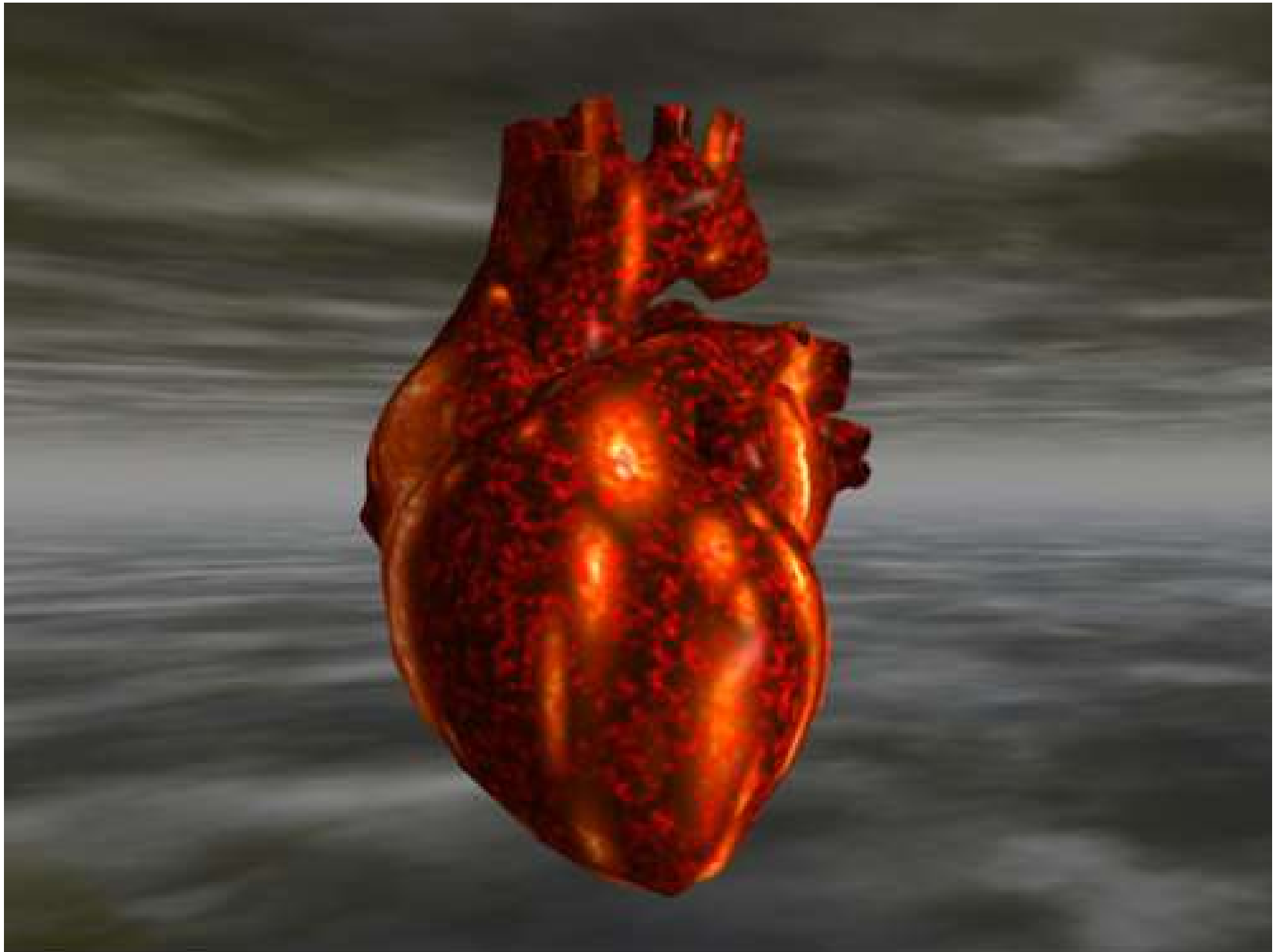


PATOLOGIA CARDIOVASCULARA A VARSTNICULUI

Sef Lucr Dr Mihaela Popescu

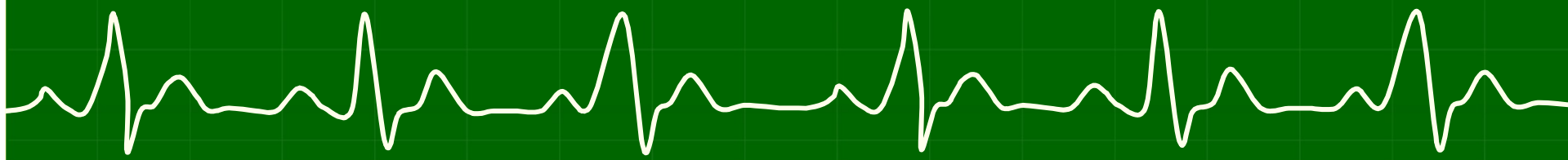




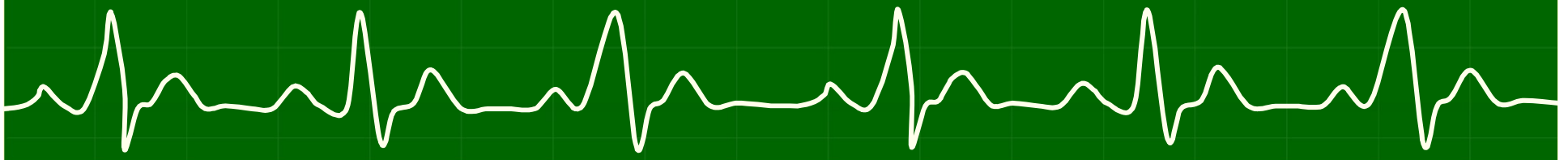
MODIFICARI ANATOMO-FIZIOLOGICE CARDIO-VASCULARE IN CURSUL IMBATRÂNIRII

Imbatranirea se coreleaza cu ingrosarea peretilor aortei si reducerea elasticitatii. Aceste modificari au implicatii asupra tensiunii arteriale, remarcandu-se o crestere a tensiunii arteriale (TA) sistolice disproportionat fata de cea diastolica avand, implicatii patologice si terapeutice deosebite.

Ventriculul stang (VS) este comparat cu o pompa care actioneaza in fata unei impedante crescute datorita reducerii elasticitatii aortei.

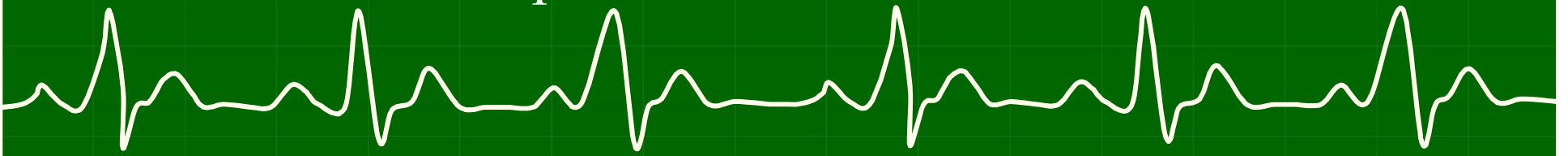


- Ar parea logic ca hipertrofia ventriculara stanga (HVS) compensatorie sa fie apanajul varstei inaintate, ceea ce nu s-a confirmat insa anatomo-patologic .
- Unii afirma ca hipertrofia este prezenta doar la cei cu cardiopatii; altii sunt adeptii cardiomiopatiei hipertrofice a batranilor.
- Rezistenta vasculara si presiunea arteriala sistolica cresc cu varsta.
- La varstnici frecventa cardiaca si consumul de oxigen la efort maximal se reduc paralel cu travaliul cardiac, la acelasi efort TA si rezistenta vasculara sistemica fiind mai mari decat la adult.



