

ANUL IV | NUMĂRUL 7 | EDIȚIA VARĂ-TOAMNĂ 2021

Frunza

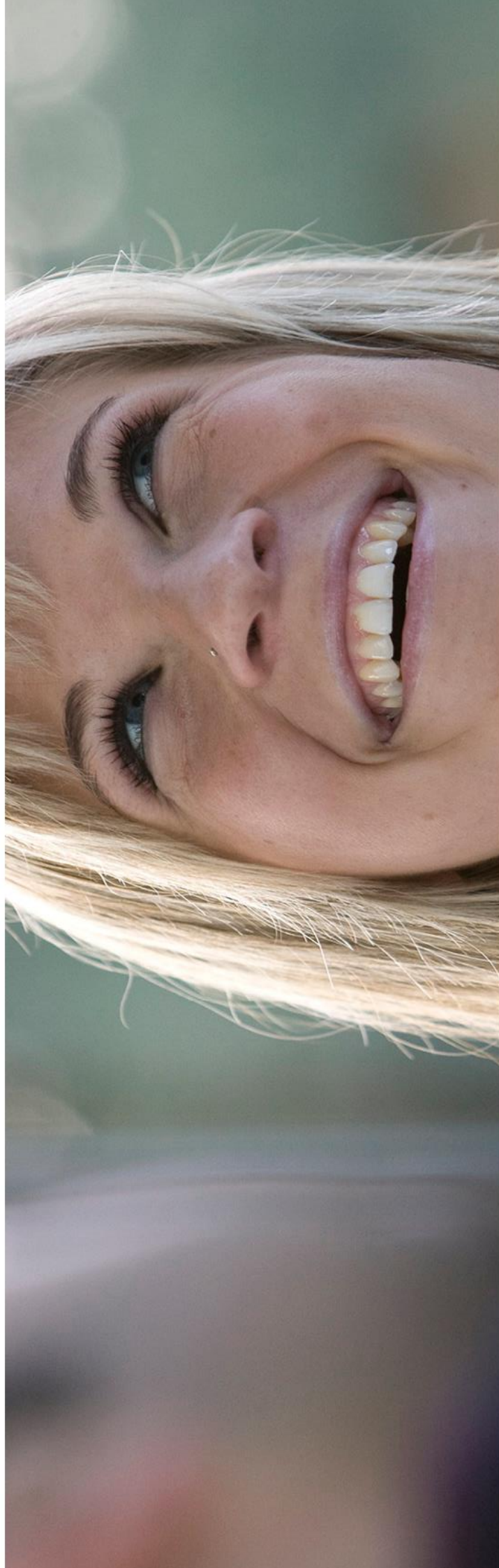
REVISTA ASOCIAȚIEI MEDISPROF



NUMĂR OFERIT GRATUIT



Are nevoie de tine.
Vorbește cu EA!



Intră pe www.canceruldesan.ro

Cuprins

05

Decartis - Atelierul cu
obiecte frumoase

8

Imunoterapia

10

Tratamentul cancerului
a pășit în era digitală

16

USAMV Cluj-Napoca
Stațiunea de Cercetare
Horticola

24

Nutriția în imunoterapie

26

De ce pictez?

28

Toxicități secundare
radioterapiei

Comitet de redacție

Carolina Udrea

Redactor șef

Adrian Udrea

Redactor șef adjunct/ supervisor

Dora Moiş

Membru

Irina Goia

Membru

Teodora Mereuță

Membru

Camelia Moraru

Membru

Iulia Udrea

Consultant

Untitled Studio

Design Grafic

FOTO COPERTĂ:

Pictură Florin Maxa,

din colecția privată a familiei Udrea

DECARTIS

Atelierul cu obiecte frumoase

“Dumnezeu l-a zămislit pe Om fiindcă îi plac poveștile” (Elie Wiesel, Porțile Pădurii), iar eu am „zămislit” atelierul DECARTIS ca sa pot spune povești despre obiecte frumoase.

Mă numesc Irina Silivestru, sunt artist ceramist și meseria mea o reprezintă jocul cu pământul, cu formele și culorile, mă inspiră natura și frumusețea lucrurilor simple.

DECARTIS (acronim de la DECorative ARTs Irina Silivestru) este un atelier de ceramică, creat de mine după conceptul britanic de studio pottery (adică un atelier în care artistul realizează singur ceramică funcțională și decorativă, toate piesele sunt unicate, realizate în cantități mici). În atelierul meu fiecare piesă de ceramică este modelată și pictată manual. Ceramica este un domeniu ce necesită timp și răbdare. Obiectul se modelează la mână, se lasă un timp la uscat în contact cu aerul, apoi se face o primă ardere (la o temperatură mai joasă), se decorează, se glazurează și intră din nou în cuptor pentru arderea finală. Apa, pământul și focul sunt cele trei elemente de bază în ceramică. Totul se transformă cu ajutorul focului, ca la final obiectul să capete duritate și rezistență.

Una din etapele mele preferate este cea de decorare a vaselor. Mă inspir din lumea botanică, îmi place să preiau elemente din natură și să le recompun pe obiecte. Realizez platouri, farfurii, boluri, carafe, plăci decorative, rame de oglinzi etc., decorate cu plante și animale, dar și cu personaje umane ce țin în mâini

ramuri de flori ca un omagiu adus naturii. Am motive pe care le pictez doar o dată, iar pe altele la nesfârșit... Culoarea predominantă în lucrările mele este albastrul cobalt, o culoare magică de care sunt îndrăgostită iremediabil. Albastrul capătă intensități diferite de fiecare dată, este o culoare profundă ce te duce cu gândul la liniștea infinită a mării.

În ceea ce privește vesela realizată manual – cred că o dată ce începem să o folosim, cu greu ne mai putem întoarce apoi la vesela realizată industrial. Chiar și mâncarea are un gust mai bun și ne determină să aranjăm masa mult mai frumos - servirea mesei devine un ritual. Recomand conceptul de mix and match, care ne permite să facem combinații creative. Eu cred că într-o locuință, ceramica are un rol esențial și ar trebui să fie pe lista de alegeri importante, alături de lemn și fibre naturale. Își găsește locul în orice încăpere – atât din punct de vedere funcțional cât și din punct de vedere decorativ. Atunci când sunt create de către artiști obiectele din ceramică devin obiecte de artă, înfrumusețază și aduc un plus de valoare spațiului interior, dar și exterior. E plăcut să ne înconjurăm de obiecte de valoare, în armonie cu spațiul nostru personal și cu viziunea noastră despre frumos. Vasele mele le văd în case naturale, în bucătării cu bărne

de lemn, în dulapuri mari de bucătărie, așezate pe mese din lemn masiv pline cu fructe din grădină, agățate pe pereți în bucătărie, înconjurată de țesături naturale și plante.

Când creez trăiesc un sentiment de fericire, căci a crea cu mâinile mele „ceva”, din „nimic”, mă face să fiu recunoscătoare că a fost sădită în ființa mea această sămânță de creativitate, un dar minunat - să fiu o făuritoare de frumos.

AUTOR:

Irina Silivestru

[instagram.com/decartis_ceramics](https://www.instagram.com/decartis_ceramics)



FOTO: Graur în portocale



FOTO: Blue bird



FOTO: Platouri ovale pești

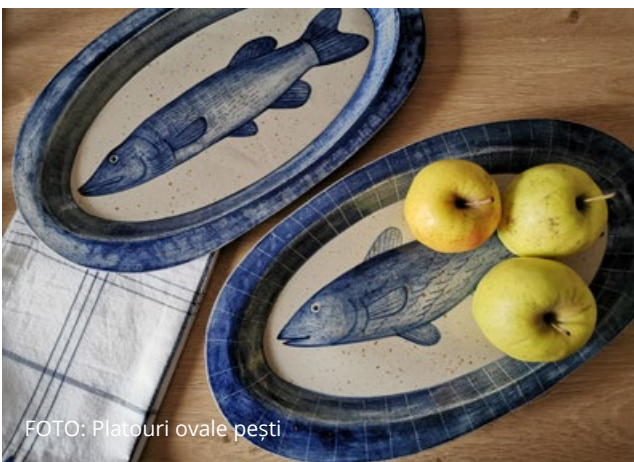


FOTO: Still life with pears



FOTO: Grecoaica cu crengi de rodii



FOTO: Cireșe





FOTO: Gălbenele



FOTO: Ulcior



FOTO: Platouri ovale - anghinari



FOTO: Platouri ovale



FOTO: Tocător stejar cu inserție ceramică



FOTO: Placou mare portocale

Imunoterapia

SISTEMUL IMUNITAR joacă un dublu rol în procesul de cancerizare, întrucât poate suprima creșterea tumorală sau o poate promova. Istoric, începuturile imunoterapiei sunt legate de *“toxina lui Cooley”* chirurg englez, considerat părintele imunoterapiei, care a promovat-o în 1893, remarcând regresia unor sarcoame în urma utilizării acesteia. Ulterior, administrarea acestui tip de imunoterapie a fost suspendată în 1963 datorită lipsei dovezilor privind beneficiul terapeutic. În 1909, Paul Erlich a introdus conceptul de apărare imună antitumorală, conform căruia, mecanismul imun al gazdei poate suprima proliferarea clonelor maligne.

