

Nachsorge: Spermogramm-Kontrollen nach Vasektomie

Nach einer Vasektomie muss die Sterilität des Patienten durch ein oder mehrere Spermogramme bestätigt werden. Fachgesellschaften weltweit empfehlen ein standardisiertes Vorgehen hinsichtlich **Zeitpunkt, Anzahl** und **Kriterien** dieser Nachkontrollen, bevor auf weitere Verhütung verzichtet und eine Sterilitätsbescheinigung ausgestellt werden kann. Im Folgenden werden die wichtigsten Leitlinienempfehlungen (Deutschland, Europa, USA, UK, Kanada) der letzten ~20 Jahre zusammengefasst und durch aktuelle Studienbefunde ergänzt.

Zeitpunkt und Häufigkeit der Spermogramme

- **Frühester Kontrollzeitpunkt:** Postoperative Ejakulat-Untersuchungen sollten **nicht zu früh** erfolgen. Die meisten Leitlinien raten zum **ersten Spermogramm etwa 8–12 Wochen nach der Vasektomie** (ca. 3 Monate)[1][2]. In Deutschland nennt die S2k-Leitlinie *Nicht-hormonelle Kontrazeption* 8 Wochen postoperativ als frühesten Zeitpunkt für das erste Kontroll-Spermogramm[2]. Viele Studien verwenden ein 12-Wochen-Intervall, da mit größerem Abstand die Wahrscheinlichkeit steigt, dass keine Spermien mehr nachweisbar sind[2].
- **Mindest-Ejakulationszahl:** Zusätzlich empfehlen Experten, dass der Patient **mindestens ~15–20 Ejakulationen** bis zur ersten Kontrolle gehabt haben sollte[3]. Eine hohe Ejakulationsfrequenz in den Wochen nach dem Eingriff erhöht die Chance, rasch Azoospermie zu erreichen[2]. Patienten sollten hierauf hingewiesen werden, da häufiges Ejakulieren die Zeit bis zum völligen Spermien-Clearance verkürzen kann[2].
- **Weitere Kontrollen:** Ob mehrfache Spermogramme routinemäßig nötig sind, hängt vom Ergebnis der ersten Untersuchung ab (siehe unten). Traditionell wurden oft **zwei negative Spermogramme** gefordert, doch neuere Leitlinien tendieren unter bestimmten Voraussetzungen zu **einer einzigen** erfolgreichen Kontrolle[4]. Einige nationale Empfehlungen sahen jedoch lange Zeit weiterhin zwei Tests vor – z. B. verlangten ältere britische Empfehlungen (BAUS) zwei unauffällige, zentrifugierte Proben ~12 Wochen postoperativ (nach ≥ 20 Ejakulationen)[5]. Heute wird die Zahl der Kontrollen zunehmend *risikoadaptiert* festgelegt (siehe unten **Kriterien**): Zeigt das erste Spermogramm klare Sterilität, kann auf ein zweites verzichtet werden; bei Restbefund sind Folgetests nötig.

Kriterien für die Bestätigung der Sterilität (Clearance)

- **Azoospermie oder nur wenige unbewegliche Spermien:** Nahezu alle modernen Leitlinien definieren die erfolgreiche Vasektomie über das Spermogramm-Ergebnis als **Entweder** vollständige **Azoospermie** oder nur „**seltene/unbewegliche Spermien**“ **in sehr geringer Anzahl** im Ejakulat[6][7]. Konkret bedeutet dies: Findet sich im Kontroll-Ejakulat **keine Spermienzelle** oder nur eine minimale Restzahl

nicht-motiler Spermien (meist definiert als ≤ 100.000 unbewegliche Spermien pro Milliliter), gilt die Sterilität als erreicht[6][7]. Dieses Konzept der *“rare non-motile sperm”* (RNMS) wurde durch Studien gestützt, wonach eine so geringe Spermiedichte praktisch keine Schwangerschaftsgefahr mehr mit sich bringt (Restrisiko $\sim 0,05\%$ bzw. 1:2000)[8].

