

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE “VICTOR BABEȘ”
DIN TIMISOARA**

FACULTATEA DE MEDICINĂ

Departamentul XVI

GĂDĂU CARMEN



TEZĂ DE DOCTORAT

**EVALUAREA DATELOR EPIDEMIOLOGICE, DIAGNOSTICE
SI TERAPEUTICE IN HIPERTENSIUNEA ARTERIALA CU
DIABET ZAHARAT TIP 2 IN MEDICINA DE FAMILIE**

- R E Z U M A T -

Conducător de doctorat:

PROF. UNIV. DR. ARDELEANU ELENA

Timișoara

2024

1. INTRODUCERE

Potrivit unui raport al Organizației Mondiale a Sănătății, hipertensiunea arterială (HTA) este una dintre cele mai frecvente boli cardiovasculare și este, de asemenea, cel mai frecvent factor de risc pentru morbiditatea și mortalitatea cardiovasculară la nivel mondial. Deoarece prevalența hipertensiunii arteriale crește după 60 de ani, acest lucru afectează în special persoanele cu factori de risc și persoanele mai în vârstă. În zilele noastre, prevalența hipertensiunii arteriale și a diabetului zaharat, precum și asocierea acestor două afecțiuni sunt în creștere, împreună cu alți factori de risc semnificativi, cum ar fi hiperlipemia, obezitatea, îmbătrânirea populației și bolile cronice de rinichi. Un cerc vicios este creat atunci când diabetul zaharat tip 2 și hipertensiunea arterială sunt combinate. Această combinație agravează progresia leziunilor micro și macrovasculare, favorizează apariția și progresia afecțiunilor renale și crește incidența evenimentelor cardiovasculare coronariene, cerebrale și arteriale periferice, precum și mortalitatea.

România este o țară est-europeană în care hipertensiunea arterială, diabetul zaharat tip 2 și alte afecțiuni cardiovasculare sunt mai răspândite. În ciuda progreselor semnificative în domeniile socio-economic și medical, numărul de evenimente cardiovasculare și mortalitate este în continuare în creștere. Situația este alarmantă în comparație cu țările din vestul Europei, unde rata mortalității și a bolilor cardiovasculare a scăzut cu 50% în ultimele decenii. În ceea ce privește prevalența diabetului zaharat în România, acesta este mai mare decât media europeană. Situația actuală necesită o cunoaștere mai bună a relației dintre cele două comorbidități, un control mai bun al factorilor de risc modificabili, cum ar fi stilul de viață sedentar, fumatul, obezitatea și hiperlipemia, precum și o implementare mai eficientă a programelor de prevenție și depistare precoce în rândul populației.

Există foarte puține cercetări referitoare la intervenția medicinei primare în evaluarea prevalenței, diagnosticului precoce, factorilor de risc CV și caracteristicilor clinice ale HTA cu DZ la populația care primește tratament primar. În plus, există puține date din studiile de educație prin medicina de familie despre adoptarea unui stil de viață sănătos, monitorizarea la domiciliu a TA, telemedicină și creșterea aderenței la tratament.

2. SCOPUL CERCETĂRII

Prezentul studiu a urmărit evaluarea la nivelul cabinetelor de medicină de familie din județul Timiș a prevalenței HTA și DZ tip 2, a factorilor socio-economici și de risc în prezența celor două comorbidități, precum și controlul terapeutic optim.

Obiectivele specifice au fost următoarele:

1. Evaluarea prevalenței hipertensiunii arteriale asociate cu diabetul zaharat tip 2 la un grup de pacienți hipertensivi adulți monitorizați la nivel de cabinete de medicină de familie din județul Timiș.
2. Analiza relației dintre HTA și DZ tip 2 și factorii sociodemografici și rezultatele stilului de viață. Consumul de sare la persoanele hipertensive din județul Timiș.
3. Comparația datelor cu un lot de control alcătuit din hipertensivi fără diabet zaharat tip 2 pentru a evalua factorii de risc cardiovascular la acest grup de pacienți hipertensivi adulți cu diabet zaharat tip 2 și pentru a determina încadrarea lor în grupele de risc CV.

4. Încadrarea populației hipertensive cu diabet zaharat tip 2 în grupe de risc cardiovascular.

5. Evaluarea tensiunii în cabinetele de medicină de familie, efectuarea unui profil tensional pe 24 de ore folosind MATA în cabinetul de medicină de familie și compararea profilurilor tensionale ale pacienților hipertensivi cu diabet zaharat tip 2 și hipertensivi fără această comorbiditate.

6. Evaluarea caracteristicilor biologice și clinice ale hipertensiunii arteriale, diabetului zaharat tip 2 și a bolilor cardiovasculare și renale asociate.

7. Evaluarea riscului cardiovascular al populației din studiu, bazată pe date de laborator și paraclinice, biochimice și imagistice.

8. Identificarea rapidă a efectelor asupra organelor cauzate de hipertensiunea arterială asociată cu diabetul zaharat tip 2 folosind electrocardiografie, ecocardiografie Doppler transtoracică, ecografie carotidiană, IGB, rata estimată de filtrare glomerulară și raportul albumină/creatinină urinară.

9. Analiza prevalenței bolilor cardiovasculare, renale, cerebrale și vasculare periferice la pacienții hipertensivi cu diabet zaharat tip 2.

10. Evaluarea stilului de viață și consumului de sare al populației adulte hipertensive cu diabet zaharat tip 2 din județul Timiș.

11. Evaluarea tratamentului și a răspunsului la tratament la pacienții cu hipertensiune arterială și diabet zaharat tip 2 apreciarea gradului de conștientizare a bolii la nivelul populației care se adresează medicului de familie și a tratamentului.

12. Evaluarea rezultatelor tratamentului HTA cu DZ tip 2 la adulții tratați în medicina primară din județul Timiș, analizând elementele care au contribuit la incapacitatea de a obține un control TA mai satisfăcător pentru populația înrolată în studiu, evaluarea aderenței la tratamentul antihipertensiv prescris, precum și a factorilor care au contribuit la scăderea aderenței.

13. Crearea și implementarea de programe la nivel de medicină de familie pentru a educa populația despre stilul de viață sănătos, pentru a se implica activ în îngrijirea propriei sănătăți și pentru a crește aderența la tratament. În cabinetele de medicină de familie, ar trebui să existe echipe mixte de sănătate pentru a detecta factorii de risc și pentru a efectua screeninguri pentru TA și diagnostice precoc.

3. MODUL DE DESFĂȘURARE A STUDIULUI

Cercetarea este un studiu clinic transversal care se bazează pe populația hipertensivă de la 12 cabinete de medicină de familie din județul Timiș din mediul urban cât și rural. Participanții la studiu au fost înrolați cu ocazia vizitelor la cabinetele de medicină de familie. Studiul s-a desfășurat în perioada 2017-2023. Criteriile de includere în cercetare au fost adulți cu vârsta peste 18 ani cu hipertensiune arterială veche sau nou depistată cu ocazia vizitei la cabinet. Au fost excluse cazurile cu accidente coronariene acute sau boală cronică de rinichi avansată în stadiul 5 de BCR.

