatursystem haben als

gesunde Zellen, können sie strahlenbedingte Schäden schlechter beheben, sie sterben ab.

Die eingesetzte Gesamt-Strahlendosis, sie wird in Gy- (Gray-)Einheiten gemessen, beträgt bei Patienten mit einem hochmalignen Gliom je nach Alter zwischen 54 Gy (bei Kindern von 3 bis 5 Jahren) und 59,5 Gy (bei Kindern ab 6 Jahren). Bei Patienten mit einem Gliom des Hirnstamms (Ponsgliom) wird die Gesamtstrahlendosis auf 54 Gy begrenzt. Um das gesunde Gewebe in der Umgebung so gut wie möglich zu schonen, wird die Gesamtdosis nicht in einmaliger Behandlung verabreicht, sondern in kleinen Portionen von 1,8 Gy eingestrahlt, zum Beispiel über sechs bis sieben Wochen täglich. Die Wochenenden sind bestrahlungsfrei.

Vor Beginn der Behandlung werden die Größe und Lage der zu bestrahlenden Region genau berechnet.

Die Bestrahlung selbst ist nicht schmerzhaft und dauert auch jeweils nicht lange. Die Patienten müssen während der Bestrahlung sehr ruhig liegen. Deshalb wird im Rahmen der Bestrahlungsplanung immer eine persönliche Kopfschale (Bestrahlungsmaske) angefertigt, die der Patient während den Sitzungen trägt und die dafür sorgt, dass der Kopf bei jeder Behandlungssitzung in derselben Position gelagert werden kann.

Bei kleinen Patienten, die nicht absolut ruhig liegen bleiben können oder die Angst haben, kann eine leichte Sedierung helfen die Position zu halten. Die Sedierung wird nur für die Dauer der Bestrahlung aufrechterhalten.

Es gibt zwei unterschiedliche Arten der Bestrahlung. Die Protonenbestrahlung und die Photonenbestrahlung. Die Protonenbestrahlung hat weniger Energieverlust durch Streustrahlung, was außerdem das umliegende Gewebe besser schützt. Es sollte allerdings in Erwägung gezogen werden, dass bei einem nicht klar abgegrenzten und diffus wachsenden Tumor, wie DIPG, eine Streustrahlung erwünscht sein könnte.

Mögliche Nebenwirkungen der Bestrahlung:

Hautrötungen verbunden mit trockener Schuppung, Haarausfall im Bereich wo die Strahlung in den Schädel eintritt und wo sie wieder den Schädel verlässt., Müdigkeit, Hör- und/oder Gedächtnisverlust, Ödeme (Strahlenödem) welches wiederum mit einem erhöhten Schädelinnendruck und dadurch bedingten Symptomen wie Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, Lähmungen, Krampfanfällen einhergehen kann, Sprachschwierigkeiten, Fieber, Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Schwindelgefühl, Sehstörungen