



IL VINO e la FERTILITA' MASCHILE, tra mito e realtà

Cecilia Verga Falzacappa, PhD Biologa Nutrizionista

Fin dall'antichità, il vino (in particolare nel mondo mediterraneo) è stato visto come strettamente connesso alla vitalità, alla celebrazione e alla fertilità: nei miti, nei riti religiosi, nella medicina tradizionale.

Analisi chimiche su residui vinari in antiche anfore confermano che la produzione e il commercio del vino erano diffusissimi nel mondo classico e medioevale, spesso legati a credenze simboliche di rinascita e fecondità.

Ma cosa dice oggi la scienza moderna riguardo al suo potenziale ruolo — positivo o negativo — sulla fertilità maschile?

Perché il vino è “interessante” per la fertilità

Il vino contiene polifenoli come il resveratrolo, la quercetina e altri composti antiossidanti che possono proteggere le cellule dallo stress ossidativo. Poiché il liquido seminale è particolarmente vulnerabile a tali danni ossidativi, questa protezione, se presente, potrebbe influenzare positivamente motilità, integrità del DNA e vitalità degli spermatozoi.

D'altra parte, l'etanolo è una sostanza biologicamente attiva, alte dosi o un uso cronico interferiscono con ormoni, spermatogenesi e qualità seminale.

Quindi, se c'è un possibile “beneficio”, deve essere bilanciato con il rischio. Il termine chiave è moderazione.

Negli ultimi anni la letteratura scientifica ha esplorato il legame tra consumo di vino/alcol e qualità del seme con risultati non del tutto concordi:

Il resveratrolo, presente nel vino rosso, è tra i polifenoli più studiati: il principio attivo ha una plausibilità biologica per proteggere lo spermatozoo.

La letteratura recente mostra risultati non univoci: diversi studi non trovano associazioni tra consumo moderato e parametri seminali; altri osservano relazioni debolmente positive nei bevitori moderati; altri ancora riportano ricadute negative già a livelli moderati in alcuni sottogruppi. Il consenso è chiaro su un punto: l'eccesso cronico peggiora qualità seminale, ormoni e integrità del DNA spermatico.



Alcune rassegne sulla fertilità maschile suggeriscono che quantità modeste ($\approx <5$ unità alcoliche/settimana; 1 unità ≈ 12 g etanolo) hanno effetti minimi o nulli sui parametri seminali, mentre oltre questa soglia il rischio di effetti avversi cresce.

In sintesi: non emergono benefici netti affidabili, ma l'idea che un consumo moderato e responsabile possa non nuocere (e forse contribuire marginalmente) non è da scartare.

È invece ben documentato che consumi elevati e prolungati abbiano impatti avversi — su ormoni, testicoli e qualità del seme.

il microbiota intestinale

Negli ultimi anni è emersa l'idea dell'“asse intestino-testicolo”: il microbiota modula infiammazione sistemica, metabolismo degli acidi grassi a corta catena e stato ossidativo, influenzando spermatogenesi e qualità del seme. Interventi che rimodellano il microbiota (dieta, trapianto di microbiota in modelli sperimentali) hanno migliorato parametri riproduttivi. I polifenoli del vino sono prebiotici selettivi e subiscono trasformazioni microbiche che ne aumentano talvolta la biodisponibilità antiossidante: è plausibile che una piccola quota di beneficio, se c'è, passi anche da qui.

Giovane o invecchiato?

La maturazione del vino modifica profondamente il profilo fenolico e aromatico:

Nel tempo diminuiscono antociani liberi”, mentre aumentano polimeri di tannini e pigmenti stabili; cambiano anche le molecole volatili. Questo può ridurre l'astringenza e cambiare la qualità sensoriale dei tannini.

L'invecchiamento porta ad una maggiore polimerizzazione/condensazione dei polifenoli: non è sempre sinonimo di “meno antiossidanti”, ma di antiossidanti diversi (meno molecole piccole come antociani/resveratrolo liberi, più complessi tannino-pigmento, più grandi). L'impatto biologico può variare: alcune attività antiradicaliche diminuiscono, altre (come l'assorbimento gastrointestinale) cambiano.

