

*„A ținti copiii cu produse toxice și care creează dependență
nu înseamnă reducerea riscurilor, ci producerea lor”*

*(Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus,
Director General al OMS)*

Știința dependenței de nicotină: cum sunt proiectate pliculețele cu nicotină pentru a maximiza adicția



Centrul pentru Politici
și Analize în Sănătate

 Tel: +373 22 22 63 43

 Fax: +373 22 22 63 87

 E-mail: office@pas.md

 mun. Chișinău, str. Vasile Alecsandri 99/1

Știința dependenței de nicotină: cum sunt proiectate pliculețele cu nicotină pentru a maximiza adicția

Introducere

Pliculețele cu nicotină sunt adesea prezentate de industria tutunului drept produse *moderne, discrete și fără tutun*. Această narațiune omite cu consecvență un aspect esențial: aceste produse sunt concepute și optimizate din punct de vedere farmacologic pentru a maximiza absorbția nicotinei, a reduce disconfortul utilizatorului și a accelera, în ultimă instanță, instalarea dependenței.

Industria tutunului promovează de peste două decenii integrarea conceptului de „reducere a riscurilor” în politicile de control al tutunului. Această strategie urmărește redefinirea unui instrument de sănătate publică într-un mod concordant cu interesele comerciale ale industriei, deși obiectivele celor două domenii sunt în esență incompatibile.

Intensificarea acestor demersuri a coincis cu extinderea globală a pieței produselor cu nicotină promovate drept alternative „cu risc redus”. În această categorie sunt incluse și pliculețele cu nicotină, prezentate frecvent ca opțiuni pentru renunțarea la fumat, deși în prezent acestea nu sunt aprobate în nicio jurisdicție ca metode terapeutice în acest scop.

Un raport recent al Organizației Mondiale a Sănătății arată că pliculețele cu nicotină sunt concepute pentru a induce și menține dependența de nicotină. Pe fondul creșterii consumului în rândul tinerilor, extinderea utilizării acestor produse poate avea un impact considerabil pentru sănătatea publică.

1. Farmacocinetica nicotinei în pliculețele cu nicotină

1.1 Cum este absorbită nicotina

Absorbția nicotinei din pliculețele cu nicotină este influențată de o serie de variabile ([WHO, 2023](#)):

- concentrația și cantitatea totală de nicotină
- forma chimică a nicotinei (nicotină liberă/freebase vs. săruri de nicotină)
- pH-ul produsului
- suprafața și grosimea pliculețului
- afinitatea nicotinei față de matricea purtătoare și permeabilitatea pliculețului
- localizarea pliculețului în contact cu mucoasa bucală și gingia
- durata expunerii, cantitatea de salivă și comportamentul utilizatorului, cum ar fi masarea sau mișcarea pliculețului

O fracțiune din nicotina conținută în plic este absorbită prin mucoasa orală, o parte este înghițită cu saliva, iar o altă porțiune rămâne în pliculețul folosit ([WHO, 2023](#)).

1.2 Nicotina liberă vs. sărurile de nicotină

Multe pliculețe cu nicotină conțin **săruri de nicotină**. Cercetările arată că sărurile de nicotină produc o senzație mai puțin iritantă, ceea ce încurajează utilizatorii să tolereze concentrații mai mari de nicotină ([WHO, 2025](#)). Totodată, sărurile de nicotină interferează mai puțin cu percepția aromelor dulci și fructate adăugate în produs ([WHO, 2026](#)).

Un studiu realizat independent de industria tutunului, citat de OMS, a constatat că pliculețele cu nicotină variază considerabil în ceea ce privește conținutul de umiditate, pH-ul, nicotina totală și nicotina liberă ([Stanfill et al., 2021](#)). Nicotina liberă (neprotonată) este mai biodisponibilă, adică este absorbită mai ușor prin mucoasele orale. Frația de nicotină liberă este corelată cu un pH mai alcalin al produsului ([WHO, 2026](#)). Un alt studiu a arătat că produsul on! de 10 mg LYFT a atins un nivel de vârf al nicotinei ușor mai scăzut decât on! de 6 mg, ceea ce sugerează că factori precum fracția de nicotină liberă influențează absorbția, dar și alți factori pot influența acest rezultat ([WHO, 2026](#)).