- **Leitlinien-Updates der Fachgesellschaften:** In den letzten 20 Jahren haben mehrere Fachgesellschaften ihre Empfehlungen auf dieses RNMS-Kriterium umgestellt. Beispielsweise erlauben die **European Association of Urology (EAU)** seit 2012 und die **American Urological Association (AUA)** seit 2012/2015 die Freigabe des Patienten nach **einem einzigen Spermogramm**, sofern es **mindestens 3 Monate nach der Vasektomie** durchgeführt wurde und **Azoospermie oder RNMS (< 100.000 unbewegliche Spermien/ml)** nachweist[7][5]. Entsprechend kann der Patient laut AUA die zusätzliche Verhütung beenden, wenn eine frische Ejakulatprobe (ungezentrifugiert) keine oder nur selten unbewegliche Spermien enthält[6]. Auch die deutsche S2k-Leitlinie (2023) bestätigt, dass **ein einziges Kontrollspermogramm** ausreicht, um die Wirksamkeit der Vasektomie anzusehen – vorausgesetzt, das **frisch gewonnene und zentrifugierte Ejakulat zeigt Azoospermie oder höchstens sehr wenige unbewegliche Spermien ($< 100.000/\text{ml}$)** und die Analyse erfolgte in einem qualifizierten Labor[9].
- **Historischer Vergleich – zwei Tests vs. ein Test:** Frühere Richtlinien waren strenger. Im UK empfahl das Faculty of Sexual & Reproductive Healthcare (FSRH) bis 2014 zwei frische Proben ohne jegliche Spermien, bevor eine Vasektomie als erfolgreich galt[4]. Ab 2014 passte die FSRH ihre Guidance jedoch den internationalen Erkenntnissen an: Nun genügt dort *ein* spermienfreies Ejakulat; zudem wurde der Grenzwert für „wenige Spermien“ von < 10.000 auf < 100.000 nicht-bewegliche Spermien angehoben, **ohne** Anstieg der Schwangerschaftsrate[4]. In der Praxis hat diese Liberalisierung die Nachsorge vereinfacht – Untersuchungen zeigen, dass seit Einführung der 1-Test-Regel deutlich weniger Männer multiple Kontrollproben benötigen mussten[10]. Dennoch bevorzugen manche Kliniker weiterhin zwei Tests aus forensischer Vorsicht (was allerdings die Compliance senken kann)[11]. Wichtig ist: **Alle Gesellschaften betonen**, dass bis zum offiziellen *Clearing* durch Spermogramm eine **konsequente Weiterverhütung** (Kondom, Pille der Partnerin etc.) erfolgen muss[12].

Vorgehen bei Rest-Spermien und Kriterien für Misserfolg

- **Persistierende Spermien im ersten Spermogramm:** Zeigt die erste Kontrolle noch Spermien im Ejakulat, hängt das weitere Vorgehen von deren Anzahl und Motilität ab. **Unbewegliche Spermien in geringer Menge** (z. B. etwas über dem $100.000/\text{ml}$ -Grenzwert) werden häufig durch weitere Abwarten und erneutes Ejakulieren von selbst verschwinden. Hier raten Leitlinien zu **verlängerter Kontrazeption und einem zweiten Spermogramm** nach einigen Wochen (z. B. nach zusätzlichen 4–8 Wochen)[13]. Die **kanadische Urologen-Gesellschaft (CUA)** empfiehlt in ihrer aktualisierten Leitlinie 2022 z. B., eine **zweite Probe** einzufordern, wenn beim ersten

Test **mehr als 100.000 unbewegliche** Spermien/ml oder **irgendeine Anzahl motiler** Spermien gefunden wurden[11]. In Deutschland ähnlich: Bei >100.000 unbeweglichen oder bei **vorhandenen beweglichen Spermien** im ersten Spermioogramm sollte zur Bestätigung eine **zweite Samenanalyse** erfolgen[9]. Bis zum klaren Befund muss der Patient weiter verhüten.

- **Motile (bewegliche) Spermien:** Das Vorhandensein **beweglicher Spermien** nach Vasektomie wird als höheres Risikozeichen gewertet. Die AUA-Leitlinie definiert einen **“Frühversager” (early failure)** dahingehend, dass **spätestens 6 Monate postoperativ keine motilen** Spermien mehr nachweisbar sein dürfen[14]. Finden sich im Kontrollspermioogramm auch Monate nach dem Eingriff immer noch bewegliche Spermien, gilt die Vasektomie als fehlgeschlagen – hier sollte eine **Wiederholung des Eingriffs (Re-Vasektomie)** in Betracht gezogen werden[14]. Einzelne wenige Motile im 3-Monats-Spermioogramm bedeuten noch nicht zwangsläufig Versagen, erfordern aber engmaschige Kontrollen: Persistieren motile Spermien in *seriellen* Spermioogrammen über mehrere Monate, liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine **Rekanalisation** vor.
- **Definition des Vasectomy-Failure:** Neben der klinischen Schwangerschaft (eindeutiger Misserfolg) definieren Leitlinien den **biochemischen Misserfolg** meist als **anhaltenden Spermienabschluss**. So empfiehlt die AUA, einen Vasectomy-Failure anzunehmen, wenn selbst 6 Monate nach dem Eingriff noch **irgendwelche motilen Spermien** nachweisbar sind[14]. Auch ein fortbestehender hoher Gehalt an unbeweglichen Spermien (>100.000/ml) über >6 Monate kann als Misserfolg gewertet werden – hier sind der **Trend in Folgeuntersuchungen und klinisches Ermessen** entscheidend[15]. In solchen Fällen wird entweder weiter abgewartet (wenn die Tendenz fallend ist) oder zu einer erneuten Vasektomie geraten, um endgültig Okklusion zu erreichen.