In pratica i vini giovani o di medio affinamento tendono ad avere una quota maggiore di polifenoli “piccoli” e facilmente assorbibili, e possono teoricamente massimizzare l'apporto antiossidante per unità di alcol. Gli invecchiati offrono polimeri fenolici più dolci al palato e profili aromatici evoluti, ma con fenoli più polimerizzati e meno assorbibili. Sul piano della fertilità, non esistono studi che confrontino direttamente l'effetto del “tipo di vino” su parametri seminali, ma possiamo speculare dalle caratteristiche chimiche e biologiche che conosciamo, che un vino giovane possa fornirci una migliore qualità polifenolica.

Possiamo concludere che il possibile lato positivo del vino sulla fertilità maschile non dipenda dal “vino in sé”, ma da “come e quanto”. Un consumo saltuario, moderato (≤ 1 bicchiere piccolo (≈ 125 ml) di vino al giorno, non tutti i giorni), ai pasti, inserito in una dieta mediterranea ricca di polifenoli



e che sostenga il microbiota, può coesistere con una buona salute riproduttiva. Superare la moderazione, invece, sposta rapidamente l'ago verso gli effetti negativi.

Ecco alcuni consigli:

Abbina il calice a piatti ricchi di polifenoli e omega-3 (es. sgombro, noci, erbe aromatiche): aiuti l'assorbimento, limiti i picchi di acetaldeide e riduci lo stress ossidativo post-prandiale. In caso di azoospermia/oligospermia severa in valutazione, elevato danno da ROS nel seme, terapie epatiche o con farmaci interagenti, storia di abuso, percorsi di PMA, la scelta più prudente è l'astensione.

Ricorda sempre l'importanza cruciale di uno stile di vita sano, le priorità per la fertilità restano: peso sano, attività fisica regolare, sonno, assenza di fumo e una dieta "fertile".

Non possiamo quindi considerare il vino da solo un "potenziatore di fertilità", ma nel giusto contesto, un consumo moderato, occasionale e consapevole sembra ragionevolmente compatibile con la salute riproduttiva maschile.

Bibliografia

Campisano, R., Russo, G., & La Fauci, L. (2020). *From ancient rituals to modern science: Cultural evolution of wine and health beliefs*. **Trends in Food Science & Technology**, **104**, 182–191.

<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.07.019>

Chao, J. C. J., Hsieh, Y. L., Chen, C. M., & Lin, C. C. (2020). *Effects of resveratrol on reproductive functions: Evidence from in vitro and in vivo studies*. **Nutrients**, **12**(12), 3724.

<https://doi.org/10.3390/nu12123724>

Colangelo, D., & Carluccio, M. A. (2021). *Polyphenols, wine, and cardiovascular health: A review*. **Nutrients**, **13**(9), 3062. <https://doi.org/10.3390/nu13093062>

Di Lorenzo, C., Colombo, F., Biella, S., Stockley, C., & Restani, P. (2021). *Polyphenols and human health: The role of bioavailability*. **Nutrients**, **13**(1), 273. <https://doi.org/10.3390/nu13010273>

Duru, K. C., & Kovac, J. R. (2021). *Resveratrol and male reproductive function: A review of human and animal studies*. **Andrologia**, **53**(3), e13916. <https://doi.org/10.1111/and.13916>

Granato, D., Shahidi, F., Wrolstad, R., Kilmartin, P., Melton, L. D., Hidalgo, F. J., ... & Camp, J. V. (2018). *Red wine polyphenols: Chemical diversity, sensory properties, and impact on health*.

Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, **17**(4), 861–876.

<https://doi.org/10.1111/1541-4337.12350>

Gutiérrez-Gamboa, G., Carrasco-Quiroz, M., & Moreno-Simunovic, Y. (2021). *Wine phenolic compounds and human health: A review*. **Molecules**, **26**(13), 3851.