La cercetare au participat 14 medici de familie, 3 cardiologi, 18 rezidenți de medicină de familie și 23 asistente medicale. Au fost alcătuite echipe de lucru care au fost instruite

privind metodologia desfășurării, măsurarea corectă a TA la cabinet și la MATA, asistarea pacienților la completarea chestionarelor, înregistrarea datelor, întocmirea fișelor, monitorizarea eficienței tratamentului și instruirea pacienților pentru combaterea factorilor de risc din mediu și a celor metabolici, pentru creșterea aderenței la modificarea stilului de viață și la terapia medicamentoasă.

În concordanță cu recomandările Declarației de la Helsinki și cu reglementările de etică medicală internațională, fiecare pacient a semnat un consimțământ scris la includere în studiu. Cercetarea a fost aprobată de comitetul etic al Universității de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" din Timișoara. Rata de acceptare a pacienților de participare la studiu a fost mare, de 94.7%.

Datele de baza sociodemografice (vârstă, sex, domiciliul urban/rural, nivelul educațional), datele legate de stilul de viață (activitatea fizică desfășurată, fumat, dieta, aportul de sare în alimentație, expunere la stres), datele anamnestice legate de antecedentele familiale patologice cardiovasculare și/sau diabet zaharat, antecedentele personale patologice cum sunt bolile cardiovasculare, istoricul personal de diabet zaharat, infarct miocardic, fibrilație atrială, accidente vasculare cerebrale, boală arterială periferică și informații privind conștientizarea bolii, tratamentul actual, aderența la tratament au fost colectate din chestionarele completate în cabinetul medical în prezența medicului de familie sau a rezidentului de medicină de familie de către subiecții înrolați în studiu.

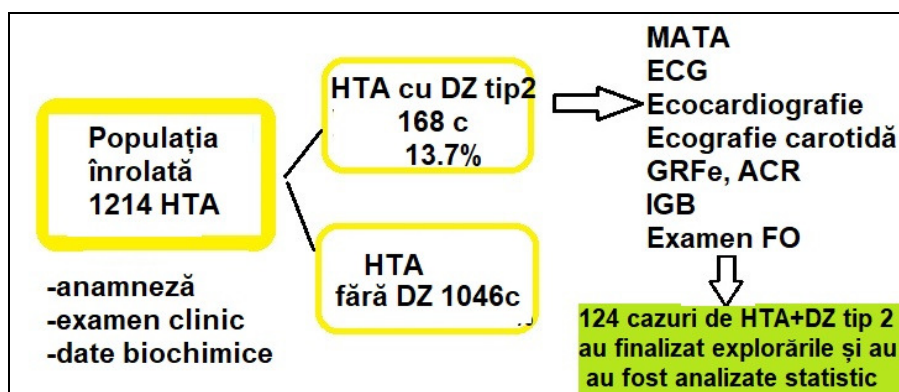


Figura 8.1. Modul de desfășurare a studiului

Din acești 168 pacienți hipertensivi cu diabet zaharat tip 2, date complete (chestionare, date biologice, investigații paraclinice complete și MATA) au fost obținute doar de la 124 bolnavi. Un număr de 44 cazuri de hipertensivi cu DZ tip 2 au fost excluși din analiza statistică fie fiindcă s-au pierdut de-a lungul studiului sau nu au avut date complete.

Pentru a depista particularitățile hipertensiunii asociate cu DZ tip 2 am comparat datele epidemiologice, paraclinice, clinice și răspunsul terapeutic lotului HTA + DZ tip 2 cu lotul de control alcătuit din 128 hipertensivi fără diabet zaharat. Studiul a cuprins cel puțin 3 vizite la cabinetul medical de medicină de familie, care au avut loc lunar și efectuarea investigațiilor biochimice și cardiologice. Cu ocazia primei vizite s-a efectuat anamneza și s-au completat chestionarele cu datele socio-economice, legate de stilul de viață, antecedente heredo-colaterale, personale patologice și s-a făcut examenul clinic cu evaluarea tensiunii arteriale de cabinet. S-a stabilit schema terapeutică și s-au făcut recomandări pentru investigații imagistice, respectiv ecocardiografia-Doppler, ecografia carotidiană, cât și alte investigații imagistice (legate de patologia individuală CV a bolnavului) și consultațiile de specialitate.

Între vizita 1 și 2 s-a efectuat MATA în cabinetele de medicină de familie și ECG, efectuate de rutină în studiu, de către medic sau rezidenți. În acest interval s-au recoltat și efectuat investigații biochimice din sânge și urină în laboratoare acreditate. Vizita a 2-a s-a efectuat după 1 lună de la vizita 1, ocazie cu care s-a măsurat TA de cabinet, s-a evaluat tratamentul și s-au înregistrat investigațiile. Pentru pacienții hipertensivi nou diagnosticați s-a efectuat un control al TA privind eficiența terapiei la 14 zile de la inițierea tratamentului.

Între vizita 2 și 3 s-au efectuat în cabinete de cardiologie investigațiile imagistice pentru detectarea AOMH cardiacă și carotidiană. Vizita 3 a avut loc după 3 luni de la înrolare în studiu, ocazie cu care s-au înregistrat investigațiile nou făcute, s-a controlat eficiența răspunsului la terapie, aderența la tratament și s-au stabilit loturile finale de studiu, ce au avut date complete și au intrat în analiza statistică a rezultatelor. Pacienții cu DZ și HTA necontrolată au fost urmăriți în continuare pentru a depista cauzele lipsei de control. Aceștia au fost din nou monitorizați cu MATA pentru a exclude efectul "de halat alb".

Cei cu hipertensiune necontrolată au fost investigați în continuare clinic și paraclinic pentru a exclude factorii care au contribuit la lipsa de control al TA cum sunt: aderența terapeutică scăzută, factori din stilul de viață, în special consumul mare de sare, interacțiuni medicamentoase, cauze psihologice sau HTA secundară.

Studiul a fost susținut de un grant oferit de Fundația medicilor Rezidenți de Medicină de Familie din Banat, număr grant 253/2017.

3.1. Evaluarea tensiunii arteriale

Măsurarea TA de cabinetul s-a realizat conform procedurii standard, făcându-se 3 determinări, fiind luată în considerare media ultimelor 2 măsurători, efectuate la distanțe de timp de 2 minute. În cazul în care între valorile tensionale la cele 3 măsurători au fost găsite diferențe mari, s-au efectuat determinări repetate ale TA. Măsurătorile TA de cabinet s-au efectuat la toți bolnavii prin metoda oscilometrică.