1.3 Nicotina sintetică și analogii de nicotină: o cale deliberată de eludare a reglementărilor

OMS a documentat o tendință în creștere: utilizarea nicotinei sintetice și a analogilor de nicotină în componența pliculețelor. Miza duce în sfera de reglementare, întrucât permite eludarea reglementărilor naționale care vizează specific nicotina derivată din tutun.

Prezența analogilor de nicotină permite frecvent ocolirea legislațiilor naționale care reglementează specific nicotina de origine tabacică sau a altor legi aplicabile. Un studiu din 2025, a analizat produse cu analogi de nicotină disponibile în Statele Unite și a constatat că unele produse etichetate ca conținând analogi de nicotină conțineau de fapt nicotină din tutun. Chiar dacă eticheta a fost corectată, cercetătorii au estimat că produsele cu eticheta eronată au fost disponibile pe piața americană aproximativ 4 luni. Astfel, etichetarea poate fi înșelătoare chiar și în privința tipului de nicotină ([Ciancio et al., 2026](#); [WHO, 2026](#)).

2. Concentrațiile de nicotină, excepțional de ridicate

2.1 Contextul comparativ: produsele terapeutice de substituție

Deși industria tutunului promovează pliculețele cu nicotină ca instrumente de renunțare la fumat, înțelegerea concentrațiilor de nicotină din pliculețe este esențială pentru a identifica riscurile. OMS raportează că produsele terapeutice de substituție a nicotinei destinate sprijinirii renunțării la fumat, precum gumele și pastilele Nicorette, conțin o doză de 2 sau 4 mg de nicotină per unitate. Concentrațiile unor pliculețe cu nicotină depășesc de 2 și chiar de 25 de ori aceste praguri ([WHO, 2026](#)).

Organizația Mondială a Sănătății: din perspectivă farmacologică, pliculețele cu nicotină sunt instrumente de creare și menținere a dependenței, nu de reducere a riscurilor asociate consumului de tutun.

Brand	Concentrație maximă (mg/plic)
Skruf	20 mg/plic
VELO	17 mg/plic
Thunder	15,5 mg/plic
LYFT	14 mg/plic
Nordic Spirit	12 mg/plic
Shiro	12 mg/plic
ZYN	11 mg/plic
Sirius	11 mg/plic
Zone X	10 mg/plic
on!	9 mg/plic
Rogue	6 mg/plic

Sursa: Organizația Mondială a Sănătății, 2026. Exposing marketing tactics and strategies driving the global growth of nicotine pouches. Date din martie 2023

Raportul menționează că în cazul VELO, gama de concentrații de nicotină variază de la minimum 2 mg până la maximum 20 mg per pliculeț, o diferență de 10 ori între cel mai slab și cel mai puternic produs al aceluiași brand.

2.2 Produse cu concentrații ridicate și excepțional de ridicate

Există și pliculețe disponibile pe scară largă de la furnizori online, cu concentrații care depășesc cu mult cele ale brandurilor transnaționale. Un exemplu sunt pliculețele Pablo, care conțin până la 30 mg/g de nicotină. Ilustrațiile brandului Pablo par inspirate din figura baronului columbian al drogurilor Pablo Escobar ([WHO, 2026](#)). Kurwa oferă pliculețe cu arome dulci și de fructe (bubble gum, înghețată, căpșuni, limonadă) cu o concentrație de 50 mg/g de nicotină. Ambalajele poartă descriptori precum brutal și fatality și afișează imagini cu dinamită. Iceberg vinde pliculețe cu o concentrație șocantă de 150 mg/g de nicotină, în arome cu apel la tineri, precum bubble gum și înghețată ([WHO, 2026](#)).

Organizația Mondială a Sănătății: din perspectivă farmacologică, pliculețele cu nicotină sunt instrumente de creare și menținere a dependenței, nu de reducere a riscurilor asociate consumului de tutun.



Source: SRITA original research product (3).