Examenul obiectiv:

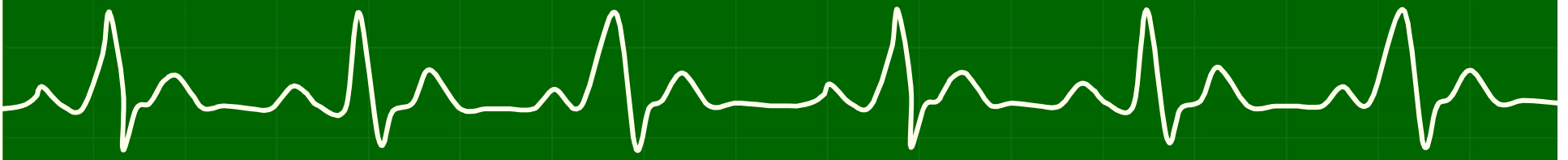
- Examenul obiectiv al arterelor cuprinde **inspectia si palparea**, care evidentiaza sinuozitatile si duritatea acestora, uneori chiar calcificari.
- Pulsatiile vizibile supraclavicular sau in furculita sternala sugereaza o crosa aortica largita, sinuoasa sau chiar anevrismala.
- **Auscultatia** riguroasa a sistemului arterial permite decelarea suflurilor. Suflurile lungi, musicale , indica de obicei obstructie severa , iar absenta lor sau disparitia in timp, obstructie completa cu circulatie colaterala compensatorie.



- TA va fi masurata sistematic si in ortostatism pentru a surprinde caderile secundare administrarii de diuretice sau vasodilatatoare, care sunt frecvente la aceasta varsta. Se stie ca la o scadere a TA cu peste 20-30 mmHg frecventa cardiaca creste reflex.

Examenul radiologic

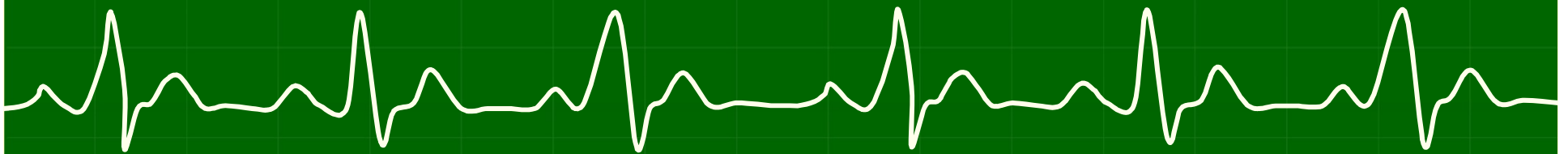
- Examenul radiologic poate evidenția calcificările intracardiace de la nivelul valvei mitrale, inelului aortic și coronarelor, calcificarea unui infarct cicatrizat necesitând diferențierea de calcificările pericardice.



Electrocardiograma (Ecg):

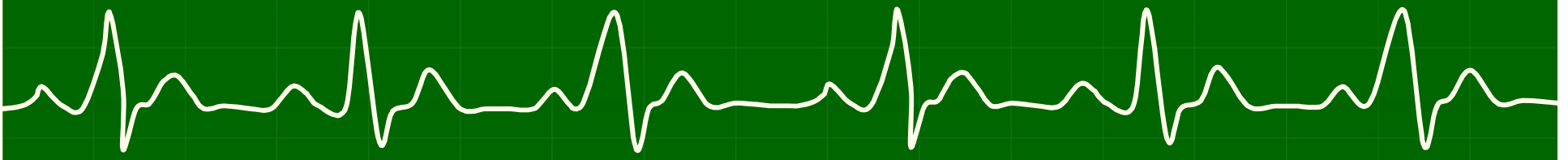
-alungirea intervalului PR, deviere axială stângă, blocuri incomplete de ramură, extrasistole ventriculare și modificări de repolarizare.

Ecocardiografia : este folosită pentru aprecierea dimensiunilor cordului, cavităților, diagnosticul valvulopatiilor, precum și determinării diametrului aortei. Combinarea cu ecocardiografia Doppler aduce relații importante în aprecierea stenozelor aortice valvulare și a stenozei mitrale, precum și a stenozelor vasculare.



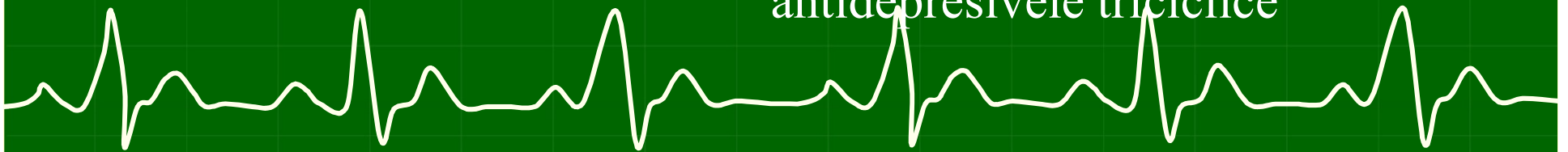
HIPERTENSIUNEA ARTERIALA

- Tensiunea arteriala creste cu varsta, mai ales pe seama TA sistolice pana la 80 ani.
- Dupa 80 ani, TA sistolica ramane la aceleasi valori la barbati si tinde sa scada usor la femei, TA diastolica scazand la ambele sexe.
- **Definitie** – HTA se defineste prin cresterea valorilor peste 130/85 mmHg, fiind prezenta la 50 % din persoanele peste 60 ani.



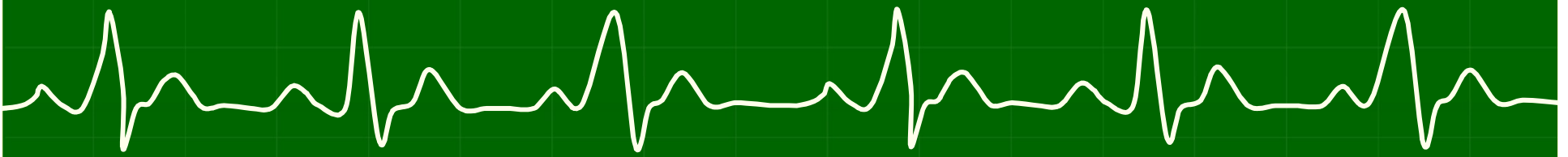
Etiologie :

- 90% din varstnici prezinta HTA primara
- 10 % din varstnici prezinta HTA secundara (renala sau medicamentoasa)
- Cauze de HTA secundara:
 - Renala
 - » glomerulonefrite cronice
 - » pielonefrite cronice
 - » stenoza arterei renale
 - » uropatii obstructive
 - » colagenoze
 - Medicamentoasa- steroizii, estrogenii, AINS, antidepressivele triciclice



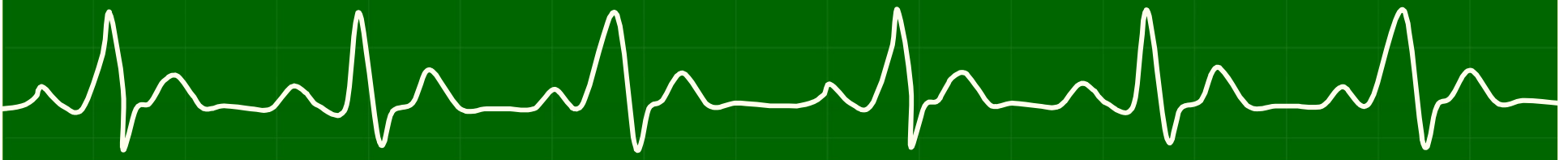
Fiziopatologie:

