

Testosteronschwund und Armee

Dass neben den Spermien auch das Testosteron abnimmt, könnte für die Armee relevant sein. Ein Diskussionsbeitrag.

Lukas Fierz

Die Spermien haben seit 1950 weltweit um gut die Hälfte abgenommen, so das Resultat von über 200 Studien an über 50 000 Männern¹. Über Testosteron gibt es gerade einmal acht Langzeituntersuchungen: aus Dänemark², Finnland³, Israel⁴, Brasilien⁵ und vier aus den USA⁶. Davon zeigen sieben eine Abnahme von ca. 1 Prozent pro Jahr in den beobachteten Zeitfenstern. Die Abnahme ist seit etwa 1975 fassbar und muss auch etwa bei 50 Prozent liegen. Ausserhalb von Langzeituntersuchungen kann man heutige Resultate mit früheren vergleichen: Zum Beispiel betrug die Abnahme im Mittleren Westen der USA 40 Prozent in 30 Jahren⁷.

Dafür, dass der Testosteronrückgang flächendeckend ist wie bei den Spermien, gibt es zwei Argumente: Erstens Hinweise auf verbreiteten Testosteronmangel bei Männern. Und zweitens Hinweise auf gemeinsame Ursachen. Wer nach Testosteronmangel sucht, fragt nach Potenz und sexueller Aktivität, weil beide direkt vom Testosteron abhängen. Zwar nimmt Impotenz wegen der Überalterung zu⁸, und nach dem 30. Lebensjahr sinkt das Testosteron um 1 Prozent pro Jahr. Aber aus verschiedenen Ländern wird eine dramatische Zunahme der Potenzstörungen auch bei jüngeren Männern berichtet, die in Impotenzsprechstunden schon bis zu einem Viertel ausmachen⁹.

Befragungen zeigen einen Rückgang der sexuellen Aktivität in Deutschland¹⁰, Frankreich¹¹, Australien¹² und den USA¹³. Die längste Vergleichsdauer hat man in England, wo der Rückgang innert 30 Jahren bis 40 Prozent betrug¹⁴. Auch haben europäische Jugendliche ihre ersten sexuellen Erfahrungen immer später¹⁵. All das und die verbreiteten Klagen über Flaute im Schlafzimmer legen einen flächendeckenden Testosteronmangel nahe.

Übergewicht und Weichmacher

Der Rückgang der Spermien erklärt den Geburtenrückgang bisher nicht¹⁶. Aber der Rückgang von Testosteron, Potenz und sexueller Aktivität kann sehr wohl dazu bei-

tragen. Zusätzlich legen auch ursächliche Verknüpfungen nahe, dass die Rückgänge von Spermien und Testosteron parallel verlaufen müssen: Übergewicht betrifft heute die Mehrheit der Bevölkerung¹⁷ und es reduziert sowohl Spermien als auch Testosteron. Ein Kilo Übergewicht kostet rund 1 Prozent Testosteron¹⁸ und viele Kilos kosten den älteren Mann viele Jahre, in denen er noch potent sein könnte. Insofern der Spermienmangel durch Übergewicht verursacht ist, betrifft er auch das Testosteron. Allerdings kann das festgestellte Übergewicht weder den Rückgang der Spermien noch denjenigen des Testosterons vollständig erklären¹⁹. Es gibt weitere Ursachen.

Ein Übeltäter sind die Weichmacher (Phthalate), welche aus Plastikverpackungen über die Nahrung oder aus Kosmetika in uns gelangen. Schon kleinste Mengen schädigen bei Rattenembryos die Entwicklung der männlichen Geschlechtssteile und der Hoden, welche später weniger Spermien und Testosteron produzieren. Ähnliche Missbildungen der Geschlechtssteile nehmen beim Menschen zu und viele epidemiologische Daten sprechen dafür, dass Phthalate beim Menschen ähnlich wirken²⁰. Phthalate führen auch direkt zu Übergewicht²¹, was wiederum den Testosteronspiegel senkt, ein Teufelskreis. Was die Weichmacher anrichten, muss Spermien und Testosteron gleichermaßen betreffen.