Laboranforderungen und praktische Hinweise

- **Qualität der Spermioogramm-Analyse:** Damit die Nachkontrolle aussagekräftig ist, muss sie fachgerecht erfolgen. Leitlinien betonen, dass das **Spermioogramm in einem qualifizierten Labor** nach aktuellen Standards durchgeführt werden soll[16]. In Deutschland schreibt z. B. die RiLi-BÄK die Einhaltung des WHO-Laborhandbuchs für Ejakulatanalysen vor[16]. Praktisch bedeutet das: Die Untersuchung erfolgt an einem **frischen Ejakulat**, das meist zunächst **15 Minuten bei ~3000 g zentrifugiert** wird, um selbst geringe Spermienzahlen aufzuspüren[16]. Die Spermienkonzentration bzw. Anzahl pro Gesichtsfeld (400x Vergrößerung) ist anzugeben[17]. Labors müssen zudem interne und externe Qualitätskontrollen (Ringversuche) durchführen[16].
- **Beurteilung von Motilität:** Wichtig ist die rasche Beurteilung der Beweglichkeit der ggf. vorhandenen Spermien. Die AUA empfiehlt, zur Motilitätsprüfung eine **frische, unfixierte Probe innerhalb von 1–2 Stunden nach Ejakulation** mikroskopisch auszuwerten[18]. (Falls der Patient die Probe zu Hause gewinnt, sollte sie

körperwarm und innerhalb <60 Minuten im Labor abgegeben werden, um die Beurteilung der Motilität nicht zu verfälschen[19][20].) In der Praxis bieten viele Praxen und Kliniken standardisierte Probengefäße und genaue Instruktionen, um eine zuverlässige Analyse sicherzustellen.

- **Compliance des Patienten:** Ein bekanntes Problem ist die *Mitarbeit* vieler Patienten bei der Post-Vasektomie-Kontrolle. Studien berichten, dass **bis zu ~30 % der Männer kein Spermogramm zur Nachkontrolle einreichen**[21] – sei es aus Vergessen, Nachlässigkeit oder Unterschätzen der Notwendigkeit. Dies birgt rechtliche und medizinische Risiken, da ohne Kontrolle weiterhin eine (wenn auch sehr geringe) Fertilität bestehen könnte. Strategien zur Verbesserung der Teilnahmequote sind z. B. schriftliche **Erinnerungen**, die Ausgabe von **Heim-Testkits** (mit postalischem Einsenden der Probe) oder eine **flexiblere Gestaltung** der Kontrolltermine. So zeigen neuere Daten aus Großbritannien, dass ein **Posteinsende-Verfahren** für Spermaproben die Compliance deutlich steigern kann (knapp 80 % Rücklauf mit Post vs. ~60 % bei konventioneller Abgabe)[22]. Wichtig ist, den Patienten bereits im Vorgespräch klar zu machen, dass die Vasektomie **keine sofortige Sterilität** bewirkt und die Nachuntersuchung integraler Teil des Eingriffs ist[12].
- **Dokumentation und rechtliche Absicherung:** Erst wenn die festgelegten Kriterien erfüllt sind – also ein (oder ggf. zwei) kontrollierte(n) Spermogramm(e) keinen Hinweis mehr auf fertile Spermien liefert/liefern – sollte der Arzt eine **Schriftliche Bestätigung der Sterilität** ausstellen. Hierbei werden in der Regel das Datum und Ergebnis der letzten Samenanalyse vermerkt sowie die angewandten Kriterien (z. B. „Azoospermie im Spermogramm vom [Datum]“ oder „<100.000 unbewegliche Spermien, keine Motilität nachgewiesen“). Diese Dokumentation schützt sowohl Patient als auch Arzt, falls es in seltenen Fällen trotz unauffälligem Befund zu einer Schwangerschaft kommen sollte. (Das Restrisiko liegt – wie oben erwähnt – in der Größenordnung von etwa 1 zu 2000[8] und sollte dem Paar bekannt sein.)