Conceptul de imunoeditare în cancer a fost introdus de Schreiber în 2001 și postulează că imunitatea gazdei poate exercita un rol dual, de supresor al creșterii tumorale și de facilitator al progresiei tumorale.

Ce este sistemul imunitar?

Sistemul imunitar la adult cuprinde sistemul limfatic, măduva osoasă, splina, timus. Toate acestea produc celule cu rol în imunitatea organismului. Pielea, corneea și membranele din tractul respirator reprezintă bariere fizice și chimice de protecție împotriva microorganismelor de tipul virusurilor și bacteriilor. Măduva osoasă și timusul sunt principalele sedii de producere a leucocitelor (gr. Leukos=alb, kytos=celula), cu rol în apărarea organismului.

Conceptul imuno-oncologiei

Chimioterapia și terapia moleculară țintită afectează direct creșterea și proliferarea celulelor tumorale în timp ce imunoterapia ajută sistemul imunitar natural al organismului să atace și să distrugă celulele tumorale.

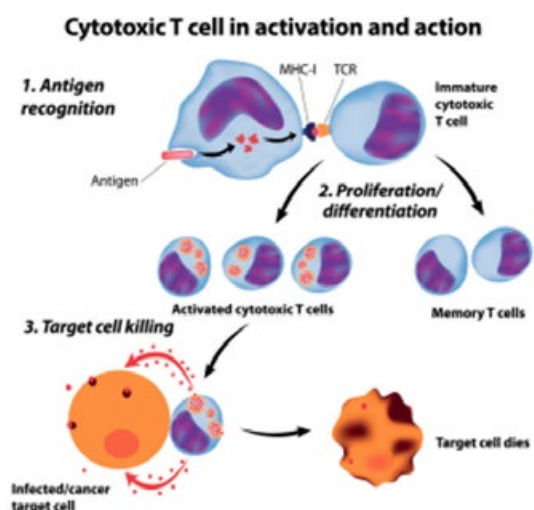
Mecanism de acțiune

Imunoterapia învață sistemul imun să atace celulele tumorale prin reglarea moleculelor implicate în activarea celulelor sistemului imun. În concluzie, acest concept terapeutic urmărește activarea sau reactivarea răspunsului imun antitumoral pentru a preveni sau a stopa mecanismele de evadare angajate în celula tumorală.

Inhibitorii punctelor de control imun de exemplu CTLA-4, PD1 și PDL-1, împiedică dezactivarea și cresc capacitatea răspunsului imun antitumoral al organismului.

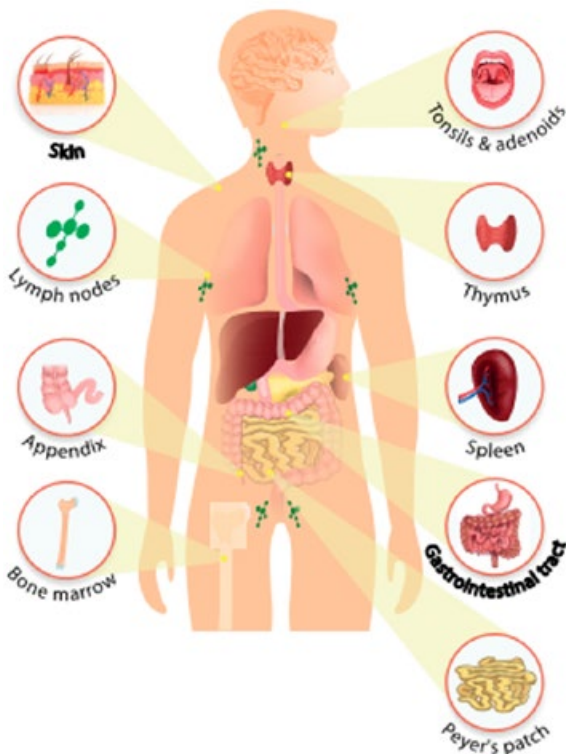
Exemple de imunoterapii:

Inhibitori CTLA-4	Ipilimumab
Inhibitori PD-1 (care țintesc “cheia”)	Nivolumab Pembrolizumab
Inhibitori PDL-1 (care țintesc “încuietoarea”)	Atezolizumab Avelumab Durvalumab
Combinatii	Ipilimumab+Nivolumab



Care sunt potențialele efecte adverse ale imunoterapiei?

În primul rând trebuie menționat faptul că efectele adverse ale imunoterapiei pot să afecteze orice organ sau țesut, dar cele mai frecvente efecte adverse sunt la nivel pulmonar, cutanat, hepatic, colonic, sistem endocrin. Acestea pot să apară oricând pe parcursul imunoterapiei, dar cel mai frecvent apar în primele luni și sunt de obicei de intensitate ușoară până la moderată. Cele mai comune reacții adverse legate de tratamentul cu inhibitori CTLA4 sunt cele gastrointestinale (de ex diaree), iar cele mai frecvent legate de tratamentul cu inhibitori ai căii PD-1/PDL-1 sunt cele pulmonare și tiroidiene.



Cum tratăm potențialele reacții adverse asociate imunoterapiei?

Reacțiile adverse sunt manageriate în funcție de gradul lor. Dacă pentru o reacție adversă de tip autoimun de Grad 1 sau 2 este suficient un tratament simptomatic fără întreruperea imunoterapiei, pentru gradul 3 (severă) sau 4 (foarte severă) tratamentul va fi întrerupt, iar pacientul se va adresa unui specialist în funcție de organul afectat (de exemplu dermatolog pentru reacție adversă de tip cutanat). Se va iniția tratament corticoid oral sau intravenos în funcție de severitatea reacției adverse.

Concluzii

Imunoterapia reprezintă un tratament care se adresează mai multor tipuri de cancere în stadii avansate sau metastatice, atât în prima linie cât și în linii de tratament ulterioare, atunci când tumora a progresat sub tratamentele standard. Obiectivele ulterioare sunt reprezentate de identificarea pacienților potriviți acestui tip de tratament, stratificarea pacienților, stabilirea unor factori predictivi pentru un răspuns cât mai bun la tratament. Trebuie menționat faptul că imunoterapia nu reprezintă un panaceu universal, cea mai bună dovadă fiind faptul că doar un număr limitat de tumori răspund la acest tip de tratament.

Indicația acesteia se extinde și în tratamentul adjuvant în melanomul malign; sunt în desfășurare studii clinice în care imunoterapia este asociată altor tratamente sistemice preoperator sau postoperator în stadii nemetastatice.

AUTOR:

Dr. Tudor Bolos

Medic specialist oncologie
medicală Medisprof

Referințe:

1. <https://www.esmo.org/content/download/124130/2352601/1/ESMO-Patient-Guide-on-Immunotherapy-Side-Effects.pdf>
2. <https://www.cancerresearch.org/en-us/join-the-cause/cancer-immunotherapy-month/30-facts/02>
3. <https://www.mskcc.org/news/immunotherapy-revolutionizing-cancer-treatment-189>

Tratamentul cancerului a pășit în era digitală

ÎN PREZENT, în lupta împotriva bolilor tumorale sunt implicați mai mulți actori. Avem nevoie de un pacient responsabil, gata de orice pentru a se vindeca, un examen histologic însoțit de un diagnostic molecular, dar și de cunoștințe medicale la zi. În plus, se pare că avem nevoie de încă doi factori importanți: inteligența artificială, pentru a alege tratamentul optim pentru pacientul în cauză, indiferent despre ce instrument vorbim, dar și de un dram de noroc.