- Valorile crescute ale TA duc la:
 - hipertrofie ventriculara stanga (HVS)
 - disfunctie endoteliala
- Apar radicalii liberi – puternic aterogeni
- Sistemul renina- angiotensina → rol in patogenia HTA si in modificarile patologice cardiace



HVS poate fi data de HTA si este:

- Factor de risc independent de mortalitate si morbiditate
- Prevalent creste cu varsta
- Imbatranirea se asociaza cu scaderea rezervei cardiace, disfunctie diastolica si risc crescut de aritmii
- Reducerea HVS sub tratament antihipertensiv se coreleaza cu scaderea evenimentelor cardiovasculare la hipertensivi

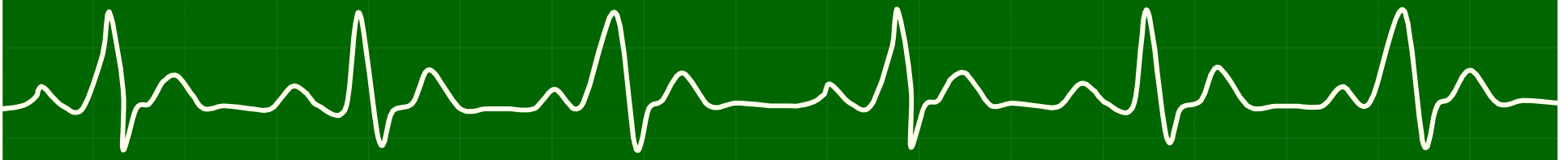


Tabloul clinic

- Deseori nu acuza niciun simptom, descoperirea bolii fiind intamplatoare la determinarea TA
- Cefalee, ameteli, fosfene, acufene

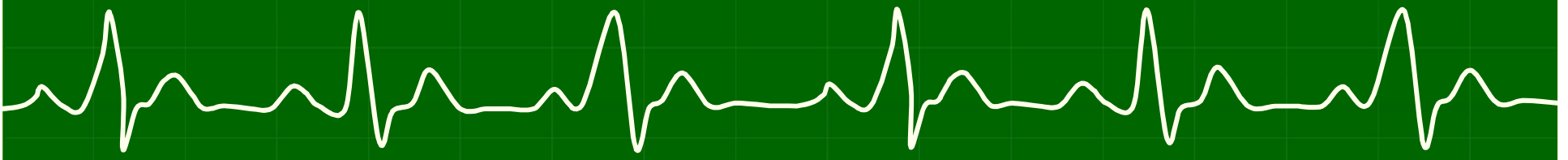
Obiectiv :

- Valori crescute ale TA
- Examenul cordului- cardiomegalie si zgomote cardiace (freamat, sufluri, dedublari de zgomot)



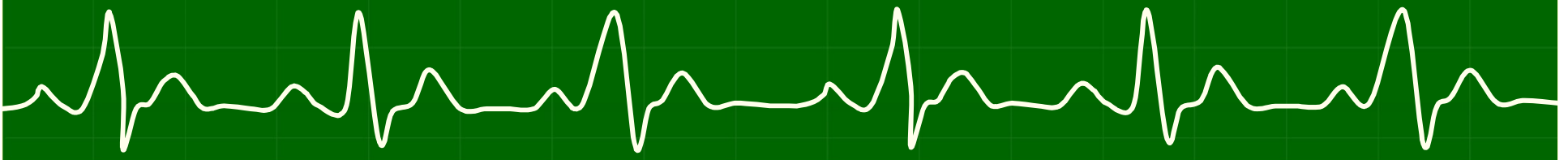
Explorari paraclinice:

- Analize biologice: →uzuale+creatinina, colesterol, trigliceride, lipemie, ionograma
- Radiografie cord-pulmon
- EKG, Echografie renala, Echocardiografie
- Examen fund de ochi (F.O.) – apreciaza cronicitatea HTA prin aspectul de arterioscleroza
- Severitatea HTA la nivelul F.O. este data de prezenta:
 - Hemoragiilor
 - Exudatelor
 - Edemului papilar



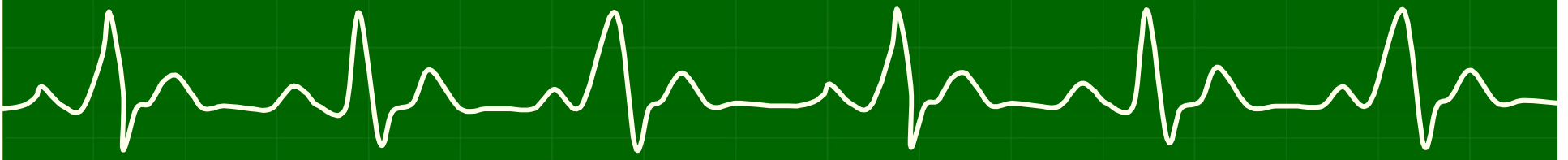
Riscuri si complicatii

- Mortalitatea cardio-vasculara se tripleaza la varstnicii hipertensivi, fata de normotensivii de aceeaasi varsta
- Complicatiile vasculare se coreleaza mai curand cu TA sistolica decat cu cea diastolica→IMA, AVC, HVS, ICC, BCR mai rar



PATOLOGIA CORONARIANĂ

- Boala coronariană aterosclerotică este cea mai frecventă afecțiune cardiacă a vârstnicului, fiind cauza de deces în două treimi din totalul deceselor la aceștia.

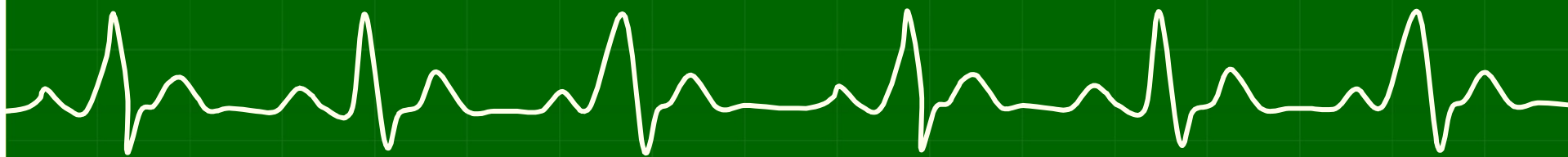


Angina pectorală

Definiție: Este un sindrom care reflectă dezechilibrul între oxigenarea miocardului și necesitățile de la un moment dat.

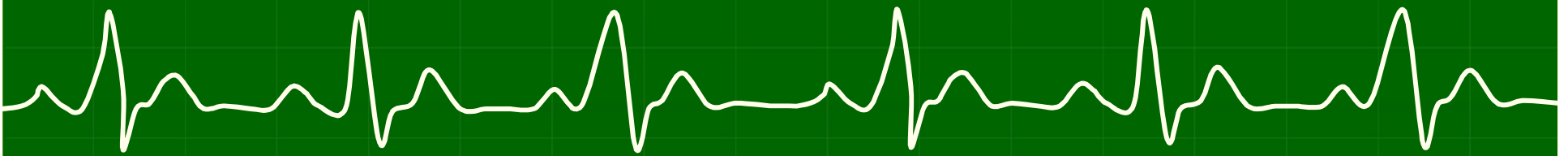
Tabloul clinic poate fi asemănător cu al adultului: durerea retrosternală are caracter de presiune, constricție sau sufocare, cu iradiere în membrul superior stâng pe partea cubitală, braț drept, ambele brațe, mandibulă, gât, spate sau fără iradiere.