Pentru monitorizarea ambulatorie a TA (MATA) s-au folosit monitoare Meditech și BTL4, determinare fiind realizată la nivel de cabinet de medicină de familie. Determinarea perioadei diurne și nocturne s-a bazat pe datele raportate de pacienți referitor la ora culcării și a trezirii.

Țintele terapeutice în HTA variază în funcție de diferite ghiduri și în cadrul aceluiași ghid se schimbă frecvent în decurs de câțiva ani, odată cu publicarea unor noi studii și dovezi științifice privind valorile tensionale optime care să asigure protecția maximă cardiovasculară:

- la pacienții între 18-64 ani ținta principală este reducerea TA de cabinet <130/80 mmHg
- la pacienții între 65-79 ani ținta este TA <140/80 mmHg. O tensiune este considerată controlată dacă TAS este 130-139 și TAS <80 mm Hg. Atunci când TAS este între 130-139 și este bine tolerată se poate accepta și o TAD mai redusă, respectiv <70 mmHg
- la pacienții vârstnici cu TAS ținta este reducerea TAS <140 mmHg. TA nu trebuie să coboare sub valori de 120/70 mmHg, când pot apărea probleme cu irigarea coronariană și cerebrală

- la pacienții fragili țintele vor fi individualizate, în special la vârstnici
- cum nu există valori ale MATA pentru bolnavii diabetici hipertensivi, țintele terapeutice la MATA au fost cele generale, respectiv TA medie/24h <130/80 mmHg, TA medie diurnă <135/85 mmHg și TA medie nocturnă <120/70 mmHg.
- TA normală a fost definită de măsurători normale de cabinet și la MATA.

3.2. Investigații paraclinice

Electrocardiogramele au fost efectuate în cabinete de medicină de familie și au inclus obligatoriu 12 derivații, respectiv 6 standard periferice și 6 derivații precordiale. S-au folosit electrocardiograme Bionet CardioTouch 3000, pacientul fiind în poziție de clinostatism, electrozii fiind aplicați în poziție standard. Parametrii evaluați au fost ritmul (sinusal, de fibrilația atrială), frecvența cardiacă, intervalul PR, durata complexului QRS, prezența tulburărilor de conducere atrioventriculare sau intraventriculare și modificările patologice ale segmentului ST și unde T.

Ecocardiografia bidimensională Doppler transtoracică s-a realizat pentru studiul hipertrofiei ventriculului stâng (HVS) în ecografie bidimensională s-a utilizat în special secțiunea longitudinală parasternală stângă, axul scurt transversal parasternal la nivel submitral și secțiunea apicală 4 și 2 camere. Ecocardiografiile au oferit informații legate de dimensiunile și geometria VS, aria și volumul atriului stâng, dimensiunile aortei, grosimea pereților VS, funcția sistolică (FE prin metoda Simpson) și funcția diastolică VS, masa VS.

Ecografia carotidiană s-a efectuat în cabinete de cardiologie cu un ecograf Sonoscape SSI 8000, cu transducer de 7.5 mHz, cu măsurarea automată a grosimii intima-medie (GIM). S-a măsurat la nivelul arterei carotide comune distal, la 0.5 cm înainte de bulbul carotidian. S-au efectuat măsurători la nivelul ambelor carotide, atât stângi cât și a celei drepte. A fost luată măsurată automat GIM maximă și medie.

3.3. Criteriile de diagnostic ale diabetului zaharat

S-au folosit datele din Ghidurile Asociației Americane de Diabet: glicemie a jeune ≥ 126 mg/dL la cel puțin 2 determinări diferite, testul de toleranță la glucoza cu glicemia la 2 ore ≥ 200 mg/dL, HbA1c $> 6.5\%$ sau existența unui DZ diagnosticat anterior, pacientul fiind tratat, indiferent de valorile glicemiei sau HbA1c. Valorile normale ale glicemiei < 100 mg/dL și ale HbA1c 4.8-6%. Prediabetul a fost diagnosticat cu glicemia 101-125 mg/dL, testul de toleranță la glucoză cu glicemia la 2 ore 140-199 mg/dL) și HbA1c cu valori de 6-6.5%. Controlul diabetului zaharat tip 2 a fost considerat obținut prin terapie cu glicemia bazală < 130 mg/dL și HbA1c $< 7\%$.

3.4 Evaluarea factorilor de risc cardiovascular în HTA cu DZ Tip 2

Hipertensiunea arterială apare extrem de rar izolată, de obicei pacienții prezintă și factori de risc asociați, ce amplifică riscul CV al hipertensiunii arteriale. Estimarea riscului de a avea un eveniment fatal la 10 ani s-a bazat pe "Systemic Coronary Risk Evaluation" (SCORE) și Ghidul European din 2018 de Hipertensiune Arterială.

Factorii principali care influențează riscul cardiovascular la hipertensivi sunt: sexul masculin, vârsta peste 55 ani la B și peste 65 ani la F, fumatul, colesterolul total și HDL colesterolul, diabetul zaharat, supraponderalitatea și obezitatea, antecedentele familiale de boli cardiovasculare precoce sub 55 ani la B și peste 65 ani la F, antecedentele familiale de HTA precoce, stilul de viață sedentar, factori psihici și socio-economici, menopauză precoce, acidul uric, frecvență cardiacă mare >80 b/min.

Categoriile de risc SCORE au inclus: risc redus de evenimente fatale în următorii 10 ani (SCORE $<1\%$); risc moderat SCORE ($\geq 1\% - \leq 5\%$); risc înalt SCORE ($\geq 5\% - \leq 10\%$) deces în următorii 10 ani. Riscul foarte înalt ($>10\%$) a inclus hipertensivii cu DZ prezentând boală cardiovasculară sau având un factor de risc major semnificativ cum ar fi hipercolesterolemie majoră sau pacienții cu HTA cu riscul SCORE $\geq 10\%$.

4. CONTRIBUȚII PERSONALE LA DETERMINAREA PREVALENȚEI HTA ASOCIIND DZ TIP 2 ÎN JUDEȚUL TIMIȘ

4.1 PREVALENȚA HTA CU DZ TIP 2

Dintr-un număr total de 1214 hipertensivi analizați la nivelul a 12 cabinete de medicină de familie din județul Timiș, urmăriți în studiu și evaluați complex pentru obținerea datelor epidemiologice, biologice și clinice studiate, un procent de 13.8% (168 pacienți) au prezentat asociat și diagnosticul de diabet zaharat tip 2.