În acest moment știm sigur că bolile tumorale sunt cauzate de defecte genetice, adică de mutații. Majoritatea acestor defecte genetice – aproximativ 90% – nu este congenitală, ci apare în mod întâmplător, în urma diviziunii naturale zilnice a celulelor din organismul nostru, care „programează” celula să se divizeze patologic. Cercetătorii din domeniul oncologiei au identificat cele aproximativ 600 de gene umane care, dacă suferă mutații, pot iniția, din cauza alterării proceselor de transmitere a semnalelor, un „șir de comenzi” eronat, ducând la apariția unei boli tumorale. Defectele genetice pot fi identificate prin analize de diagnostic molecular. În apariția unei tumori sunt implicate în medie 4-5 defecte genetice. Respectiv un defect genetic poate cauza mai multe tipuri de tumori.

Așa-numitele medicamente țintite au capacitatea de a inhiba anumite mutații identificate prin analiza moleculară. În această situație medicamentul acționează asupra unui anumit tip de moleculă din tumoare. Prin inhibarea proteinelor defecte, comenzile „crește și divizează-te” transmise către centrele de comandă ale celulelor nu ajung la destinație și astfel se poate opri divizarea și creșterea tumorii. Iar imunoterapia acționează asupra mutațiilor care inhibă mecanismele de autoapărare ale organismului. Aceste opțiuni terapeutice se numesc oncologie de precizie. Având în vedere că aceeași mutație poate cauza cancer la mai multe organe, medicamentul țintit dezvoltat împotriva sa este eficientă la mai multe tipuri de tumori. Așadar nu este recomandat ca tratamentul adecvat să se aleagă pornind de la organul afectat al pacientului, ci de la defectul genetic care a cauzat funcționarea patologică.

Decizia terapeutică a medicului este ajutată de aplicația de oncologie

Numărul medicamentelor țintite crește de la lună la lună, ceea ce poate oferi speranță și bolnavilor care, în lipsa preparatelor adecvate, deocamdată nu au posibilitatea de a apela la oncologia de precizie. Însă este important să conștientizăm faptul că preparatele care acționează țintit nu sunt panacee. Acestea pot fi administrate exclusiv în situația în care un anumit defect genetic este prezent, respectiv doar dacă acesta nu este prezent. Pentru a ne putea da seama în care dintre situații ne aflăm, trebuie efectuate analize de eficiență a medicamentului, denumite farmacodiagnostic molecular. Această metodă se bazează pe analiza detaliată și de înaltă precizie a defectelor genetice (mutațiilor) de la nivelul fondului genetic al tumorii. În mod normal, această operațiune nu necesită o nouă intervenție, aceste analize putând fi efectuate și pe probele histologice recoltate anterior din tumoarea pacientului.

Misiunea dificilă este că dintre cele 1400 de agenți activi disponibili în prezent trebuie să-l alegem pe cel care are efectul optim împotriva defectelor genetice particulare care au cauzat apariția tumorii la pacientul în respectiv, pe baza literaturii de specialitate și a experienței acumulate. Însă pentru a putea face această alegere ar trebui să cunoaștem și să analizăm un volum de date care depășește capacitatea creierului uman, și aici poate interveni inteligența artificială.



Aplicația medicală specială dezvoltată de experții de la Oncompass Medicine, Realtime Oncology Treatment Calculator, este un instrument medical înregistrat în Uniunea Europeană și care alege, dintre 1400 de agenți activi, pe baza a 26.000 de reguli din domeniul biologiei medicale, tratamentele cele mai recomandate. În același timp, datorită acestui sistem, întregul proces al tratamentului pacienților prin oncologie de precizie devine unitar, transparent și gestionabil. Pe lângă suportul deciziei terapeutice, acest sistem dezvoltă o bază de date aflată în continuă actualizare care înregistrează într-o formă

standardizată și calitativ garantată fiecare nou rezultat al analizelor efectuate în laboratoare de patologie moleculară și laboratoare de diagnostic molecular, indiferent de locația acestora pe glob. Prin integrarea acestora, sistemul de suport colectiv pentru deciziile medicale furnizează rezultate din ce în ce mai precise, deoarece se pot utiliza rezultate din ce în ce mai diverse în alegerea tratamentului optim. Iar pacientul are siguranța că tratamentul optim pentru tumoarea de care suferă se alege pe baza cunoștințelor disponibile la ora deciziei terapeutice.

Se pot evita tratamentele ineficiente

Metodele de diagnostic molecular au capacitatea de a prognoza sensibilitatea la un tratament dat (markeri farmacodiagnostici pozitivi). La fiecare medicament și tip de cancer se pot asocia diverși markeri care indică prezența sau lipsa unei anumite mutații în tumoarea pacientului. Dacă rezultatul este pozitiv, probabil că preparatul țintit va fi eficient. Dacă rezultatele ne indică faptul că există mai multe medicamente care pot fi eficiente, analiza de diagnostic molecular ne ajută să le ierarhizăm pe baza eficienței acestora. De asemenea, putem previziona (prin markeri farmacodiagnostici negativi) și care sunt tratamentele la care tumoarea sigur nu va reacționa. În aceste situații putem afirma, fără teama de a greși, că nu are rost să aplicăm tratamentul respectiv, pentru că fie nu va avea niciun efect, fie chiar va dăuna pacientului. În acest caz este mai indicat să administrăm alte tratamente convenționale, de exemplu chimioterapia. În opinia domnului Dr. Peták István, directorul științific al Oncompass Medicine, Realtime Oncology Treatment Calculator este o inovație informatică care poate revoluționa chiar și dezvoltarea clinică a medicamentelor.

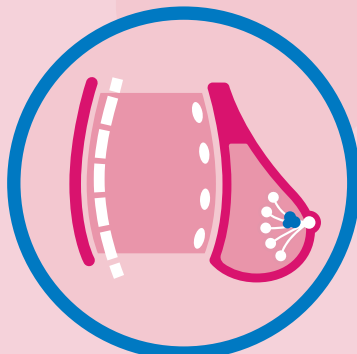
„În loc să încercăm pe rând medicamentele țintite pentru fiecare dintre milioanele de mutații posibile ale unui număr de gene de ordinul sutelor, este suficient să încercăm doar metoda pe care o utilizăm pentru a alege tratamentul adecvat. Astfel economisim decenii și multe milioane de dolari: vom putea dezvolta mai rapid și cu mai puține cheltuieli noi medicamente care ne vor ajuta să tratăm mai eficient și în mod personalizat pacienții cu tumori. Nu este întâmplător că, la conferința internațională Inovații Revoluționare în Oncologie (Breakthrough Innovations in Oncology), organizată acum câteva luni la Bangkok, am avut posibilitatea de a prezenta în cadrul unui program științific, împreună cu colegii mei cercetători, aplicația noastră specială.”

AUTOR:
Oncompass

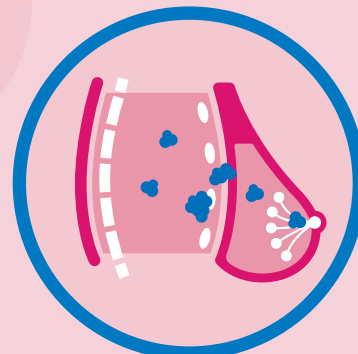
Ce este cancerul de sân incipient?