- Dacă aceste crize survin la efort și durează sub 20 minute se încadrează în tabloul anginei pectorale stabile, durerea cedând la nitroglicerină sau repaus.



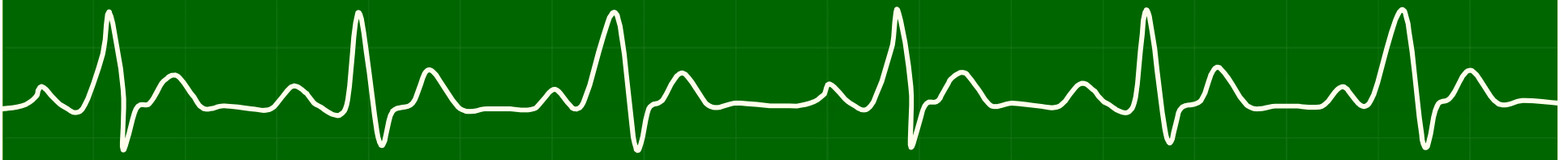
Angina instabilă

- Termenul de angina instabilă cuprinde angina cu debut recent (sub o lună), așa zisa angina "de novo", angina agravată (anterior stabila, dar la care crizele sunt mai intense, prelungite și frecvente), angina de repaus, unii încadrând în această grupă și angina Prinzmetal, angorul vasospastic .
- Diagnosticul pozitiv se bazează pe aspectul electrocardiogramei, care evidențiază modificări ischemo-lezionale trecătoare, precum și pe lipsa creșterii enzimelor miocardice.



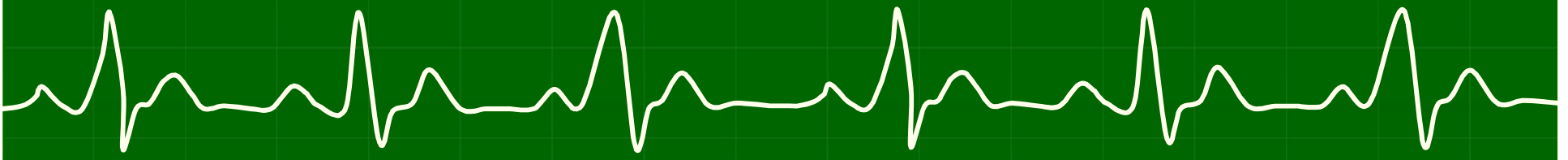
Diagnosticul diferențial :

- infarctul miocardic acut, prin prezența enzimelor de necroză miocardică;
- disecția de aortă, în care durerea iradiază în spate, poate apare suflu de insuficiență aortică și lipsesc modificări ischemice pe EKG efectuată în criză, iar ecocardiografia clarifică diagnosticul.
- pericardita acută poate evolua cu febra, durerea este permanentă, obiectiv se percepe frecatura pericardică.



Există și boli extracardiacе care intră în discuție
pentru **diagnosticul diferențial** :

- bolile esofagului,
- pancreatita acută,
- bolile veziculei biliare,
- boli ale aparatului respirator,
- boli ale cutiei toracice.



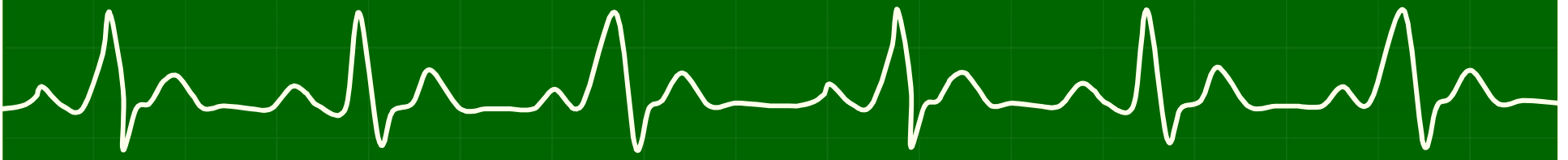
Infarctul miocardic acut

Simptomatologia este diferită și atipică în multe cazuri, ceea ce îngreunează mult diagnosticul.

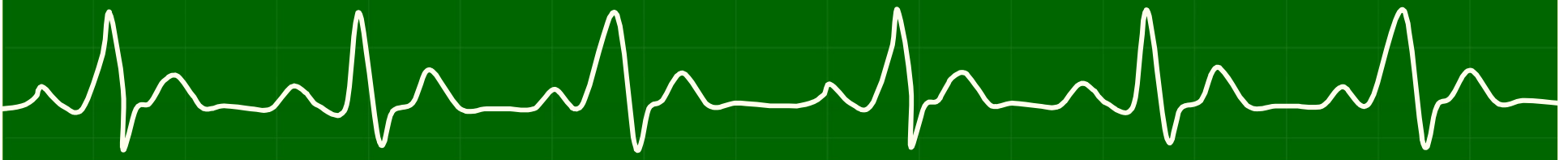
Triada clasica pentru diagnostic:

- durere
- modificări ecg
- creșterea enzimelor de necroză miocardică

Toate aceste modificari se regăsesc doar la 24% din cazurile confirmate anatomo-patologic.

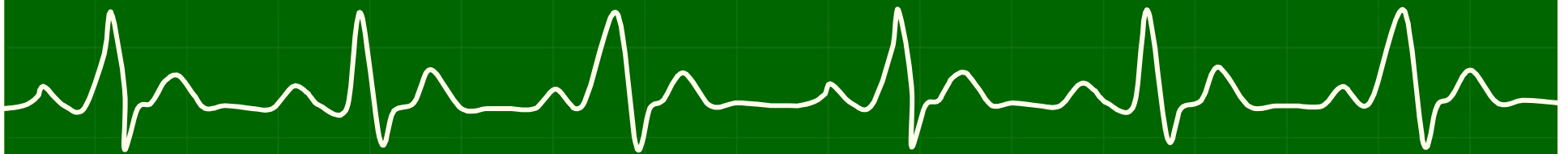


- Evoluția bolii peste 65 ani este grevată de complicații severe ca insuficiența cardiacă congestivă, hipotensiunea arterială, șoc, angor rezidual, precum și complicații extracardiace.
- La varstnici se remarcă o localizare mai ales anterioară, care predispune la tulburări de ritm, mai ales fibrilație atrială.



PATOLOGIA VALVULARA

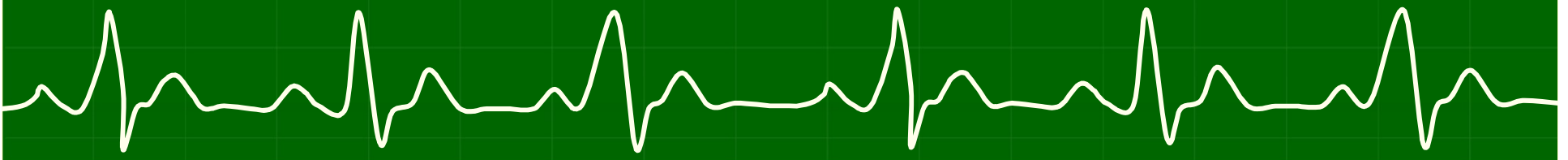
Stenoza aortica este cea mai frecventă valvulopatie a vârstnicului, una din particularitățile ei fiind legată de etiologie: dacă la tânăr și la adult stenoza aortică este mai frecvent congenitală sau reumatismală, după 60 ani etiologia ei este mai ales aterosclerotică. În majoritatea cazurilor este vorba despre calcificarea inelului aortic fără fuziunea comisurilor, la care se asociază apoi calcificarea inelului mitral, a septului și coronarelor, ceea ce transformă aparatul valvular într-un bloc calcar.