Besondere Betroffenheit bei Landwirten

In der Schweizer Spermienstudie waren Bauernsöhne besonders betroffen²², und der Testosteronrückgang in den USA betrifft besonders den landwirtschaftlich intensiv genutzten Mittleren Westen, was beides



Der Testosteronspiegel dürfte bei Zivildienstleistenden tiefer liegen als bei Grenadieren. Bild: Yves Baumann, VBS

Pestizide inkriminiert. Ihre Rolle ist beim Spermienrückgang bewiesen²³, und auch beim Testosteronrückgang bestehen dafür Anhaltspunkte bei Tier und Mensch²⁴.

Dass Plastikverpackungen von Lebensmitteln trotz Warnungen der Fachleute²⁵ weiter zulässig sind, rechtfertigen die Behörden mit dem Fehlen von direkten Beweisen am Menschen²⁶. Diese fehlen nur, weil Versuche an schwangeren Frauen unzulässig sind und das wird so bleiben.

Testosteron aktiviert Verteidigungsbereitschaft

Wir können der Schlussfolgerung nicht ausweichen, dass Spermien und Testosteron im Gleichschritt und flächendeckend abgenommen haben und weiter abnehmen. Testosteron programmiert schon im Embryonalstadium das männliche Verhalten und hält es später aktiv: Unter anderem werden das Behaupten und Verteidigen eines Territoriums bei fast allen Wirbeltieren durch das Testosteron aktiviert. Wenn das Testosteron abnimmt, kann es nicht

verwundern, dass die Verteidigungsbereitschaft abnimmt, die Armee keinen Nachwuchs mehr findet und de facto beinahe abgeschafft wird.

Spermien wurden bei Schweizer Stellungspflichtigen schon eingehend untersucht. Es wäre interessant, auch ihren Testosteronspiegel zu erfassen, um die Entwicklung auch bei uns zu kennen. Wahrscheinlich wird er bei Zivildienstleistenden tiefer ausfallen als bei Militärdienstleistenden. Es braucht dazu nur eine freiwillige

morgendliche Speichelprobe, die ohne weiteres anonymisiert werden könnte. Schliesslich geht es um eine für die Armee relevante Problematik. Und als ursächliche Massnahme empfiehlt sich eine schärfere Regulierung der verantwortlichen Chemikalien.



Lukas Fierz
Dr. med., Major, ehemaliger
Regimentsarzt,
Alt-Nationalrat GPS
8700 Küsnacht