Cancerul de sân incipient (early breast cancer - eBC) reprezintă cancerul limitat la zona sânelui care nu a „metastazat“ sau răspândit la alte părți ale corpului¹



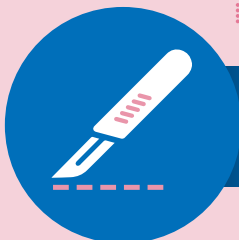
CANCER DE SÂN ÎN STADIU INCIPIENT



CANCER DE SÂN ÎN STADIU AVANSAT

Aproximativ **2,26 de milioane** de cazuri noi de cancer de sân sunt diagnosticate la nivel mondial în fiecare an. **Majoritatea** acestora sunt depistate în stadiul incipient.^{2,3,4}

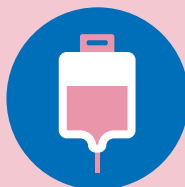
Scopul tratamentului în eBC este de a preveni recidiva bolii sau evoluția acesteia într-un stadiu avansat și incurabil



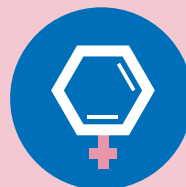
Îndepartarea chirurgicală a tumorii este un element important al tratamentului, însă există și alte opțiuni de tratament care pot include:



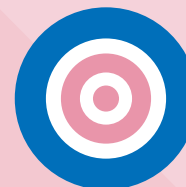
RADIOTERAPIE



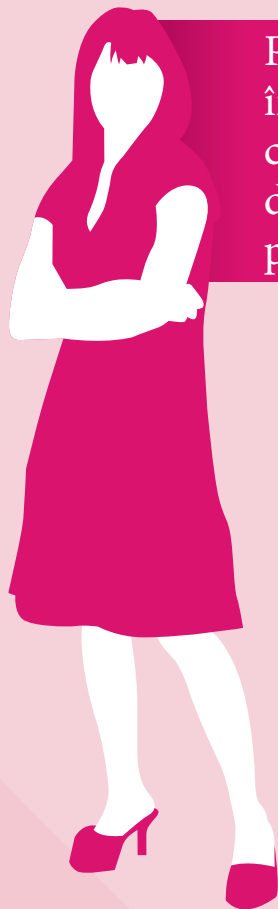
CHIMIOTERAPIE



TERAPIE HORMONAL



TERAPII ȚINTITE



Pacientele cu eBC pot primi tratament înainte și/sau după intervenția chirurgicală, pentru a reduce dimensiunea tumorii și pentru a preveni revenirea cancerului

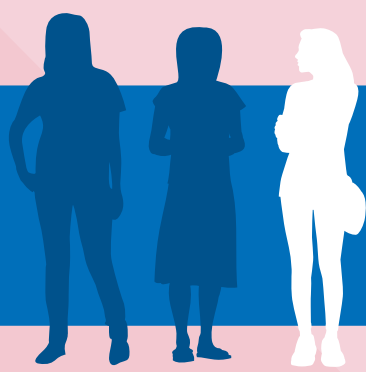


Tratamentul administrat înainte de intervenția chirurgicală este numit „**neoadjuvant**”. Scopul acestui tratament este de a reduce dimensiunea tumorală.

Tratamentul administrat după intervenția chirurgicală este numit „**adjuvant**”. Scopul acestui tratament este de a distruge orice celule canceroase restante și a preveni recidivarea cancerului.

În situația în care cancerul de sân este diagnosticat și tratat în stadiul incipient, acesta va avea rate înalte de supraviețuire fără semne de boală⁵⁻¹⁰

Chiar și cu opțiunile de tratament existente, în anumite situații, aproximativ **o treime dintre pacientele** diagnosticate cu eBC dezvoltă boala avansată, moment în care, aceasta, devine incurabilă.¹¹





Noi obiective, precum pCR, pot fi utile pentru a le oferi pacientelor medicamente mai eficiente, într-un timp mai scurt

pCR (răspunsul patologic complet) semnifică faptul că pacienta a răspuns atât de bine la tratamentul neoadjuvant încât nu mai există țesut tumoral care să poată fi detectat în momentul intervenției chirurgicale la nivelul sânelui și/sau ganglionilor limfatici afectați

Absența celulelor tumorale detectabile

pCR poate fi evaluat în decurs de câteva **luni și nu ani**, oferind astfel posibilitatea rapidă de a evalua eficacitatea tratamentului



Există posibilitatea ca obținerea pCR în urma tratamentului neoadjuvant, urmat de un tratament adjuvant, pe durata unui an, să poată fi asociată cu îmbunătățirea pe termen lung a prognosticului pacientelor¹²

Referințe:

1. Breast cancer.org [online]. Available from: <http://www.breastcancer.org/symptoms/diagnosis/staging.jsp> [Accessed May 2015].
2. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/20-Breast-fact-sheet.pdf>
3. Howlader N, et al. [online]. Available from: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2011/ [Accessed May 2015].
4. Cardoso F, et al. Ann Oncol 2012;23 Suppl 7:vii11-9.
5. Gianni L, et al. Lancet Oncol 2011;12:236-244.
6. Perez E, et al. J Clin Oncol 2011;29:25:3366-73.
7. Piccart-Gebhart M, et al. N. Engl. J. Med 2005;353:1659-72.
8. Romond E, et al. N. Engl. J. Med 2005;353,16:1673-84.
9. Slamon D, et al. N. Engl. J. Med 2011;365,14:1273-1283.
10. Smith I, et al. Lancet 2007;369:29-36.
11. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Lancet 2005;365(9472):1687-717.
12. Gianni L, et al. Lancet Oncol 2014;15:6:640-7.

USAMV Cluj-Napoca Stațiunea de Cercetare Horticolă

Educație și cercetare pentru sănătate

STAȚIUNEA DE CERCETARE HORTICOLĂ (SCH) din cadrul Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară (USAMV) Cluj-Napoca, unitate de cercetare de un prestigiu unanim recunoscut, a fost înființată în luna iunie a anului 1953 și a intrat în patrimoniul universității în 2015.

Cunoscută de clujeni drept Livada Palocsay, stațiunea are în administrare, în prezent, o suprafață de 164 de hectare și alte 191 de hectare în folosință, iar activitatea complexă de cercetare științifică acoperă toate domeniile

horticulturii: pomicultură, floricultură, dendrologie și arhitectură peisageră, legumicultură, viticultură, culturi de țesuturi in vitro, protecția plantelor, biochimie, agrochimie, fiziologie și agrometeorologie.



FOTO: Clădirea SCH

Despre activitatea specialiștilor SCHși produsele lor minunate



FOTO: Meri

Laborator Semینوase

Studiile de profil arată că merele sunt cele mai complexe și complete fructe din punct de vedere alimentar și terapeutic, astfel că această specie pomicolă are o mare importanță economică. Merele reprezintă materia primă pentru o serie de produse alimentare derivate, cum sunt marmelade, compoturi, sucuri, fructe uscate, băuturi alcoolice, cidru sau oțet.

O altă specie pomicolă foarte apreciată pentru calitatea fructelor, productivitate, longevitate și eșalonarea perioadei de maturare a fructelor diferitelor soiuri este părul. Perele sunt extrem de sănătoase, având un conținut ridicat de fibre, vitamine, precum antioxidanți care protejează organismul și întăresc sistemul imunitar. Atât merele, cât și perele se consumă în stare proaspătă sau sub formă de sucuri, fructe deshidratate și congelate, cidru, băuturi distilate sau prin adăugare la diferite feluri de mâncăruri gătite.

Activitatea de cercetare a stațiunii, privind aceste două specii, are ca rezultate obținerea și omologarea unui număr de 14 soiuri de măr, Roșu de Cluj (în anul 1966), Aromat de vară (1966), Ardelean (1978), Feleac (1978), Ancuța (1979), Auriu de Cluj (2004), Estival (2005),

Productiv de Cluj (2005), Precoce de Ardeal (2005), Sauron (2008), Saruman (2008), Silvan (2010), Someșan (2010), Stefano (2010), și 14 soiuri de păr: Doina (1979), Napoca (1984), Haydeea (1993), Ina Estival (1999), Virgilius hibernal (2000), Jubileu 50 (2003), Milenium (2003), Roșioară de Cluj (2005), Arvena (2008), Meda (2009), Latina (2009), Adria (2010), Primadona (2010) și Transilvania (2010).

La SCH există colecții cu soiurile create, dar și colecții cu soiuri străine, câmpuri cu hibridi, elite și culturi comparative de concurs, unde se fac studii în permanență (colectare date fenologice, măsurători biometrice, urmărirea comportarea soiurilor și elitelor la atacul bolilor și dăunătorilor). Rezistența acestor soiuri la boli și dăunători a făcut posibilă cultivarea lor în sistem ecologic certificat.