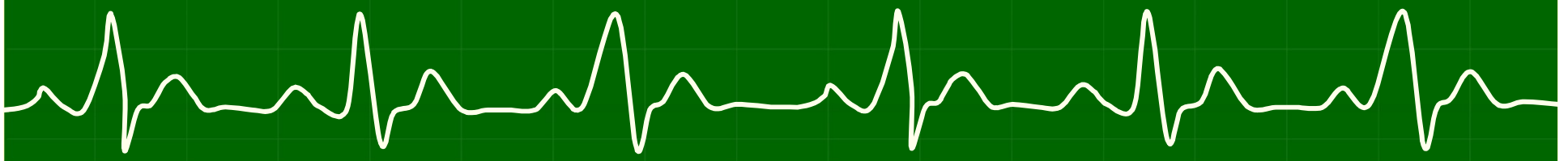
Este o valvulopatie cu evoluție severă, prognostic rezervat, mortalitatea fiind de 43% în primul an și 75% după trei ani, la bolnavii care au refuzat intervenția chirurgicală.

Simptomele sugestive pentru diagnosticul de stenoză aortică la vârstnic sunt:

- astenia
- sincopa sau pseudosincopa de efort
- crizele de angor și fenomenele de insuficiență cardiacă congestivă.

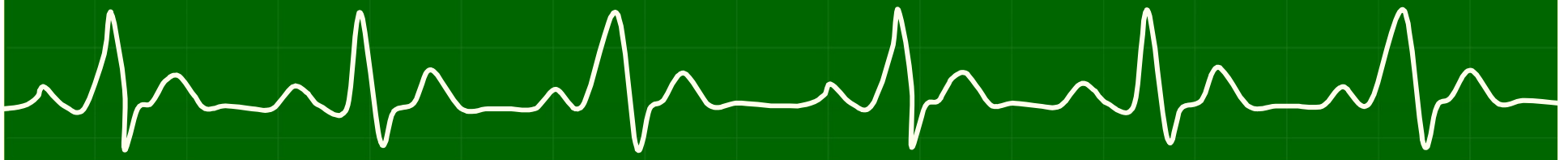


- Insuficiența cardiacă congestivă se instalează mai tardiv, fiind punctată de pusee de insuficiență ventriculară stângă (IVS) acuta declanșate de tulburări de ritm, reducând supraviețuirea la doi ani.



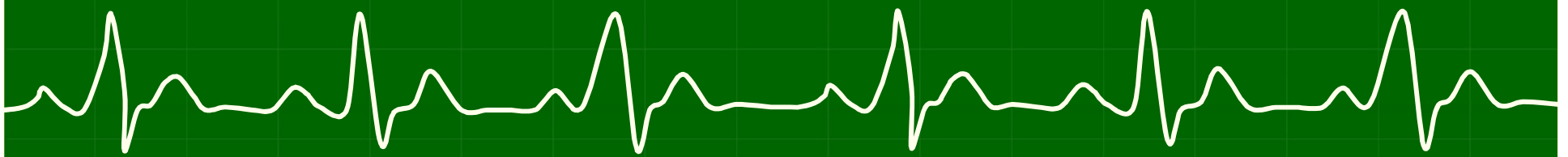
Examenul obiectiv al cordului este esențial în diagnostic:

- **palparea și percutia** vor evidentia HVS
- **auscultația** va releva suflu sistolic de ejecție în zona aortică, de grad II-III, mezosistolic, indicând gradientul de presiune la orificiul aortic. Acest suflu va trebui diferențiat de suflul sistolic ne semnificativ hemodinamic dat de scleroza aortică, care nu realizează obstrucție la ejecție.
- **modificarea pulsului** este prezentă doar în stenozele aortice severe, descriindu-se pulsul "tardus et parvus".

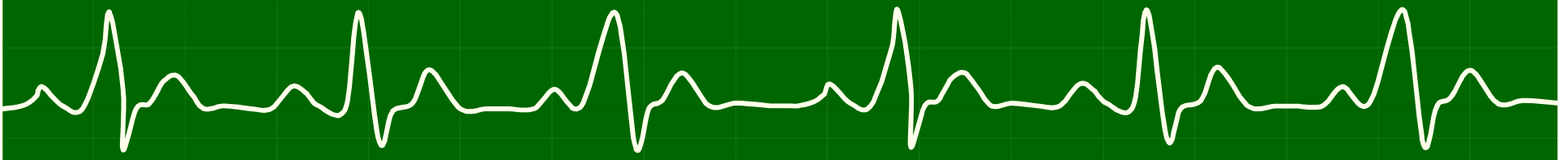


Examenul radiologic confirmă HVS și calcificarea valvulară, iar EKG evidențiază aspectul de hipertrofie ventriculara stanga.

- Cea mai importantă examinare, neinvazivă este **ecocardiografia Doppler**, care apreciază gradul stenozei, stabilind gradientul transvalvular și permițând calcularea suprafeței orificiului stenozat. Se vorbește despre stenoză severă când orificiul valvular este sub 1 cm și foarte severă la dimensiuni sub 0,6 cm.



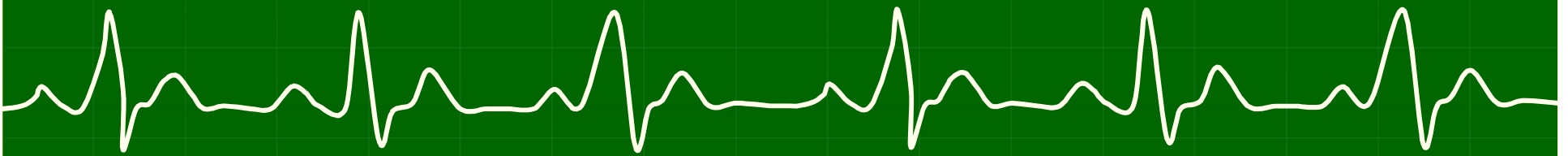
- **Testul de efort** este riscant la vârstnici, motiv pentru care se evită, preferându-se scintigrafia de perfuzie.
- **Cateterismul cardiac** este rezervat cazurilor care vor fi rezolvate chirurgical, mai ales cu scopul de a evalua starea coronarelor, deseori fiind necesare pontaje aorto-coronariene în același timp operator.



Insuficienta aortică

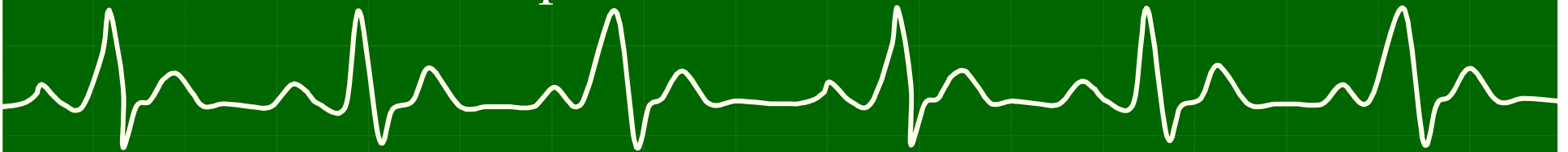
La vârstnic are mai ales etiologie degenerativă, cu depunere de calciu sau este urmarea dilatării inelului și emergenței aortei.