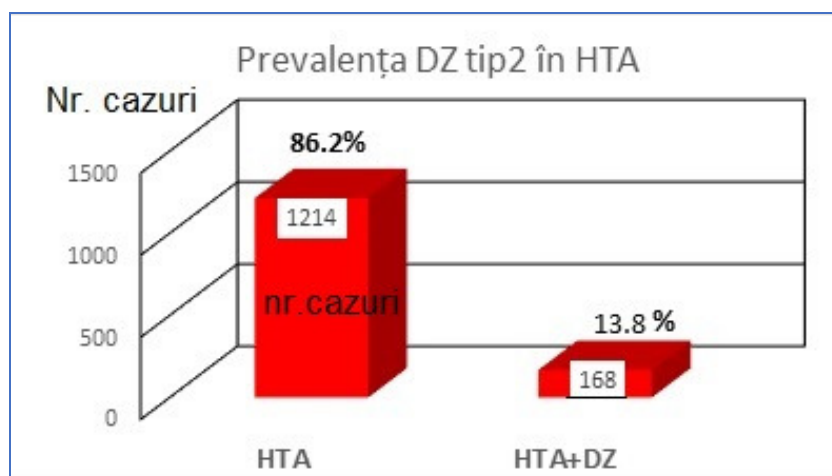


Figura 9.1. Prevalența HTA cu DZ tip 2 în județul Timiș

Din acești 168 hipertensivi cu DZ tip 2, un procent de 82.7% (139 cazuri) au avut diabet zaharat tip 2 cunoscut, deci au fost diagnosticați anterior intrării în studiu cu DZ și 17.3% (29 cazuri) au fost bolnavi nou diagnosticați cu ocazia înrolării în studiu.

Din lotul de 168 hipertensivi cu DZ tip 2, date anamnestice complete prin chestionarele completate, date clinice și paraclinice s-au obținut în final de la 124 hipertensivi cu DZ tip 2, care au intrat în analiza caracteristicilor acestei patologii asociate, fiind analizați statistic.

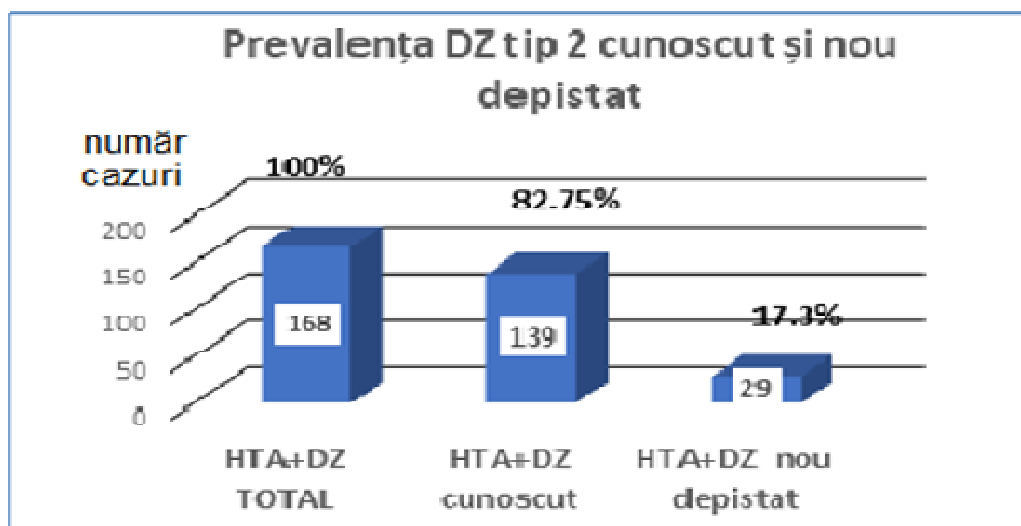


Figura 9.2. Prevalența DZ tip 2 cunoscut și nou diagnosticat la lotul HTA

Grupa de vârstă 20-30 ani a cuprins 7 pacienți, reprezentând 4%; grupa de vârstă 31-40 ani a avut 13 pacienți (10.4%); grupa de vârstă 41-50 ani a avut 17 pacienți (13.7%); grupa de vârstă 51-60 ani a avut 25 pacienți (20.1%); grupa de vârstă 61-70 ani a avut 30 pacienți (25.5%) și grupa de vârstă peste 70 ani 34 pacienți (27%). Două treimi din pacienții hipertensivi cu diabet zaharat tip 2 au avut vârsta peste 50 ani. Prevalența diabetului zaharat (cunoscut și necunoscut) a crescut semnificativ cu vârsta hipertensivilor, cea mai mare prevalență fiind găsită la grupele de vârstă 61-70 și 71-80 ani.

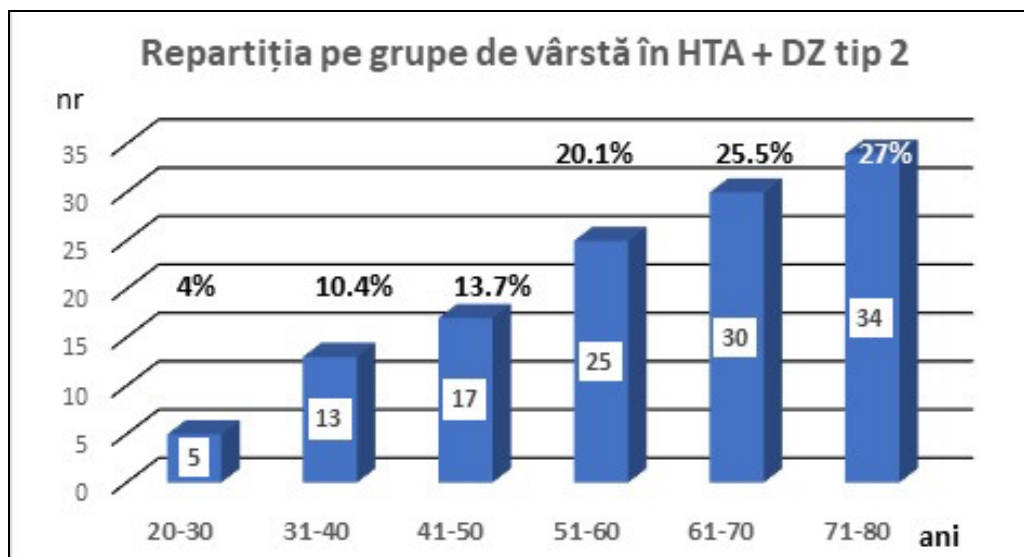


Figura 9.3. Repartiția pe grupe de vârstă în HTA+DZ tip 2

Tabelul 1. Caracteristici epidemiologice ale loturilor de studiu

Caracteristici	Grup de studiu HTA + DZ tip 2		Grup de control HTA fără DZ		Valoare p
	n	%	n	%	
Vârsta medie	63 ± 12.3		53 ± 15.8		0.001
Număr	124	100	128	100	0.721
Sex Masculin	65	52.4	58	45.4	0.060
Feminin	59	47.5	70	54.6	0.064
Nivel educațional					
Scăzut	72	58.06	65	50.78	0.246
Crescut	52	41.94	63	49.22	0.246
Domiciliu Urban	77	62.09	82	64.06	0.746
Rural	47	37.90	46	35.94	0.746
Aport sare Redus	81	65.32	82	64.06	0.834
Normal	43	34.68	46	35.94	0.834
Durata medie HTA	6.97 ± 4.57 ani		4.89 ± 2.98 ani		0.041
Durata HTA <5 ani	37	29.83	58	45.30	0.011
Durata HTA >5 ani	87	70.17	70	54.70	0.011
Durata DZ >5 ani	79	63.7	-	-	-
Durata DZ <5 ani	45	36.3	-	-	-