Alte plantații de pomi fructiferi la SCH, dar pe suprafețe mai mici, sunt cele de prun și cireși, între care se află și trei soiuri de cireși create la stațiune – Splendid (soi creat în 1999), Teodora (2010) și Aureea (2010). În perioada de rodire a pomilor, fructele sunt recoltate și livrate zilnic spre magazinele proprii.

Laborator arbuști fructiferi și căpșun

În ultimii ani, producția de fructe a evoluat în favoarea unor produse (fertilizanți, biostimulatori, biopesticide/repelenți) durabile și ecologice (organice) cu costuri reduse, în sisteme prietenoase cu mediul, pentru a asigura randamente și o calitate înaltă a produselor. Cercetări recente propun utilizarea biostimulatorilor în nutriția plantelor, în locul îngrășămintelor anorganice, pentru a îmbunătăți absorbția nutrienților sau utilizarea acestora de către plante.

La Stațiunea de Cercetare Horticola a USAMV Cluj-Napoca, cercetătorii au evaluat cele mai recente informații științifice și direcții moderne de aplicare a produselor ecologice, la nivel internațional și național, îndeosebi noutățile privind utilizarea biostimulatorilor vegetali în conceptul „*From plants to plants*”. Acest concept este integrat în strategia europeană de implementare a Bioeconomiei circulare de valorificare a resurselor vegetale, pentru a obține produse „*curate*”, ecologice, prietenoase cu mediul, pentru a stimula și eficientiza producțiile de fructe, pentru sănătatea consumatorilor și evitarea produselor de sinteză, cu potențial toxic.

Culturile ecologice oferă posibilitatea obținerii de produse de calitate superioară, cu impact redus asupra mediului, comparativ cu sistemele convenționale, cu un conținut mai mare de metaboliți valoroși - aminoacizi, compuși fenolici îndeosebi antociani, arome cu activitate antioxidantă și gustativă intensă, mai ales în condiții în care și calitatea solului este corespunzătoare.

Din cele mai vechi timpuri fructele arbuștilor fructiferi au fost întrebuințate în tratamentul diferitelor boli, datorită proprietăților lor medicinale. La SCH există culturi de arbuști fructiferi precum: *Hippophae rhamnoides* (cățina), *Rubus fruticosus* (mur), *Rubus idaeus* (zmeur), *Ribes nigrum* (coacăz negru), *Fragaria x ananassa* (căpșun).



FOTO: Căpșune

Cătina, așa-numita *"regina imunității"*, are calități antioxidante deosebite și reprezintă o importantă sursă naturală de vitamina C. La Stațiunea de Cercetare Horticolă este înființată o cultură de cătină, cultivată în sistem ecologic, cu trei soiuri create de specialiștii USAMV Cluj-Napoca - Golden Abundent, Carmen și Colosal. Datorită proprietăților nutritive, fitosanitare și terapeutice, asupra acestor soiuri se fac în continuare cercetări privind îmbunătățirea caracterului antioxidant.

Fructele de mur, zmeur și coacăz negru sunt nelipsite din sortimentul variat de arbuști fructiferi. Din aceste trei specii sunt înființate culturi experimentale atât cu soiuri proprii, cât și cu soiuri străine, care sunt studiate comparativ.

Materialul săditor utilizat la înființarea culturilor de mur a fost obținut in vitro, la cultura de zmeur s-au folosit drajoni, iar la cultura de coacăz negru butași. Tot materialul săditor utilizat la înființarea culturilor de arbuști fructiferi este liber de virusuri. Producția de fructe este influențată de producerea materialului săditor, în primul rând din punct de vedere cantitativ. Cercetătorii din cadrul USAMV-SCH recomandă utilizarea

materialului săditor liber de viroze, deoarece reprezintă un avantaj din punct de vedere al rezistenței plantelor la atacul bolilor și dăunătorilor, în special în culturile în sistem ecologic.

Murul, zmeurul și coacăzul negru au un conținut mare de vitamine, aminoacizi, fibre dietetice și antioxidanți.

Căpșunul este una din speciile horticole cultivate la SCH, care reprezintă și un interes economic, datorită cerințelor mereu sporite pentru consumul în stare proaspătă și conservată al fructelor produse.

Datorită consumului mare de fructe de căpșun s-au înființat culturi experimentale prin utilizarea unui sortiment variat de soiuri de *Fragaria* x ananassa, asupra cărora se fac tratamente cu produse biostimulatoare și fungicide acceptate în culturile ecologice. La aceste culturi, cercetătorii au obținut rezultate promițătoare atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ.

Pe parcursul cercetărilor, soiurile autohtone se remarcă prin intensificarea parfumului și a gustului fructelor de căpșun. Fructele acestor soiuri nu sunt foarte mari, ceea ce duce la o producție mai mică la hectar, însă proprietățile organoleptice ale fructelor au un impact pozitiv asupra clienților, astfel că Stațiunea de Cercetare Horticolă și-a propus ca în viitor toate culturile înființate cu speciile horticole să fie în sistem ecologic.

Colecție de trandafiri la SCH, cu peste 300 de soiuri

Colecția de trandafiri a Stațiunii de Cercetare Horticolă cuprinde peste 300 de soiuri, din toate grupele: Tea-hibrida, floribunda, arbustoizi, târători și urcători. O dată pe an, aceste minunate flori pot fi vizitate de public, în plină perioadă de înflorire, atunci când vizitatorii se pot bucura de efectele benefice ale acestora prin culoare, formă și parfum.

Între soiurile din colecție se află și 46 create de către specialiștii stațiunii, membri marcanti și conducători de-a lungul timpului ai Asociației "Amicii Rozelor" din România. O dată pe an, în perioada de înflorire maximă, colecția de trandafiri poate fi vizitată de publicul larg, în cadrul evenimentului "Parfum de Cluj", cu participarea specialiștilor SCH, care oferă sfaturi despre creșterea și îngrijirea plantelor.

Cercetare la nivel înalt

Pe suprafața existentă a stațiunii sunt amplasate numeroase câmpuri experimentale pentru specii de măr, păr, prun, cireș și vișin, coacăz alb, roșu și negru, mur sau agriș, căpșuni, dar și pentru specii dendrologice ornamentale, de conifere și foioase, trandafir, specii legumicole și floricole. Rezultatele importante ale Stațiunii de Cercetare Horticolă (SCH) sunt evidențiate prin numărul mare de soiuri omologate, începând cu anul 1953, adică un total de 183 de soiuri de specii pomicele și floricole, din care 67 au fost omologate după 1990. De-a lungul timpului, numeroase soiuri omologate au fost premiate în cadrul Saloanelor internaționale de inventică.



Materialul horticol existent la stațiunea din cadrul USAMV Cluj-Napoca cuprinde fond național de germoplasmă, depozitar de soiuri foarte valoroase, pentru care România este apreciată în programe internaționale specifice, cum este Programul SAVE în parteneriat cu Banca de Gene Suceava.

Studiile dezvoltate de stațiune se fac prin cercetări din fonduri proprii și/sau prin accesarea tuturor tipurilor de programe de cercetare naționale și europene, asocierea public/privat pe fond de activitate de cercetare, precum și prin promovarea soiurilor moderne.





FOTO: Produse magazin SCH

De la fermă la consumator, alinierea la conceptul UE

Strategia de dezvoltare a Stațiunii de Cercetare Horticolă este aliniată și la conceptul din ce în ce mai popular în statele Uniunii Europene, concept denumit *"From farm to fork - De la fermă la furculiță (consumator)"*. În acest sens, strategia SCH vizează atingerea următoarelor obiective: promovarea unui consum alimentar sănătos; asigurarea unor produse sănătoase și locale consumatorilor; dezvoltarea unor tehnologii de cultură prin care se reduce cantitatea de pesticide și îngrășăminte sintetice; dezvoltarea agriculturii ecologice și sprijinirea acesteia cu *"know-how"*.