Literatur

- Levine, H., et al. (2023). *Temporal trends in sperm count: a systematic review and meta-regression analysis of samples collected globally in the 20th and 21st centuries*. Hum Reprod Update.
- Andersson, A.M., et al. (2007). *Secular decline in male testosterone and sex hormone binding globulin serum levels in Danish population surveys*. J Clin Endocrinol Metab.
- Perheentupa, A., et al. (2013). *A cohort effect on serum testosterone levels in Finnish men*. Eur J Endocrinol.
- Chodick, G., Epstein, S., and Shalev, V. (2020). *Secular trends in testosterone – findings from a large state-mandate care provider*. Reprod Biol Endocrinol.
- Laranja, W.W., et al. (2020). *Age-independent secular testosterone populational trends among Brazilian males*. Int Urol Nephrol.
- Travison, T.G., et al. (2007). *A population-level decline in serum testosterone levels in American men*. J Clin Endocrinol Metab.
- Travison, T.G., et al. (2009). *Temporal trends in testosterone levels and treatment in older men*. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.
- Lokeshwar, S.D., et al. (2021). *Decline in Serum Testosterone Levels Among Adolescent and Young Adult Men in the USA*. European Urology Focus.
- Nyante, S.J., et al. (2012). *Trends in sex hormone concentrations in US males: 1988–1991 to 1999–2004*. Int J Androl.
- Testosteronedecline.com (2023). *What Country has the highest Testosterone?*
- Ayta, I.A., McKinlay, J.B., and Krane, R.J. (1999). *The likely worldwide increase in erectile dysfunction between 1995 and 2025 and some possible policy consequences*. BJU Int.
- Cripps, S.M., Mattiske, D.M., and Pask, A.J. (2021). *Erectile Dysfunction in Men on the Rise: Is There a Link with Endocrine Disrupting Chemicals?* Sex Dev. – Tsujimura, A., et al. (2024). *Erectile Function and Sexual Activity Are Declining in the Younger Generation: Results from a National Survey in Japan*. World J Mens Health.
- Beutel, M.E., et al. (2018). *Declining Sexual Activity and Desire in Men-Findings From Representative German Surveys, 2005 and 2016*. J Sex Med.
- Burghardt, J., et al. (2020). *Declining Sexual Activity and Desire in Women: Findings from Representative German Surveys 2005 and 2016*. Arch Sex Behav.
- IFOP (2024). *Étude Ifop pour LÉLO réalisée par questionnaire auto-administré en ligne du 29 décembre 2023 au 2 janvier 2024 auprès d'un échantillon de 1911 personnes, représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus*.
- de Visser, R.O., et al. (2014). *Change and stasis in sexual health and relationships: comparisons between the First and Second Australian Studies of Health and Relationships*. Sex Health.
- Twenge, J.M., Sherman, R.A., and Wells, B.E. (2017). *Declines in Sexual Frequency among American Adults, 1989–2014*. Archives of Sexual Behavior. – Herbenick, D., et al. (2022). *Changes in Penile-Vaginal Intercourse Frequency and Sexual Repertoire from 2009 to 2018: Findings from the National Survey of Sexual Health and Behavior*. Arch Sex Behav.
- Mercer, C.H., et al. (2013). *Changes in sexual attitudes and lifestyles in Britain through the life course and over time: findings from the National Surveys of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal)*. Lancet.
- de Graaf, H., et al. (2024). *Trends and the Gender Gap in the Reporting of Sexual Initiation Among 15-Year-Olds: A Comparison of 33 European Countries*. J Sex Res.
- Morland, P. (2024). *No one left*. Swift Press.
- Statistisches Bundesamt Europa (2021). *Mehr als die Hälfte der Erwachsenen hat Übergewicht*.
- Travison, T.G., et al. (2007). *The relative contributions of aging, health, and lifestyle factors to serum testosterone decline in men*. J Clin Endocrinol Metab.
- Mazur, A., Westerman, R., and Mueller, U. (2013). *Is rising obesity causing a secular (age-independent) decline in testosterone among American men?* PLoS One.
- Swan, S. (2021). *Count Down*. Scribner.
- Kolena, B., et al. (2022). *Risk of Abdominal Obesity Associated with Phthalate Exposure of Nurses*. Toxics. – Heindel, J.J., Newbold, R., and Schug, T.T. (2015). *Endocrine disruptors and obesity*. Nat Rev Endocrinol.
- Istvan, M., et al. (2021). *Maternal occupational exposure to endocrine-disrupting chemicals during pregnancy and semen parameters in adulthood: results of a nationwide cross-sectional study among Swiss conscripts*. Hum Reprod.
- Ellis, L.B., et al. (2023). *Adult Organophosphate and Carbamate Insecticide Exposure and Sperm Concentration: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Epidemiological Evidence*. Environ Health Perspect.
- Mendy, A. and S.M. Pinney (2022). *Exposure to neonicotinoids and serum testosterone in men, women, and children*. Environ Toxicol. – Zhang, Z., et al. (2025). *Serum testosterone partially mediates the adverse effects of organophosphate pesticides exposure on growth indicators of children and adolescents*. Ecotoxicol Environ Saf. – Darwish, S.F., et al. (2025). *Insecticides and testicular health: mechanisms of injury and protective natural products*. Naunyn-Schmiedeberg's Arch Pharmacol.
- Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie (2024). *Unsichtbare Gefahr aus Alltagsprodukten: Hormonaktive Substanzen für viele Erkrankungen verantwortlich – was man dagegen tun kann*. – Gillam, C. (2025). *Health experts rally for 'call to arms' to protect children from toxic chemicals*. Guardian.
- Bundesamt für Gesundheit (2021). *Factsheet Phthalate*. Bundesamt für Gesundheit.