Prescurtări: n, număr; HTA, hipertensiune; DS, deviația standard; DZ, diabet zaharat tip 2

4.2. Valorile tensionale în HTA cu DZ tip 2 și HTA fără DZ tip 2

TAS și TAD măsurate la cabinet au fost semnificativ mai crescute la grupul de studiu cu HTA + DZ tip 2 față de lotul cu HTA fără DZ, după cum reiese și din tabelul 4. Diferența între loturi a fost de 5.4 mm Hg pentru TAS și 5.1 mmHg pentru TAD. Măsurătorile ambulatorii ale TA au prezentat valori mai crescute la lotul cu HTA+DZ tip 2 atât pentru TAS cât și pentru TAD pe ambele perioade de monitorizare, respectiv cea diurnă și cea nocturnă. Diferența cea mai mare a fost constatată privind TAD nocturnă (8.3 mmHg). Compararea TAS medie/24h la lotul cu HTA și DZ tip 2 cu cea de la grupul de control cu HTA fără DZ, a constatat la diabeticii hipertensivi tensiuni medii/24h mai crescute, valoarea p fiind semnificativă statistic (p <0.0001), după cum reiese și din tabelul 2.

Tabelul 2. TA la cabinet și la MATA în HTA cu DZ tip 2 și fără DZ

Metodă măsurare	Grup de studiu HTA+DZ tip 2		Grup de control cu HTA		Valoare p
	Medie ± DS (mmHg)	95% CI	Medie ± SD (mmHg)	95% CI	
TA cabinet	Medie ± DS (mmHg)	95% CI	Medie ± SD (mmHg)	95% CI	
TAS cabinet	155.5 ± 12.89	(151.6-162.5)	145.1 ± 11.1	(139.1-149.0)	<0.001
TAD cabinet	82.61 ± 9.08	(82.35-90.87)	80.50 ± 6.86	(79.11-87.50)	0.002
MATA					
TAS diurnă	142.0 ± 12.02	(137.9-142.1)	133.8 ± 8.82	(132.2-138.3)	<0.001
TAD diurnă	84.95 ± 7.02	(83.70-86.20)	82.59 ± 6.60	(81.43-83.74)	0.006
TAS nocturnă	131.3 ± 11.95	(129.1-133.4)	123.0 ± 9.66	(121.3-124.7)	<0.001
TAD nocturnă	79.40 ± 6.91	(77.17-82.62)	71.94 ± 8.61	(70.43-76.44)	<0.001
TAS / 24 ore	135.6 ± 11.66	(133.6-137.7)	128.4 ± 8.92	(126.9-130.0)	<0.001
TAD / 24 ore	82.00 ± 4.89	(81.13-82.87)	80.04 ± 6.44	(78.91- 81.17)	0.0070

4.3. Formele de hipertensiune în HTA cu DZ tip 2 și HTA

Referitor la formele de hipertensiune arterială întâlnite, din lotul total de hipertensivi care au fost analizați în studiu (1214), un număr de 133 (10.9%) au fost diagnosticați pe baza repetării măsurărilor tensionale cu ocazia vizitelor ulterioare și a MATA ca având hipertensiune de "halat alb". La lotul de hipertensivi cu diabet zaharat s-au diagnosticat pe baza MATA următoarele forme de HTA: hipertensiunea arterială mascată la 19 cazuri (15.32%), episoade de hipotensiune ortostatică la 15 cazuri (12%) și hipertensiune arterială nocturnă la 22 cazuri (17.7%). Episoadele de hipotensiune ortostatică au fost mai frecvente în HTA cu DZ tip 2, la grupa de vârstă peste 70 ani și la cei cu peste 3 medicamente antihipertensive.

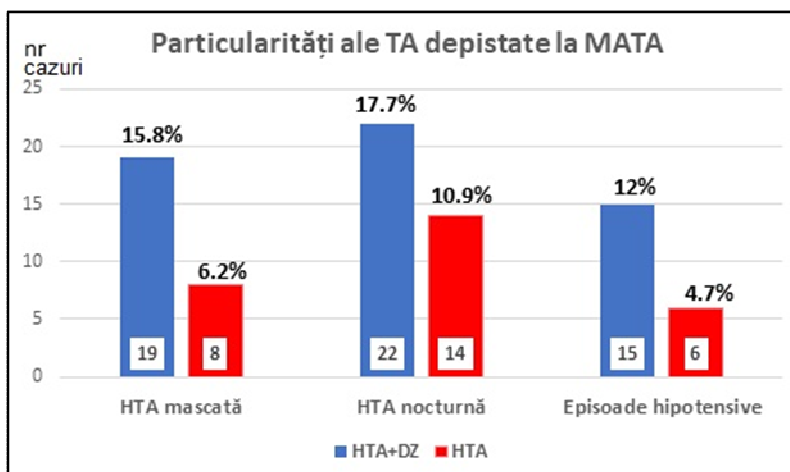


Figura 9 19. Formele de HTA detectate la MATA

4.4 Încadrarea în grade de hipertensiune arterială

Pacienții hipertensivi cu DZ tip 2 au prezentat grade semnificativ mai severe de hipertensiune arterială față de HTA fără DZ. În lotul HTA cu-DZ au avut gradul 1 de HTA 22.5% (28 cazuri), gradul 2 HTA 43.5% (54 cazuri) și gradul III 31.4% (39 cazuri). Încadrarea în grad de HTA la lotul fără DZ a evidențiat mai mulți pacienți în gradul 1, HTA ușoară, respectiv 35.1% (45 cazuri), în gradul 2 de HTA 49.2% (63 cazuri) și în gradul 3 HTA 15.6% (20 cazuri), reprezentând un număr mai redus de cazuri față de lotul HTA cu DZ.