"Pentru a atinge aceste obiective s-au înființat culturi cu diferite specii, unde s-a urmărit comportarea soiurilor cu rezistență naturală la boli și dăunători, s-a testat eficiența produselor ecologice și s-au aplicat metode fizice pentru creșterea cantitativă a antioxidanților la speciile cultivate. Rezultatele obținute sunt din ce în ce mai promițătoare, iar produsele agricole sunt astfel valorificate cu încredere în magazinele proprii ale universității.

Aprecierile consumatorilor și clienților noștri sunt pozitive, iar acest lucru ne confirmă că drumul pe care am pornit ne duce în direcția potrivită", explică directorul Stațiunii de Cercetare Horticolă, Biolog dr. Lukacs Lehel.

Consultanță, asistență tehnică și vânzări de produse la magazinele proprii

Specialiștii din cadrul SCH participă și la activități de consultanță și asistență tehnică, la cerere, care sunt concretizate prin avizări de proiecte pentru înființarea plantațiilor pomicole, dar oferă și recomandări privind plantarea, creșterea și întreținerea soiurilor de pomi, arbuști fructiferi, căpșuni, trandafiri sau plante dendrologice.

Complementar cu aceste activități, specialiștii din cadrul stațiunii se ocupă și de valorificarea produselor rezultate în urma proiectelor de cercetare la magazinul SCH și la cel din campusul USAMV Cluj-Napoca. Astfel, sunt comercializate materiale săditoare pomicole, legumicole și floricole, obținute în procesul de cercetare științifică la specii de măr (*Malus domestica sp.*), păr (*Pyrus communis sp.*), prun (*Prunus domestica sp.*), cireș (*Prunus avium sp.*), cais (*Prunus armeniaca sp.*), piersic (*Prunus persica sp.*), nuc (*Juglans regia*) sau cătină (*Hippophae rhamnoides sp.*), specii dendrologice ornamentale foioase și conifere, trandafiri din diferite grupe de înflorire, fructe (mere, pere, cireșe, cătină, căpșuni), legume (spanac, ceapă verde, ardei kapia, tomate, vinete, castraveți) și flori (mușcate, crizanteme).



FOTO: Lukacs Lehel

Dincolo de istorie, de realizările trecute, cele prezente și viitoare, Stațiunea de Cercetare Horticolă a USAMV Cluj-Napoca urmează aceleași coordonate: cercetare și activitate didactică. Cele două direcții reprezintă formarea de specialiști care, la rândul lor, vor contribui și la informarea și îndrumarea consumatorilor spre piața locală de produse sănătoase.



FOTO: Practică

Obiective activitate cercetare

Cercetarea științifică și activitățile didactice cu studenții de la mai multe facultăți din cadrul USAMV Cluj-Napoca reprezintă obiectivele principale ale Stațiunii de Cercetare Horticolă. Cercetarea științifică este axată pe experiențe privind:

- Menținerea și sporirea biodiversității genetice din cadrul stațiunii;
- Diversificarea sortimentului de pomi, arbuști fructiferi, specii dendrologice, trandafiri, specii floricole și legumicole prin activitatea de ameliorare și creare de noi soiuri;
- Introducerea soiurilor valoroase în catalogul european oficial;
- Obținerea de material săditor de calitate ridicată, conform standardelor europene;
- Identificarea de compuși biologic activi valoroși pentru îmbunătățirea stării de sănătate a consumatorilor și a celor cu activitate repelentă, care să permită reducerea tratamentelor cu produse fitosanitare;
- Promovarea de tehnologii prietenoase mediului prin studii și loturi demonstrative la standarde europene;
- Promovarea experienței științifice acumulate prin colaborarea directă cu departamentele de specialitate din universitate, prin implicarea cadrelor didactice și a studenților.

FOTO: Trandafiri



Rudolf Palocsay, Ștefan Wagner și colecția de trandafiri

Stațiunea de Cercetare Horticolă este cunoscută de mulți clujeni sub numele Livada Palocsay, după numele lui Rudolf Palocsay, cel care și-a pus viața în slujba pasiunii sale, horticultura, și a fost primul director al bazei de cercetare din cartierul Gheorgheni. Rudolf Palocsay a avut și inspirația de a-l coopta în colectivul stațiunii pe Ștefan Wagner, cel care avea să preia colecția de trandafiri și să o facă celebră în întreaga lume, de-a lungul celor 41 de ani în care a activat doar la SCH. Wagner a fost creatorul a 40 de soiuri de trandafiri la Cluj-Napoca, un membru activ și vicepreședinte al Federației Mondiale a Societăților de Roze și Doctor în Agronomie. În decembrie 1990 a fondat Asociația "Amicii Rozelor", care activează și astăzi, cu întruniri periodice dedicate specialiștilor și iubitorilor de trandafiri. În anul 2000, la Houston (Texas), Ștefan Wagner a primit cel mai înalt semn al recunoașterii contribuției sale în domeniul creșterii trandafirilor – Premiul Mondial al Rozelor, o distincție rară a Federației Mondiale.



FOTO: USAMV

Produse proaspete în magazinele USAMV Cluj-Napoca

Stațiunea de Cercetare Horticolă a universității are propriul magazin, în capătul str. Liviu Rebreanu, din cartierul Gheorgheni, unde vinde numeroase produse proprii, recoltate în fiecare zi, unele cu certificare Bio: fructe, legume, arbuști fructiferi și ornamentali, pomi fructiferi, răsaduri de legume, stoloni de căpșuni, plante aromatice. Orarul de funcționare este: luni-vineri, orele 8.00 – 16.00, sâmbătă 8.00 – 13.00.

Celălalt magazin al USAMV Cluj-Napoca este situat chiar în campus, cu intrare și din Calea Mănăstur nr. 7, unde oferta include produse de la SCH, dar și de la Ferma Cojocna (ouă, lapte, produse lactate bio, cum sunt telemea de vacă, brânză burduf, iaurt, sana), de la stațiile pilot ale universității (mezeluri, patiserii) sau de la serele din campus (flori, plante aromatice, legume). Orarul de funcționare: luni-vineri, orele 8.00 – 16.00.

AUTOR:
USAMV

Date contact

USAMV Cluj-Napoca

Adresă: Calea Mănăstur nr. 3-5

Site: usamvcluj.ro

Facebook: [fb.com/usamvcluj](https://www.facebook.com/usamvcluj)

Stațiunea de Cercetare Horticolă (SCH)

Adresă: Str. Horticultorilor nr. 5

Facebook: [facebook.com/PalocsayCN](https://www.facebook.com/PalocsayCN)

Sursă fotografii: USAMV Cluj-Napoca

Nutriția în imunoterapie

IMUNOTERAPIA, respectiv medicamentele imuno-oncologice, potențează răspunsul imun anti-tumoral al organismului, care constă în atacul și distrugerea celulelor canceroase prin diverse mecanisme. În prezent, imunoterapiile au un profil de toxicitate mai bun decât chimioterapia convențională, iar reacțiile adverse ale tratamentului cu inhibitori ai punctelor de control (un tip de imunoterapie des utilizat) sunt, de obicei, ușoare și reversibile. Efectele toxice apar sub forma inflamației diferitelor organe (intestin gros, plămân, inimă, ficat, tiroida și rinichi) și se exprimă ca oboseală, dificultăți de respirație, scăderea apetitului, diaree, greață, vărsături, colită, dureri de cap, prurit, erupții pe piele, etc.

Nutriția este una dintre strategiile de management ale acestor reacții adverse și a impactului lor asupra calității vieții pacienților care beneficiază de imunoterapie, însă studiile clinice sugerează că alimentația joacă un rol important în întreg tratamentul oncologic, datorită efectului chemo-protectiv al anumitor nutrienți -ca omega 3 sau compușii polifenolici, de exemplu- dar și datorită efectului sinergic în suprimarea proliferării celulare.

Ce tip de alimentație este potrivită în timpul imunoterapiei?