<https://doi.org/10.3390/molecules26133851>

Jaffrin, M., Roumain, M., & Plaisant, F. (2023). *Polyphenols and male fertility: Current evidence and future directions*. **Antioxidants**, **12**(3), 655. <https://doi.org/10.3390/antiox12030655>

Jensen, T. K., Gottschau, M., Madsen, J. O., Andersson, A. M., Lassen, T. H., Skakkebaek, N. E., ... & Jørgensen, N. (2014). *Habitual alcohol consumption associated with reduced semen quality and changes in reproductive hormones: A cross-sectional study among 1,221 healthy young Danish men*. **BMJ Open**, **4**(9), e005462. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005462>



- La Vignera, S., Condorelli, R. A., Balercia, G., Vicari, E., & Calogero, A. E. (2013). *Does alcohol have any effect on male reproductive function? A review of literature*. **Asian Journal of Andrology**, **15**(2), 221–225. <https://doi.org/10.1038/aja.2012.118>
- Lagouge, M., Argmann, C., Gerhart-Hines, Z., Meziane, H., Lerin, C., Daussin, F., ... & Auwerx, J. (2006). *Resveratrol improves mitochondrial function and protects against metabolic disease by activating SIRT1 and PGC-1 α* . **Cell**, **127**(6), 1109–1122. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2006.11.013>
- McGovern, P. E., Jalabadze, M., Batiuk, S., Callahan, M. P., Smith, K. E., Hall, G. R., ... & Lordkipanidze, D. (2017). *Ancient wine: Archaeological evidence for early viniculture*. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, **114**(48), E10309–E10318. <https://doi.org/10.1073/pnas.1714728114>
- Minamoto, T., Sakamoto, K., & Ito, M. (2021). *Moderate red wine consumption improves sperm parameters and antioxidant status in rats exposed to oxidative stress*. **Journal of Functional Foods**, **86**, 104698. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2021.104698>
- Moreno-Indias, I., Cardona, F., Tinahones, F. J., & Queipo-Ortuño, M. I. (2014). *Impact of the gut microbiota on the development of obesity and type 2 diabetes mellitus*. **Frontiers in Microbiology**, **5**, 190. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2014.00190>
- Ricci, E., Al-Beitawi, S., Cipriani, S., Candiani, M., Chiaffarino, F., Viganò, P., Noli, S., & Parazzini, F. (2017). *Seminal plasma antioxidant capacity and sperm parameters in relation to moderate alcohol consumption*. **Andrology**, **5**(4), 662–668. <https://doi.org/10.1111/andr.12366>
- Ricci, E., Noli, S., Ferrari, S., La Vecchia, I., Cipriani, S., Somigliana, E., & Parazzini, F. (2018). *Alcohol intake and semen variables: Cross-sectional analysis of a prospective cohort study of men referring to an Italian Fertility Clinic*. **Andrology**, **6**(2), 262–268. <https://doi.org/10.1111/andr.12461>
- Samanta, L., Parida, R., Dias, T. R., & Agarwal, A. (2018). *The enigmatic seminal plasma: A proteomic insight from fertility perspective*. **Proteomics: Clinical Applications**, **12**(3), e1700150. <https://doi.org/10.1002/prca.201700150>
- Shin, N. R., Whon, T. W., & Bae, J. W. (2015). *Proteobacteria: Microbial signature of dysbiosis in gut microbiota*. **Trends in Biotechnology**, **33**(9), 496–503. <https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2015.06.011>
- Tremellen, K. (2016). *Gut microbiota and male infertility: A new role for probiotics, prebiotics and polyphenols*. **Human Fertility**, **19**(1), 2–7. <https://doi.org/10.3109/14647273.2015.1136287>
- Waterhouse, A. L. (2002). *Wine phenolics*. **Annals of the New York Academy of Sciences**, **957**, 21–36. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2002.tb02903.x>