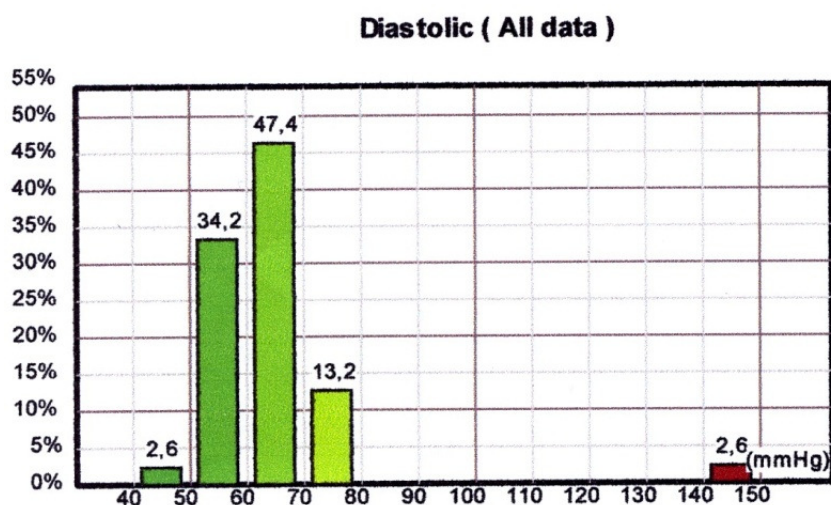


Figura 91.23. Reprezentare procentuală a valorilor TA în HTA de halat alb

5. CONTRIBUȚII PERSONALE LA EVALUAREA FACTORILOR DE RISC ÎN HTA CU DZ TIP 2

Analiza datelor clinice, biologice și imagistice a arătat că hipertensivii cu DZ tip 2, comparați cu lotul hipertensivi fără DZ tip 2, au prezentat o prevalență crescută a factorilor de risc, a afectării de organ mediată de hipertensiune, a bolilor cardiovasculare. Numărul factorilor de risc prezenți la pacienții hipertensivi cu DZ tip 2 a variat între 2-6, majoritatea acestora având cel puțin 3 factori de risc cardiovascular. Nu au existat diferențe semnificative între cele 2 loturi privind următorii factori de risc: istoricul familial de boală cardiovasculară, stilul de viață sedentar și nivelul scăzut al HDL-colesterolului.

Grupul de studiu cu diabet zaharat tip 2 a prezentat în comparație cu lotul de control nivele semnificativ crescute statistic ale LDL-C (54.03% vs. 36.72%, $p=0.005$) și ale trigliceridelor (46.77% vs. 32.03%, $p=0.016$). Obezitatea cu IMC $>30\text{kg/m}^2$ a fost prezentă la 56.46% vs. 38.28%, $p=0.003$, iar obezitatea abdominală a fost prezentă la 60.48% vs. 45.31%, $p=0.015$. Un număr de 73 pacienți hipertensivi (58.87%) au avut un DZ necontrolat, prezentând hemoglobină glicată peste 7%. În lotul de hipertensivi fără DZ tip 2 s-au evidențiat 17 cazuri (13.28%), care au prezentat scăderea toleranței la glucoză.

Tabelul 3. Valorile medii ale parametrilor metabolici în HTA cu și fără DZ

Parametrii valori medii	HTA cu DZ tip 2	HTA	p
Glicemia, mg/dL	136 ± 46	91.14 ± 18	$P < 0.001$
Hemoglobina glicată	6.91 ± 1.84	5.46 ± 0.82	$P < 0.001$
LDL-c (mg/dL)	139.50±41.2	108.40±32.10	$P < 0.001$
HDL-c (mg/dL)	42.20±11.5	139.0±71.20	$P 0.07$
Trigliceride	176.10±89.4	129.0±71.20	$P < 0.001$
Acid uric mg/dL	5.50±1.90	5.30±1.80	0.6683
Potasiu	4.51±0.39	4.46±0.47	0.3598
Sodiu	139.60±3.16	138.9±2.33	0.3908

6. CONTRIBUȚII PERSONALE LA EVALUAREA AFECTĂRII DE ORGAN ÎN HIPERTENSIUNEA ARTERIALĂ CU DZ TIP 2

6.1. Afectarea cardiacă

Afectarea cardiacă, exprimată prin HVS s-a depistat electrocardiografic prin indexul Cornell, care a fost prezent la 37 cazuri cu HTA + DZ tip 2 (29.8%) față de 27 cazuri (21%) în caz de HTA fără diabet zaharat.

Ecocardiografia a fost investigația care a confirmat cert existența hipertrofiei de ventricul stâng prin determinarea masei ventriculului stâng. Media masei VS (în grame) a fost de 153 ± 89.6 g în HTA cu DZ tip 2 față de 115.2 ± 72.3 g în HTA fără diabet zaharat, $p=0.01$. Pe baza datelor ecocardiografice HVS a fost raportat la 71 cazuri (57.2%). Grosimea peretelui posterior al ventriculului stâng a fost de 8.61 ± 4.62 în HTA cu DZ tip 2 față de 7.99 ± 4.1 în HTA, $p=0.05$.

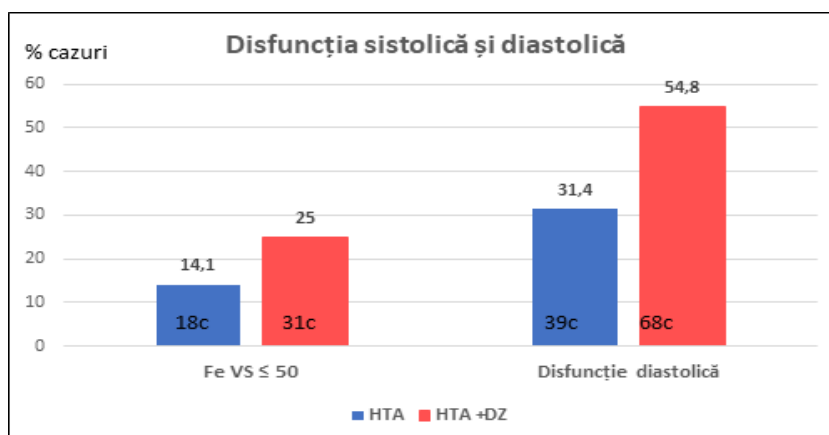


Figura 9.35. Disfuncția sistolică și diastolică în HTA cu și fără DZ tip 2

6.2. Afectarea renală

Prevalența bolii cronice de rinichi în grupul de studiu HTA + DZ tip 2 a fost de 15.3% (19 pacienți), majoritatea cazurilor aparținând stadiului III de BCR. Pacienții cu HTA + DZ tip 2 au fost clasificați în următoarele stadii de boală cronică de rinichi: stadiu 1 cu RFG_e > 90 ml/min/1.73 m² + ACR > 30mg/g, cuprinzând 3 pacienți (2.41%); stadiul 2 cu RFG_e 89-60 ml/min/1.73 m² + ACR > 30mg/g cuprinzând 4 cazuri (3.22%); stadiul 3 cu RFG 30-59 ml/min/1.73 m², cuprinzând 10 pacienți (8.6%) și stadiul 4 cu RFG 29-15 ml/min/1.73 m² cuprinzând 2 pacienți (1.6%).