Sursa: Organizația Mondială a Sănătății, 2026. Exposing marketing tactics and strategies driving the global growth of nicotine pouches. Date din martie 2023

3. Tehnologii noi pentru creșterea vitezei și intensității absorbției nicotinei

Raportul OMS plasează pliculețele cu nicotină într-un context istoric mai larg. Creșterea biodisponibilității nicotinei a fost un obiectiv constant al industriei: prin modificarea compoziției plantelor de tutun, prin ajustarea chimică a pH-ului cu amoniac și, mai recent, prin utilizarea sărurilor de nicotină în țigările electronice — o inovație apărută la mijlocul anilor 2010 care a permis creșterea dozelor fără disconfort pentru utilizator. Pliculețele cu nicotină continuă această evoluție, prin tehnologii noi de livrare concepute să amplifice potențialul adictiv al produselor ([WHO, 2026](#)).

3.1 Pearls Technology

Swedish Match (subsidiară a Philip Morris International din 2022) declară că a introdus tehnologia Pearls Technology, aplicată inițial brandului VOLT în 2022 și ulterior consolidată în portofoliul ZYN în cursul anilor 2024–2025([WHO, 2026](#)). Această tehnologie este descrisă în felul următor: fiecare plic Pearls este umplut cu peste 1.000 de perle mici biodegradabile de celuloză, cu aromă și nicotină pe suprafața lor. Forma sferică a perlelor acoperite cu nicotină oferă fiecărei perle o suprafață mai mare, mai mult spațiu, permițând astfel o eliberare mai rapidă a nicotinei.

Organizația Mondială a Sănătății: din perspectivă farmacologică, pliculețele cu nicotină sunt instrumente de creare și menținere a dependenței, nu de reducere a riscurilor asociate consumului de tutun.



Sursa: Organizația Mondială a Sănătății, 2026. Exposing marketing tactics and strategies driving the global growth of nicotine pouches

Producătorul afirmă că tehnologia Pearls sporește dizolvarea nicotinei cu 77% în cinci minute ([WHO, 2026](#)).

Raportul OMS menționează de asemenea că dimensiunile mai slim ale pliculețelor Pearls sunt concepute pentru a fi mai discrete și pentru a se potrivi mai bine în gură, ceea ce poate îmbunătăți absorbția nicotinei prin mucoasa orală.

Concluzii

Pliculețele cu nicotină nu sunt produse neutre din punct de vedere farmacologic. Dimpotrivă:

- Formularea chimică a produselor, prin utilizarea sărurilor de nicotină, ajustarea pH-ului, recurgerea la nicotina sintetică și la analogi de nicotină, este concepută pentru a maximiza absorbția nicotinei și a reduce disconfortul care ar limita consumul
- Tehnologiile noi de livrare, precum Pearls Technology, sunt explicit concepute pentru a accelera și intensifica absorbția nicotinei
- Produse disponibile online ating concentrații de până la 150 mg/g, de de zeci de ori mai mult decât produsele terapeutice de substituție a nicotinei (2–4 mg/unitate)

Aceste constatări susțin concluzia raportului OMS că, din perspectivă farmacologică, pliculețele cu nicotină sunt instrumente de creare și menținere a dependenței, nu de reducere a riscurilor asociate consumului de tutun.

Organizația Mondială a Sănătății: din perspectivă farmacologică, pliculețele cu nicotină sunt instrumente de creare și menținere a dependenței, nu de reducere a riscurilor asociate consumului de tutun.

Bibliografie

- Ciancio, J. R., Kumar, L., Rastogi, K., Moran, M. B., Czaplicki, L., Page, M. K., Jamil, H., Goniewicz, M. L., & Spindle, T. R. (2026). Nicotine Analogues in Oral Pouch Products and Associated Marketing Claims. *JAMA Network Open*, 9(1), e2554883. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.54883>
- Stanfill, S., Tran, H., Tyx, R., Fernandez, C., Zhu, W., Marynak, K., King, B., Valentín-Blasini, L., Blount, B. C., & Watson, C. (2021). Characterization of Total and Unprotonated (Free) Nicotine Content of Nicotine Pouch Products. *Nicotine & Tobacco Research: Official Journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 23(9), 1590–1596. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntab030>
- World Health Organization. (2026). *Exposing marketing tactics and strategies driving the global growth of nicotine pouches*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240114920>
- World Health Organization. (2023). *WHO study group on tobacco product regulation: Report on the scientific basis of tobacco product regulation: Ninth report of a WHO study group*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240079410>
- World Health Organization. (2025). *WHO study group on tobacco product regulation: report on the scientific basis of tobacco product regulation: tenth report of a WHO study group*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240117488>