Spre deosebire de stenoza aortică severă care are indicație chirurgicală, insuficiența aortică se tratează medicamentos cu mijloacele folosite în insuficiența cardiacă.

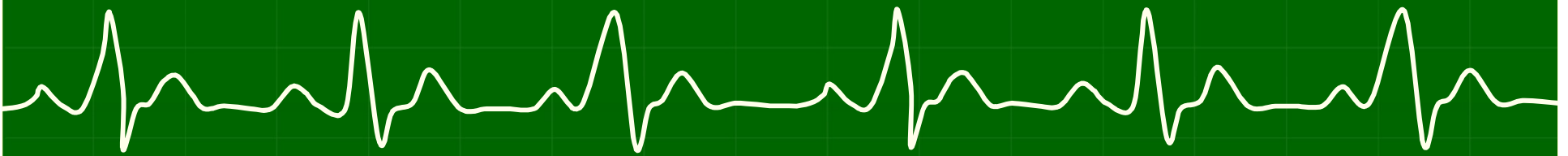


Boala valvulară mitrală

- La bătrâni **insuficiența mitrală** este mult mai frecventă decât stenoza, având ca **etiologie** reumatismul acut articular în copilărie sau adolescența, cardiopatia ischemică (disfuncția mușchilor papilari), calcificarea inelului mitral și degenerarea mixomatoasă care favorizează prolapsul.
- Etiologia poate fi și funcțională în bolile care evoluează cu dilatarea inimii stângi.
- **Evoluția** este spre insuficiență cardiacă congestivă, tulburări de ritm, mai ales fibrilație atrială, care deteriorează în plus starea hemodinamică.



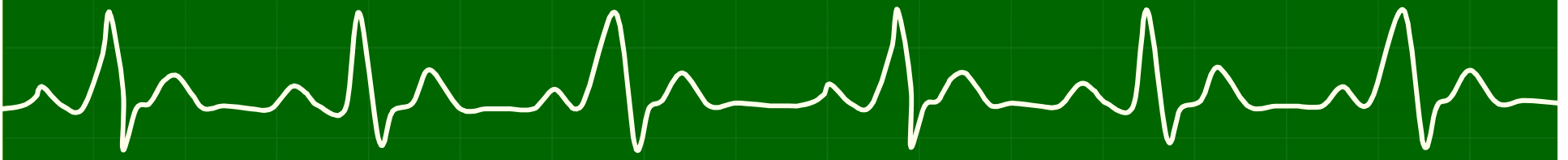
- **Stenoza mitrală** evoluează de obicei din tinerețe, dar fiind uneori asimptomatică, diagnosticul se pune tardiv, cu ocazia unui puseu de fibrilație atrială, insuficiență cardiacă sau a unei embolii periferice.
- Cele doua valvulopatii sunt frecvent asociate.
- **Diagnosticul pozitiv** se confirmă prin ecocardiografia Doppler color sau ecocardiografia transesofagiană.



Insuficienta cardiaca

Definitie: Este un sindrom care poate apare in toate bolile cardiace, fiind determinat de insuficienta debitului cardiac de a asigura necesitatile metabolice la un moment dat.

- Este frecventa peste 65 ani si de obicei coexista insuficienta cardiaca dreapta si stanga; cea dreapta reflecta deficitul inimii drepte, cu staza in sistemul cav, in spatele atriului drept, existând o presiune de umplere crescută, iar în insuficiența inimii stângi crește presiunea in atriul stâng, cu staza pulmonară („in spatele” atriului stâng).



Etiologia cuprinde mai mulți factori, care pot fi grupați în trei categorii:

1) Factori de suprasolicitare a cordului

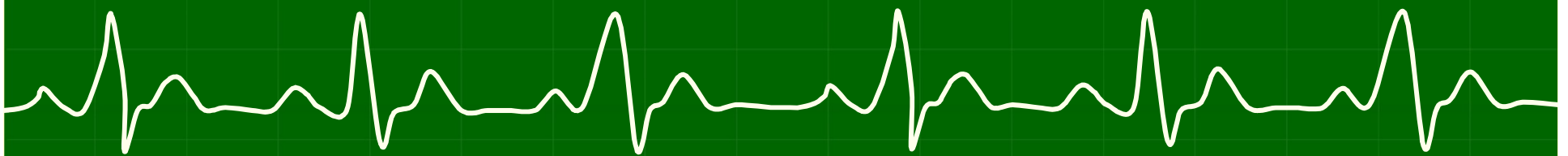
a) prin rezistență la eiecție: stenoze valvulare, hipertensiunea arterială;

b) prin supraîncărcare de volum; regurgități valvulare, șunturi intracardiac, fistule arterio-venoase, creșterea necesităților metabolice, ca în hipertiroidism, anemii.

2) Factori de ineficiență a contracției miocardului

a) **primari**: infarct miocardic, cardiomiopatii, miocardite;

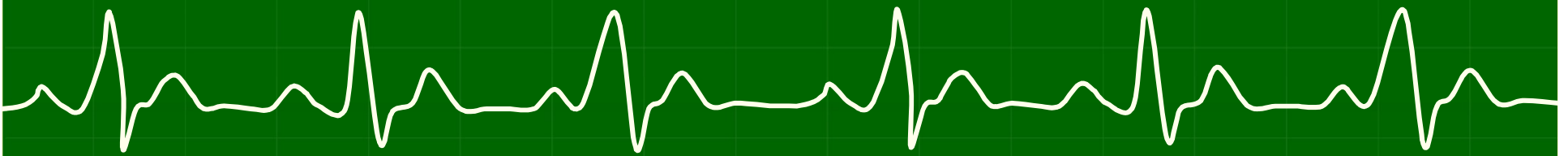
b) **secundari**: reacții medicamentoase, boli sistemice.



3) Factori care împiedică umplerea cardiacă: hipertrofii ventriculare, boli pericardice, cardiomiopatii restrictive, disfuncție diastolică miocardică, scurtarea diastolei (tahicardii).

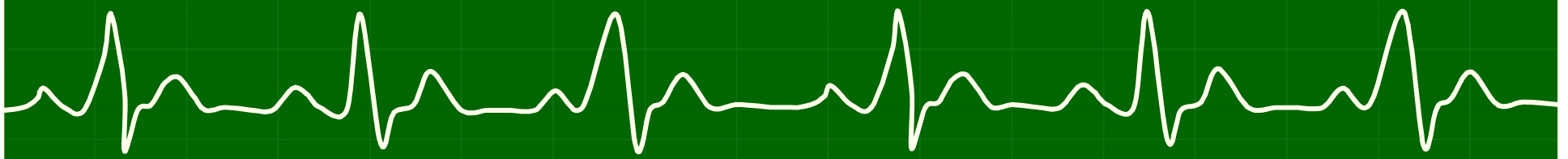
Factorii precipitanți cardiaci sunt : bolile inflamatorii miocardice și endocardice, ischemia miocardică acută, tulburări de ritm, medicamentele inotrop negative.

Factorii precipitanți extracardiaci : sunt puseele de hipertensiune arterială, hipervolemiile, sindroamele hiperkinetice, lipsa complianței bolnavului la tratament.