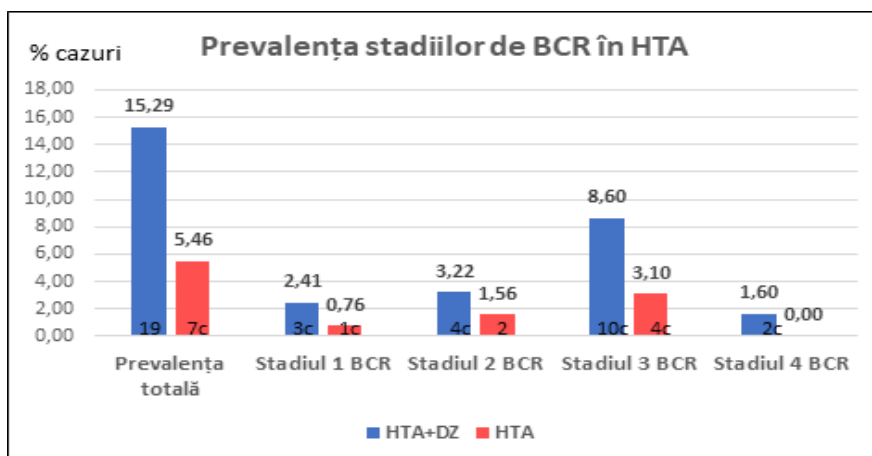


Figura 92.40. Prevalența stadiilor de boală cronică de rinichi în HTA+DZ

6.3. Afectarea vasculară: artere carotide și periferice în HTA cu DZ tip 2

Am constatat că ateroscleroza carotidiană a fost mai exprimată la pacienții diabetici, Astfel GIM ≥ 0.9 mm a fost prezentă la 41,9% (52 cazuri), față de 32.8% (42 cazuri) la hipertensivii fără DZ. Asocierea între HTA și DZ a determinat o prevalență crescută a aterosclerozei carotidiene, la aceasta contribuind și ceilalți factori metabolici și hemodinamici asociați. Plăcile de aterom carotidian au fost prezente la 55.6% (62 cazuri) la hipertensivii diabetici, fiind semnificativ statistic mai rar întâlnite (35.1%, 45 cazuri) la pacienții hipertensivi fără diabet zaharat, $p < 0.05$). Indicele gleznă braț a fost < 0.9 la 14 pacienți (11.2%) cu HTA și DZ tip 2.

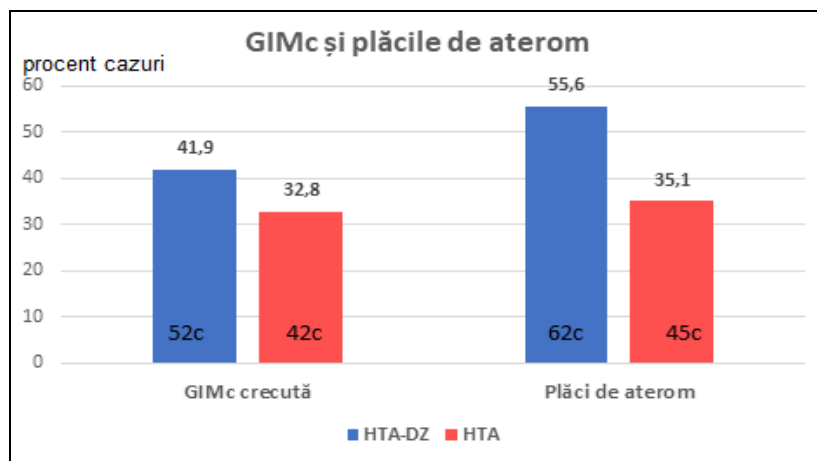


Figura 93.44. Grosimea intimă medie carotidiană și plăcile de aterom

7. CONTRIBUȚII LA EVALUAREA BOLILOR ASOCIATE CARDIOVASCULARE ȘI RENALE LA PACIENȚII HIPERTENSIVI CU DZ TIP 2

Un procent important din pacienții cu HTA și DZ tip 2 au prezentat o prevalență crescută a bolilor cardiovasculare, cerebrovasculare și boală cronică de rinichi după cum reiese din tabelul 4.

Tabelul 4. Comorbidități asociate cu HTA+DZ tip 2 și HTA fără DZ

Boli cardiovasculare asociate	HTA+DZ		HTA fără DZ		p
	nr	%	nr	%	
Boala cronică de rinichi	19	15.32	7	5.46	0.01
Boala coronariană	38	30.64	24	18.75	0.02
Insuficiența cardiacă	27	21.7	7	5.46	0.001
Boli cerebro-vasculare	9	7.25	7	5.46	0.08
Fibrilația atrială	19	15.3	6	4.6	0.01
Infarctul miocardic	8	6.45	4	3.12	0.06
Arteriopatia periferică	9	7.25		5.76	0.06
Plăci aterosclerotice carotidiene	62	55.6	45	35.5	0.05

8. CONTRIBUȚII PERSONALE PRIVIND IMPLEMENTAREA TERAPIEI ÎN HTA CU DZ TIP 2 LA NIVEL DE MEDICINĂ DE FAMILIE

Pacienții incluși în studiu au urmat cu toții programe educaționale privind schimbarea stilului de viață, în sensul promovării activității fizice cel puțin 30 minute zilnic, renunțarea la fumat, la consumul excesiv de alcool, monitorizării la domiciliu a tensiunii arteriale și a glicemiei. Aceștia au fost instruiți asupra unui comportament nutrițional sănătos, atât pentru hipertensiune cât și pentru diabet zaharat, incluzând slăbirea în greutate la supraponderali și obezi, consiliere dietetică, reducerea aportului de sosuri la 2 grame/zi.

Pacienții au fost incluși în programe de îngrijire și combatere a factorilor de risc pentru creșterea aderenței la tratament, atingerea și menținerea țintelor terapeutice atât pentru HTA cât și ale DZ tip 2. Pentru realizarea acestor obiective s-au alcătuit la nivel de cabinet medical echipe de promovare educațională și de control a sănătății alcătuite din cadre medii sanitare și rezidenți de medicină de familie, care au colaborat cu specialiștii cardiologi și de nutriție și boli metabolice.

Pacienții hipertensivi cu DZ tip 2 au avut de obicei o combinație dintre un BSRA asociat cu un blocant al canalelor calcice cu acțiune prelungită. În tripla asociere s-a mai administrat un diuretic tiazidic-like cum este indapamida. Inhibitorii enzimei de conversie au fost administrați cel mai frecvent, respectiv la 58,6%, urmați de diuretice la 43.5%, blocante ale canalelor de calciu la 33%, beta blocante la 32.2%, hipotensoare cu acțiune centrală la 7.25% și antagoniști aldosteronici la 5.6%. Au mai beneficiat de tratament hipolipemiant 48.3% și antiagregant 30.6%. Toți pacienții au beneficiat de îndrumare privind regimul dietetic și terapia antidiabetică prin specialiști de nutriție și boli metabolice. Terapia DZ tip 2 a beneficiat de biguanide, sulfoniluree, inhibitori ai dipeptidil peptidazei 4 (DPP4), inhibitori ai cotransportorului sodiu-glucoză (SGLT2) și de insulină la cazurile necontrolate cu ADO. În ce privește medicația antidiabetică Inhibitorii cotransportorilor 2 sodiu glucoză au un efect diuretic ușor, reducând TAS cu 3-6 mmHg și TAD cu 1-2 mmHg, asigurând și protecție cardiovasculară dovedită prin studii.