O comunicare din februarie 2020 în cadrul "ASCO-SITC Clinical Immuno- Oncology Symposium" arată că pacienții care aveau în mod obișnuit o dietă bogată în fibre, au răspuns de aproape cinci ori mai bine la imunoterapie și au avut o rată de supraviețuire mai bună decât pacienții cu o dietă săracă în fibre și bogată în grasimi și calorii. Reglarea microbiotei gastro- intestinale (flora bacteriana intestinală) prin diete bogate în fibre, aport de

prebiotice și probiotice, ar putea preveni sau ameliora toxicitatea asociată cu imunoterapia. Alimentele de origine vegetală induc o modificare pozitivă importantă a florei microbiene intestinale, fibrele prezente în legume și fructe fiind cel mai frecvent utilizate componente ale alimentelor. Prebioticele sunt fibre dietetice nedigerabile, oligozaharidice, ce se găsesc în legume/fructe și reprezintă hrana necesară creșterii unor specii de bacterii probiotice (benefice) în tractul intestinal. Cel mai cunoscut prebiotic, inulina, este un tip de fibră fermentabilă produsă natural în peste 36.000 de specii de vegetale, foarte accesibile pentru noi fiind: banana, ceapa, usturoi, grau integral, cicoare, praz, anghinare. Probioticele sunt microorganisme vii, prezente și în diverse alimente. Laptele de origine animală conține un număr considerabil de bacterii benefice (*Lactobacillus*, *Enterococcus*, *Pediococcus*) și, alături de produsele lactate fermentate (kefir, iaurt, lapte batut) și varză murată, reprezintă o sursă de probiotice.

Consumul de alimente cu conținut redus de colesterol, a alimentelor cu conținut ridicat de acizi grași nesaturați (pește, ulei de măsline), are un efect antiinflamator și contribuie și el la reglarea pozitivă a microbiomului. În plus față de acestea, alimentele bogate în arginină (nuci, migdale, carne de curcan, pasăre, leguminoase) și alimentele bogate în acizi nucleici (ciuperci, conopidă, spanac, broccoli, pește, fructe de mare, alge – chlorella, nuci, carne) stimulează acțiunea sistemului imunitar.

Toate aceste alimente pot avea un efect benefic asupra răspunsului la imunoterapie prin modificarea microbiotei intestinale și influențarea pozitivă a limfocitelor T (un tip de globule albe, parte a sistemului imunitar), cu o creștere a răspunsului antitumoral al limfocitelor.

Alături de alimentație, ca parte a unei diete corespunzătoare, în timpul imunoterapiei recomandăm o hidratare corectă cu cca 30 ml apă/kgcorp, minim 7 ore de somn/noapte într-o cameră

bine aerisită, la o temperatură agreabilă, mișcare prin exerciții în aer liber- dacă starea generală permite (de evitat în anemii, leucopenii, oboseală accentuată, slabă coordonare musculară/ataxie) și managementul stresului activ prin exerciții de respirație, yoga, meditație, lectură, muzica ori alte activități recreative.

Aceste aspecte ale nutriției, aflate în prezent în faza teoretică, ar putea fi esențiale în special în cazurile de colită imunomediata. Deoarece o modificare a dietei este sigură și ieftină, în viitor ar putea avea prioritate față de tratamentele antiinflamatoare sau imunosupresoare, a căror eficacitate în unele cazuri este slabă și ale căror efecte secundare pe termen lung reprezintă o problemă.

Bibliografie:

1. World J Gastroenterol. 2020 Sep 7; 26(33):
2. www.esmo.org/ghid_pacienti
3. www.webmed.com/cancer
4. www.journals.com/oncology
5. www.mdpi.com/journals/applied_sciences
6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2405803321000601>Search ScienceDirect
7. <https://labblog.uofmhealth.org/lab-notes/can-prebiotics-help-protect-against-immunotherapy-induced-colitis>

AUTOR:

Dr. Adriana Nae

Medic nutriționist

De ce pictez?

De ce pictez? Mulți artiști sunt întrebați care este crezul lor artistic, ce mesaj vor să transmită lumii, ce îi motivează.

Următoarea întâmplare îmi revine în amintire atunci când mi se adresează întrebarea asta:

În anul I de facultate, când încă învățam cum să plec de acasă, cum să mă gestionez ca tânăr adult într-o lume nu prea îndepărtată de cea pe care o cunoșteam, am avut o experiență cu multă încărcătură pedagogică despre noul drum.

Mă întorceam seara acasă de la Iași, iarna, înainte de sesiune. Era un ger cumplit, mă ninsese în tren, mai aveam în buzunar doar banii de autobuz și mi se descărcase și telefonul. Am ajuns în gară și nu înțelegeam de ce toată lumea se năpustise din tren și alerga. Am luat-o și eu la pas, doar ca să descopăr că oamenii știau ce știau, iar ultimul autobuz spre oraș tocmai pleca sub privirile mele. În urma mea, încă vreo zece persoane constatau același lucru.



M-am așezat cuminte în stația de autobuz, uitându-mă cu speranță spre un alt mijloc de transport. Am studiat și grila cu orarul, pentru a afla că da, nu mai este niciun autobuz. În timpul ăsta cerul de noapte sticlea deasupra mea. După 15 minute, în care îmi făceam mental traseul celor 10 kilometri până acasă, au început să vină taxiurile, chemate de ceilalți rătăciți. S-au urcat toți și eu am rămas ultima, realizând că aveam de ales între a dormi în gară sau a merge pe jos, noaptea, prin ger, până acasă. O doamnă m-a strigat să merg cu ea în taxi și i-am spus că nu am bani. „Vino așa, ești pe traseul meu și te las”. M-am urcat stânjenită și fericită că nu rămân în gară.



Când am ajuns acasă, am încercat să îi dau doamnei banii pe care îi aveam pentru biletul de autobuz. Nu acopereau prețul taxiului, dar îmi era rușine să rămân datoare. M-a refuzat și mi-a spus să ajut și eu pe cineva la rândul meu. Și acum mă gândesc, ce mare lucru este să îi deschizi ochii cuiva despre ce înseamnă ajutorul și să ai disponibilitate și atenție pentru cei din jur. Să îi vezi, să întinzi o mână, să faci ceva care pentru tine poate nu înseamnă mare lucru, dar pentru acea persoană este totul la acel moment.

Întâmplarea respectivă a fost revelatoare pentru mine. Pe termen scurt am învățat să

îmi administrez banii, pe termen lung am aflat că fiecare din noi are nevoie de ajutor la un moment dat, care poate veni în orice formă și de la orice persoană, important e să ai speranță.

Pictura mea este despre acel licăr de speranță. Este despre lumină, care e cu mult mai prețioasă și mai clară când vine după întuneric.

Pictura vindecă, te concentrează într-un spațiu mic, doar tu și foaia sau pânza și un ocean de imaginație. Te liniștește și îți amintește că lucrurile se așează, problemele se rezolvă, pe căi deseori neabătute, pornind de la speranță și încredere.

Lucrarile pot fi vizionate online la adresele menționate mai jos.

micsandravraci.wixsite.com/website
fb.com/MicsandraArta
instagram.com/micsandra_vraci_art

AUTOR:
Micsandra Vraci



Toxicități secundare radioterapiei

ÎN CADRUL TRATAMENTULUI multimodal al cancerelor, radioterapia ocupă un loc foarte important atât în situațiile abordărilor curative, cât și în cazurile paliative. În ultimii ani tehnicile moderne au evoluat în sensul maximizării eficienței iradierii tumorale, dar și a minimizării efectelor secundare rezultate din iradierea țesuturilor sănătoase din jur.

În pofida perfecționării continue a acestor tehnici, există o serie de efecte adverse care apar în cursul tratamentului – toxicități acute, sau după încheierea tratamentului – toxicități tardive. Abordarea pacientului oncologic trebuie să țină cont de aceste simptome care apar și pot îngreuna semnificativ progresul tratamentului, iar în cazul agravării lor pot duce chiar la întreruperea acestuia. Iată de ce e important să începem profilaxia acestora chiar de la începutul tratamentului și să le recunoaștem de la primele semne apărute.