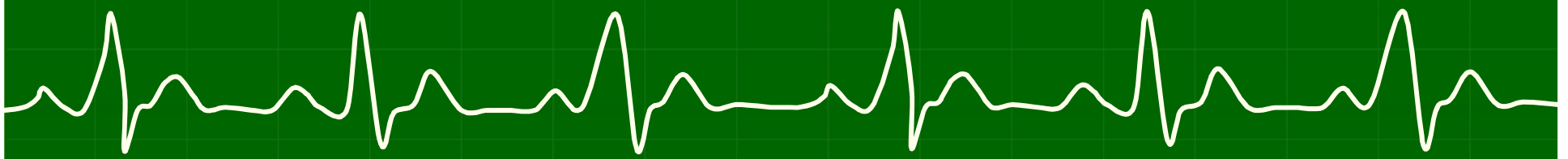


Tabloul clinic cuprinde simptomele și semnele bine cunoscute ale insuficienței cardiace, dar la vârstnici există unele particularități, care constau mai ales în atipii ale simptomatologiei.

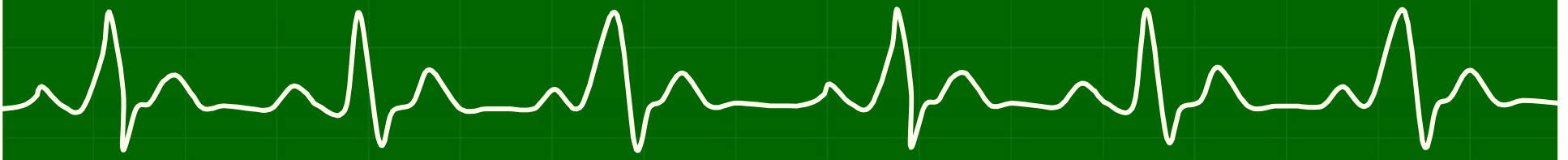
Astfel, bătrânii cu insuficiență cardiacă prezintă mult mai rar dispnee, având însă modificări ale stării de conștientă, somnolentă, confuzie, dezorientare, slăbiciune și astenie, care eronat pot fi atribuite vârstei înaintate.



- La vârstnicii cu disfuncție sistolică evoluția este progresivă, cu deteriorare clinică ireversibilă în lipsa tratamentului, pe când la cei cu disfuncție diastolică evoluția este presărată de acutizări, produse de pusee hipertensive sau episoade ischemice acute miocardice care favorizează brusc decompensarea.
- **Examenul obiectiv** poate evidenția distensia jugulară și refluxul hepato-jugular, dar edemele nu vor fi niciodată considerate ca element cert de diagnostic la bătrâni.

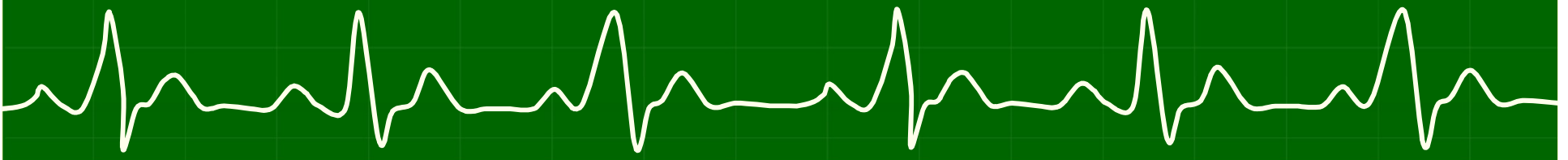


- **Auscultația cordului** este sugestivă prin evidențierea zgomotului 3 ventricular.
- La vârstnicii cu disfuncție sistolică **cardiomegalia** este prezentă în majoritatea cazurilor fiind însă nesemnificativă la cei cu disfuncție diastolică.
- Desigur că diferențierea clinică între disfuncția sistolică și diastolică este dificilă, fiind necesare examinări paraclinice ca ecografia Doppler și scintigrafia miocardică.



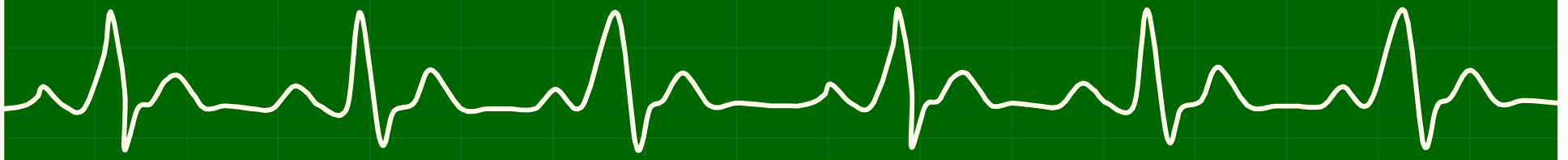
Tulburari de ritm

- Cele mai frecvente aritmii ale vârstnicului sunt extrasistolele, fibrilația atrială și tulburările de conducere.
- Fibrilația atrială are aceeași etiologie ca la adult, cu mențiunea că la bătrâni adeseori survine în cadrul unei tireotoxicoze nediagnosticate datorita atipiei manifestărilor acesteia.



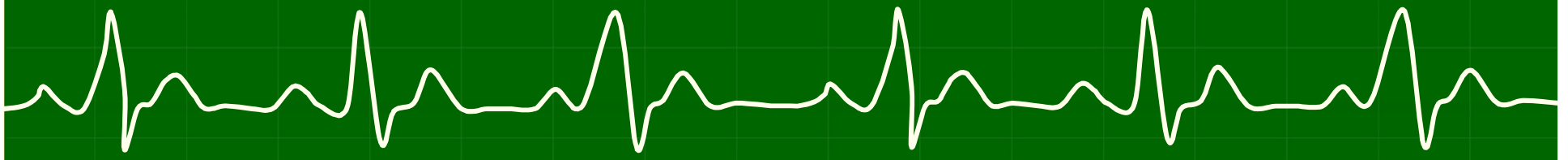
Boala nodului sinusal face parte din patologia geriatrica, evoluția ei necesitând frecvent implantarea cardiostimulatorilor artificiale, cu rol cert în ameliorarea calității vieții.

- Pentru precizarea diagnosticului și a unei conduite terapeutice se vor folosi de predilecție explorări neinvazive, ecg de repaus și monitorizarea Holter EKG /24ore sau 48 ore fiind adeseori suficiente.



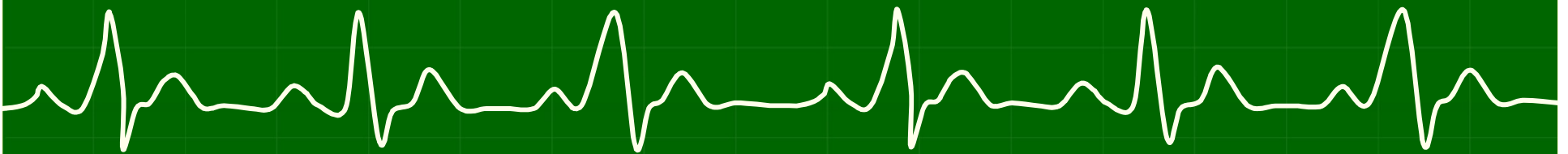
Extrasistolele supraventriculare

- survin mult mai frecvent la această vârstă, peste 70 ani cuplându-se și realizând perioade de tahicardie atrială, iar în timp favorizând apariția fibrilației atriale.
- in general nu necesită tratament, acesta instituindu-se doar în cazul în care sunt frecvente, organizate, simptomatice, sugerând starea prefibrilatorie.