La pacienți cu BCR și RFG sub 45 ml/min/m² există riscul apariției hiperkaliemiei, care crește de 8 ori dacă se administrează un BSRA sau spironolactonă. Diureticele tiazidice au rol în menținerea volemiei și reduc riscului de hiperpotasemie. Când RFG este scăzută <30 ml/min/m², se recomandă diuretice de ansă, cum este furosemidul sau torasemidul. Pentru a reduce riscul de leziuni renale și de hiperkaliemie, la pacienții tratați cu BSRA am evitat și corectat depleția de volum.

9. CONCLUZII

Cercetarea dovedește importanța asistenței primare în profilaxie, diagnostic precoce și tratament, necesitatea unor strategii urgente pentru activitatea de educație și conștientizare a populației asupra factorilor de risc și hipertensiunea arterială și organizare de campanii publice de promovare a sănătății.

Prevalența mare, în creștere a HTA asociind DZ tip 2, cât și evoluția mai severă impun celor care activează în medicina primară, incluzând în primul rând medicii de familie, să se implice activ în depistarea, evaluarea, tratamentul și monitorizarea acestor bolnavi. Cercetarea prezentată este prima efectuată la nivel de cabinete de medicină de familie în județul Timiș, având ca scop evaluarea prevalenței asocierii HTA cu DZ tip 2, a factorilor de risc CV, socio-economici, a caracteristicilor biologice, clinice și terapeutice ale hipertensivilor înrolați din județul Timiș.

Studiul prezent și-a atins obiectivul referitor la stabilirea prevalenței HTA cu DZ tip 2, elaborarea unor algoritme de diagnostic și terapeutice, la fel și implementarea unor programe publice educaționale pentru conștientizarea bolii, monitorizarea TA, combaterea factorilor de risc și creșterea aderenței la măsurile privind modificarea în bine a stilului de viață a populației. Prevalența hipertensiunii arteriale asociind diabet zaharat tip 2, evaluată la nivel de medicină primară în județul Timiș, a fost de 13.8%. Prevalența crescută a acestei asocieri se poate explica prin caracteristicile populației din studiu, care a prezentat frecvent un stil de viață nesănătos, incluzând aport crescut de sare (34%), stil de viață sedentar (74%), obezitate (65%), dislipidemie (67%) și lipsa de aderență la tratament medicamentos (37%).

În lotul cu HTA și DZ tip 2 tensiunea arterială a fost mai severă. Astfel TAS medie de cabinet a fost 155.5±12.89 mmHg și TAD 82.61±9.08 mmHg, iar la MATA TAS/24h a fost 135.6±11.66 mmHg și TAD medie a fost 82.00±4.89 mmHg.

În lotul HTA cu DZ tip 2, față de HTA fără DZ, au predominat semnificativ statistic numeroși factori de risc: obezitate abdominală în 82.48%, hipertrigliceridemie în 59.68% și hiper LDLc în 54.03%.

Comorbiditățile au fost mai frecvent constatate în HTA cu DZ tip 2: boală coronariană la 30.64%, boală cronică de rinichi la 15.32%, insuficiență cardiacă la 21.7%, boli cerebrovasculare la 7.25%, fibrilație atrială la 13.3% și arteriopatie periferică la 7.25%.

Având în vedere că majoritatea pacienților cu BCR au aparținut unor stadii incipiente, când detectarea, măsurile precoc de tratament sunt simple și cost eficiente se impune necesitatea unui diagnostic rapid al BCR în asistența primară

Afectarea de organ a fost mai frecvent întâlnită în HTA cu DZ tip 2. Afectarea cardiacă a fost exprimată la ECG prin indice Cornell, prezent la 29.8%, HVS la ecografie în 58%, cu geometrie modificată prin remodelare concentrică, hipertrofie excentrică și hipertrofie concentrică. Disfuncția diastolică a fost prezentă la 54.8% și disfuncția sistolică cu FE < 50% la 25%. Prevalența afectării renale în HTA cu DZ a fost de 15.3% (față de 5.46% în HTA), din care majoritatea (8.6%) au aparținut gradului 3 de BCR. Prevalența BCR a crescut cu vârsta populației hipertensive. Grosimea intimă medie carotidiană a fost crescută >0.9 mm la 41.9% din HTA cu DZ 2 față de 32.8% la nediabetici, În HTA cu DZ tip 2 plăcile de aterom au fost prezente la 55.6% față de 35.1% în HTA.

Un alt obiectiv important al studiului, care a fost îndeplinit, a fost dezvoltarea unor algoritmi de diagnostic și terapie pentru a îndruma și îmbunătății activitatea profilactică, diagnostică și terapeutică a medicinilor de familie. Mai mult, au fost implementate recomandările terapeutice ale Ghidului de HTA privind recomandările nefarmacologice. Acestea au fost transmise de către echipele de cadre medicale în timpul vizitelor bolnavilor la cabinetul medical sau în cadrul vizitelor la domiciliul pacienților. Recomandările privind schimbarea stilului de viață s-au referit în principal la o dietă sănătoasă, hiposodată, cu conținut ridicat de vitamine și scăzut în acizi grași saturați, combaterea sedentarismului, a consumului de alcool, renunțarea la fumat și scăderea în greutate la obezi Am implementat scheme terapeutice folosind medicamente indicate în HTA și DZ, recomandând obligatoriu BSRA, BCC, diuretice, care s-au administrat într-o schemă duală sau triplă.

Controlul glicemic s-a realizat în colaborare cu medicul specialist diabetolog, pacienții beneficiind și de inhibitori SGLT2 și DPP4 pentru efectul lor cardio- și reno-protector. Un obiectiv doar parțial realizat a fost controlul nesatisfăcător atât al HTA (39.7%) cât și al DZ (17.3%) în rândul populației înrolat în studiu. Neaderența mare la terapie, un rezultat nesatisfăcător, s-a datorat efectelor secundare ale medicamentelor, unui număr ridicat de tablete, co-medicației sau unor cauze ce au ținut de colaborarea necorespunzătoare între cadre medicale și pacient. O relație bună medic de familie și pacient întărește încrederea acestuia și crește aderența la tratament.

Studiul demonstrează necesitatea elaborării unor strategii de prevenție cardiovasculară pentru a educa publicul asupra acestor două boli frecvente și aspra implicațiilor grave pentru sănătate. Sunt necesare campanii publice de conștientizare a factorilor de risc la nivel de școli, universități și unități industriale.

Studiul se impune a fi continuat pe termen lung prin includerea unui număr mai mare de participanți, introducerea de noi metode de diagnostic și o colaborare apropiată cu specialiștii cardiologi și diabetologi.