În radioterapia **sferii ORL** pacienții se confruntă cu:

- **radiodermita** – la nivelul pielii din zona iradiată apare o “*arsură*” radioindusă, de diverse grade, de la roșeață și inflamația pielii (G1) până la descuamări și ulceratii adânci cu risc de suprainfecție (G4). Pentru prevenirea acestora pacientul este îndrumat să elimine factorii de iritație mecanică și chimică (lame de ras, creme, loțiuni) și să folosească agenți speciali de refacere a pielii sub formă de spray sau cremă concepute special cu acest scop. Pielea se va menține curată și uscată, folosindu-se săpunuri cu pH neutru și tamponată cu un prosop de bumbac, se recomandă evitarea expunerii la soare, atât în timpul cât și după încheierea radioterapiei. De asemenea e important ca nici o substanță grasă (cremă, ulei) să nu se aplice pe piele cu câteva ore înainte și după tratamentul propriu-zis, pentru că va agrava “*arsura*”. - **mucozita radica** – la nivelul mucoasei bucale, la fel ca la nivelul pielii apare arsura de diverse grade, în funcție de localizarea tumorii și zona de acoperire dozimetrică, de la o inflamație ușoară (G1), până la ulceratii severe (G4), cu risc de suprainfectare, care vor împiedica pacientul să se alimenteze și hidrateze și sunt foarte dureroase. Această complicație beneficiază de o atenție deosebită, deoarece în combinație cu xerostomia (uscăciunea gurii din cauza iradierii glandelor salivare) și infecțiile ce se pot suprapune pot duce la întreruperea tratamentului. Prin urmare optăm pentru profilaxie din prima zi de tratament, folosind o serie de agenți care să prevină infecția fungică, vitamina A uleioasă care ajută la refacerea mucoasei,

evitarea anumitor alimente care pot irita mecanic și chimic mucoasa și geluri și spray-uri speciale pentru prevenirea mucozitei. De precizat aici că înaintea începerii iradierii în această sferă se indică pacienților să efectueze un consult stomatologic pentru eliminarea eventualelor focare de infecție dentară. Pacienților li se recomandă de asemenea să renunțe la fumat și la consumul de alcool, acestea interferând cu tratamentul și agravând toxicitățile. La pacienții care au un risc mare de dezvoltarea a unor leziuni severe la nivelul mucoasei bucale (ex. în tumorile amigdalei, mucoasei jugale etc) se recomandă montarea unei gastrostome înaintea debutului tratamentului, pentru asigurarea aportului nutritiv al pacientului în momentul când deglutiția nu va mai fi posibilă.

Atât în iradierile tumorilor ORL dar și în majoritatea **tumorilor gastro-intestinale** cea mai frecventă reacție acută este greața, uneori însoțită de vărsături. Acestea sunt amplificate în situația asocierii chimioterapiei concomitente. Greața și vărsăturile sunt foarte frecvent întâlnite ca răspuns la tratamentele oncologice și beneficiază de câteva tratamente specifice. Pe lângă agenții medicamentoși pe care îi folosim pentru a diminua cât mai mult amplitudinea acestor toxicități, un rol important îl are alimentația pacientului. Recomandarea este ca în pofida senzației de greață care apare inevitabil și a inapetenței, pacientul să își formeze o nouă rutină alimentară care să îl ajute să depășească perioada critică a tratamentului cât mai ușor și fără scădere

semnificativă în greutate. Astfel, se recomandă mese reduse cantitativ, cu alimente bogate în proteine, cu eliminarea prăjelilor, a condimentelor excesive, a băuturilor acidulate etc.

Diareea apare la mulți dintre pacienții ce efectuează iradiere la nivel abdominal și pelvin (**în tumori gastrice, pancreatice, prostatice, de col și corp uterin, rect**), aici regimul alimentar corespunzător fiind prima condiție de respectat în prevenție – eliminarea fibrelor și a alimentelor ce accelerează tranzitul (fructe, legume crude, cafea, ceai negru etc), a alimentelor ce balonează (fasole, mazăre, murături, băuturi acidulate), dar și a alimentelor prăjite sau iuți. Aceste recomandări contrariază de multe ori pacientul pentru că în accepțiunea generală fructele și legumele sunt sănătoase și recomandate în orice regim alimentar, dar în acest caz particular, atât timp cât sunt în curs de radioterapie, fibrele din ele favorizează eliminarea scaunului și fermentația ceea ce amplifică diareea.

Esofagita radica este o complicație din clasa mucozitei radice, care poate să apară în **iradierea pulmonară, mediastinală (limfoame)** sau **a sânului (în cazuri iradierii arilor ganglionare înalte)**. Aceasta se poate manifesta atât prin senzația de arsură retrosternală, durere după deglutiție, cât și prin greață sau chiar vărsături. Se recomandă atât vitamina A uleioasă, tratament antialgic și antiinflamator, cât și regim alimentar și tratament antiacid.

În iradierea tumorilor pelvine (**sfera ginecologică, prostată, vezica urinară**) poate să apară **rectita radica** ce se va manifesta prin dureri, sângerări, mai ales în prezența hemoroizilor, imperiozitate și mai rar incontinența fecală, diaree. În cazul tumorilor rectale pacienții acuză frecvent eliminarea de mucus și sânge în cantitate mică, ceea ce nu trebuie să alarmeze, fiind normale în cursul iradierii acestei localizări atâta timp cât nu sunt însoțite de alte simptome iar sângerarea este redusă și izolată.

Deloc de neglijat sunt efectele secundare ce apar în iradierea **tumorilor cerebrale**. Principalul risc în acest caz este apariția sindromului de **hipertensiune intracraniană (HIC)**, prin apariția și amplificarea unei reacții inflamatorii, care dacă nu este tratată la timp poate duce la o serie de reacții neurologice, convulsii și în extremis la decesul pacientului. Tratamentul constă în administrarea de agenți corticoizi inițial oral și ulterior când se impune intravenos. În funcție de localizarea intracerebrală a tumorilor pot să apară toxicități tardive ce sunt discutate cu pacientul înainte de începerea tratamentului, deoarece pot implica reducerea sau pierderea văzului sau auzului, acestea fiind ireversibile și trebuind să fie acceptate de pacient de la început.

În cadrul toxicităților radioinduse se regăsesc și hemoragiile, produse de cele mai multe ori de liza tumorală (retragerea tumorii sub tratament) și care atunci când sunt în cantitate mare și afectează nivelul Hb impun tratament hemostatic și chiar întreruperea tratamentului. De asemenea în situația iradierii măduvei hematogene poate apărea toxicitate hematologică, aceasta putând afecta tratamentele ulterioare.

Ca o reacție generală pe parcursul iradierii majoritatea pacienților acuză astenie.

Toate efectele secundare apărute pe perioada tratamentului trebuie adresate la timp, unde se poate profilactic, pentru a asigura calitatea vieții pacientului până la încheierea iradierii. În caz contrar, riscăm să avem complicații amenințătoare de viață, sau compromiterea tratamentului cu totul și e cazul impunerii întreruperii lui.

O bună comunicare de la început cu pacientul poate să facă diferența între succesul sau eșecul acestui tratament, la fel cu urmărirea atentă a primelor simptome ale toxicității pentru a le trata la timp.

AUTOR:

Dr. Raluca Stăhiescu

Medic primar Radioterapie



Asociația Medisprof
împreună cu
Olivo Caffee Roasters Cluj
susțin campania

**ÎNVINGEM
CANCERUL ÎN
FIECARE ZI!**

proiect susținut de:



Medisprof
Asociația

Asociația Medisprof este persoană juridică română, neguvernamentală, apolitică, non-profit care apără și promovează drepturile pacientului oncologic în România.



**OLIVO
COFFEE
ROASTERS**

cafea boabe,
proaspăt prăjite
în Cluj-Napoca.

Cu fiecare pungă de cafea "**Blend for Life**" cumpărată **donezi 20% pacienților** care au nevoie de o diagnosticare precoce și precisă a cancerului.

Încearcă și tu cafea de specialitate "**Blend for Life**" proaspăt prăjită în Cluj Napoca!

Vizitează-ne la:

www.prajitoriaolivo.ro/shop/cafea-de-specialitate/blend-for-life

Conținut ambalaj: cafea boabe prăjită și ambalată. Furnizor: M Roastery SRL-D, Cluj-Napoca, P-ța. 1 Mai, nr 4-5, cu nr. autorizație DSV Cluj; 07628/21.02.2020. Distribuitor: M Roastery SRL-D. A se păstra la loc ferit de lumină și umiditate, la o temperatură de 15-20°C. Termen de valabilitate: 6 luni de la data prăjirii. prajitoriaolivo.ro, lot. nr. / data prăjirii

500g / 1kg