Zusammenfassung der Schlüsselempfehlungen

1. **Weiter verhüten bis zum Spermogramm-Erfolg:** Nach dem Eingriff *muss* das Paar so lange zusätzliche Kontrazeption nutzen, bis die Vasektomie durch Spermogramm als erfolgreich bestätigt ist[12]. Eine Vasektomie bietet *nicht* sofortigen Schutz.
2. **Erste Kontrolle nach ~3 Monaten:** Ein Spermogramm wird typischerweise **12 Wochen nach der Vasektomie** (und nach mindestens ~20 Ejakulationen) angesetzt[3][2]. Früher als 8 Wochen postoperativ sollte keine Probe untersucht werden[2].
3. **Kriterien für Sterilitäts-Bestätigung:** Wenn dieses erste Spermogramm **Azoospermie** oder nur **seltene unbewegliche Spermien ($\leq 100.000/\text{ml}$)** aufzeigt, darf die Vasektomie als erfolgreich gelten[6][9]. In diesem Fall kann der Patient auf zusätzliche Verhütungsmittel verzichten und erhält die Sterilitätsbescheinigung.

4. **Folgevorgehen bei Rest-Spermien:** Finden sich im 1. Spermogramm mehr als nur wenige unbewegliche Spermien oder gar motile Spermien, bleibt der Patient vorerst fertil. Es wird **weiter verhütet** und nach einigen Wochen ein **zweites Spermogramm** durchgeführt[13]. Persistieren **bewegliche** Spermien bis ~6 Monate post OP, gilt die Vasektomie als Fehlschlag – es sollte eine **Wiederholung der Vasektomie** erwogen werden[14]. Bei anhaltend hohen Zahlen unbeweglicher Spermien jenseits 6 Monaten entscheiden Verlauf und ärztliches Ermessen über erneute OP oder weitere Kontrollen[15].
5. **Fachgerechte Durchführung:** Die Ejakulatprobe sollte **frisch, innerhalb 1 Stunde** ins Labor gelangen und nach WHO-Standards ausgewertet werden (inkl. **Motilitätsbeurteilung in der Frischprobe** sowie **Zentrifugation** zur Sensitivitätssteigerung)[16][18]. Nur ein qualitativ hochwertiges Spermogramm liefert verlässliche Ergebnisse für die Freigabe.

Durch Befolgung dieser Empfehlungen der Fachgesellschaften – untermauert durch aktuelle Evidenz – lässt sich die Nachsorge nach Vasektomie standardisiert und sicher gestalten. So wird dem Patienten einerseits unnötige Wartezeit oder überflüssige Kontrollprozeduren erspart, andererseits aber größtmögliche Sicherheit gewährleistet, **bevor** die Vasektomie als definitiv abgeschlossen betrachtet wird. **Kurz gesagt:** Eine Vasektomie ist erst dann „fertig“, wenn das Spermogramm grünes Licht gibt.

Quellen: Leitlinienempfehlungen und aktuelle Studien zum postvasektomischen Spermogramm[18][6][16][9][4][14][13][21][5][7].

[1] [6] [8] [12] [14] [15] [18] Vasectomy Guideline - American Urological Association

<https://www.auanet.org/guidelines-and-quality/guidelines/vasectomy-guideline>

[2] [16] [17] Das Kapitel „Vasektomie“ in der neuen AWMF S2k Leitlinie - "Nicht-hormonelle Empfängnisverhütung": Klinische Relevanz und Auswirkungen | UroForum

<https://uroforum.de/das-kapitel-vasektomie-in-der-neuen-awmf-s2k-leitlinie-nicht-hormonelle-empfaengnisverhuetung-klinische-relevanz-und-auswirkungen/>

[3] Organisatorisches... - Vasektomie Dr. Hundertmark, CIM, Koblenz

<https://www.sterilisation-mann.de/ablauf/>

[4] [19] [20] [22] Postal semen testing after vasectomy increases compliance - BMJ Sexual & Reproductive Health blog

<https://blogs.bmj.com/bmj/srh/2021/09/15/postal-semen-testing-after-vasectomy-increases-compliance/>

[5] Post-Vasectomy Semen Analysis: Optimizing Laboratory Procedures and Test Interpretation through a Clinical Audit and Global Survey of Practices - PMC

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9253792/>

[7] European Association of Urology guidelines on vasectomy - PubMed

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22033172/>

[9] S2k-Guideline Non-hormonal Contraception, Part 2: Intrauterine Devices and Sterilization: Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k-Level, AWMF Registry No. 015-095, January 2024) - PMC

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11303009/>

[10] Adherence to american urological association (AUA) vasectomy guidelines: a systematic review of current practice among healthcare providers | International Journal of Impotence Research

https://www.nature.com/articles/s41443-025-01023-8?error=cookies_not_supported&code=50f57d60-e9e7-4104-ba3c-0ad47131a157

[11][13][21] cua.org

https://www.cua.org/system/files/Guideline-Files/7860_v5_no%20logo.pdf