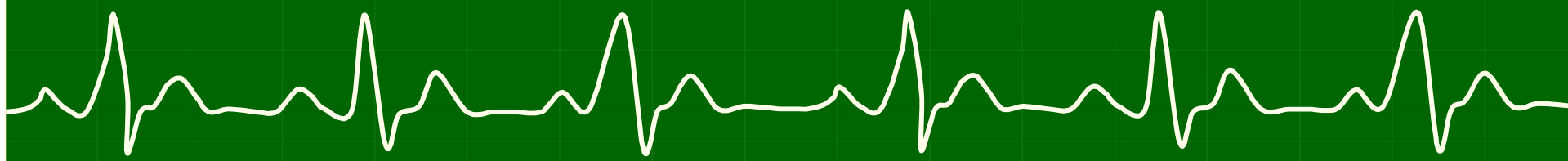


Extrasistole ventriculare

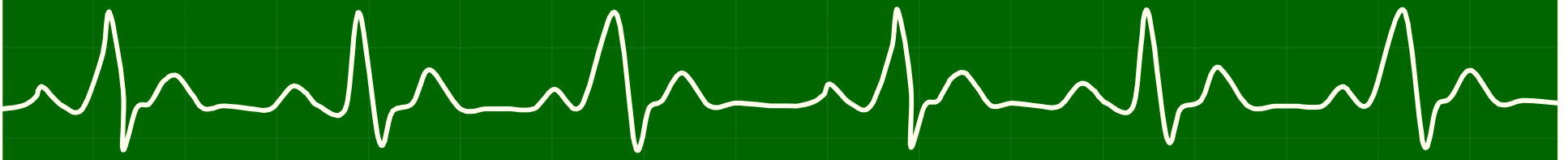
- în timp ce extrasistolele ventriculare, fie izolate, fie frecvente, nu par a avea o influență asupra stării de sănătate a vârstnicului, nu același lucru se poate spune despre semnificația acestora la bolnavii cardiovasculari, la care influențează mortalitatea în timp, necesitând tratament medicamentos.
- **Medicația antiaritmică** se mai indică și în cazul:
 - extrasistolelor care apar după infarct miocardic acut,
 - extrasistolelor cu răsunet funcțional simptomatic
 - extrasistolelor agravate progresiv în timp.



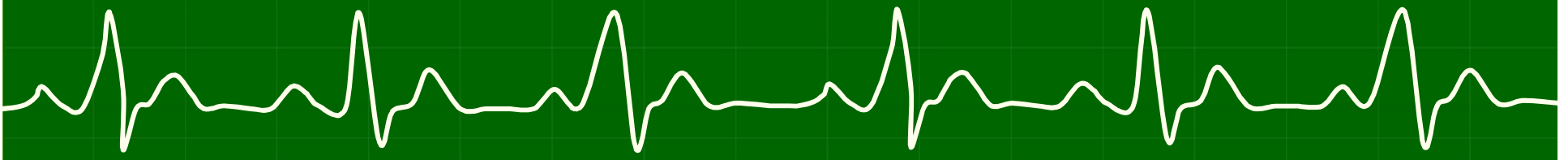
- Există convingerea că și extrasistolele ventriculare grupate, polimorfe, au ca substrat o suferință organică, o atenție aparte necesitând cele apărute la bolnavii digitalizați cronic, având semnificație de intoxicație digitalică (favorizată și de hipopotasemia indusă de asocierea cu diuretice).
- **Fibrilația atrială** apare la 2-5% dintre bătrânii nespitalizați, iar dintre cei cu patologie cardiovasculară în 22% din cazuri.



- Este cea mai obișnuită tulburare de ritm întâlnită în patologia geriatrică, având ca **etiologie** :
 - cardiopatia ischemica,
 - boala de nod sinusal,
 - hipertiroidismul,
 - valvulopatiile mitro-aortice,
 - cardiomiopatiile
 - accidentele tromboembolice.



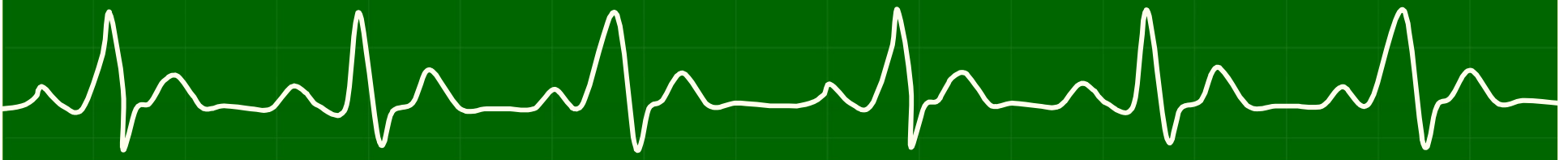
- Instalarea fibrilației atriale se face de obicei pe fondul unei cardiopatii preexistente, manifestându-se prin insuficiență ventriculară stângă acută, angină pectorală, sincopă sau infarct miocardic acut.
- **Diagnosticul po** se pune pe baza auscultației unui ritm neregulat și a prezenței deficitului de puls, iar EKG evidențiază lipsa undelor P, care sunt înlocuite cu unde f și complexe ventriculare la intervale neregulate



Tahicardia ventriculara

= se definește prin trei sau mai multe extrasistole ventriculare succesive, având potențial de evoluție spre fibrilația ventriculară.

Clinic este totdeauna simptomatică, manifestându-se cu fenomene de insuficiență cardiacă, șoc sau angină pectorală. Survine de obicei pe fondul unei cardiopatii organice sau în intoxicațiile cu digoxin sau chinidina.



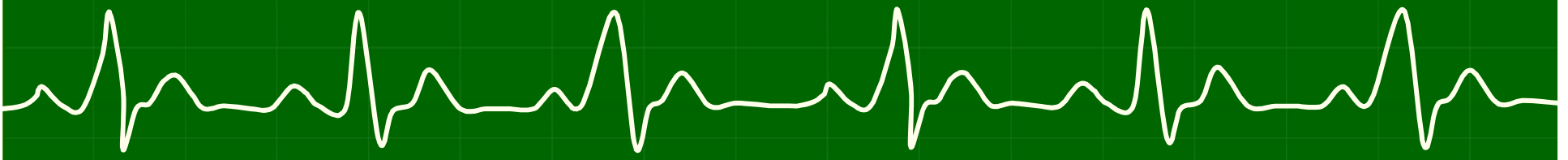
Bradiaritmiile

- **Bradicardia sinusală**

- reprezintă scăderea frecvenței cardiace sub 60 bătăi/minut. Bolnavii devin simptomatici numai când frecvența scade sub 40 bătăi/minut, condiții în care se indică implantarea unui cardiostimulator.

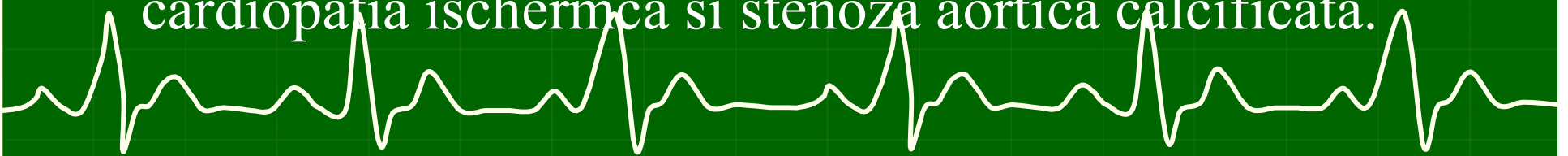
- **Boala nodului sinus**

- este un sindrom caracterizat prin alternanța de bradicardie sinusală și pauze sinusale cu tahiaritmii atriale. Se mai numește sindromul tahicardie – bradicardie.



Blocurile atrio-ventriculare

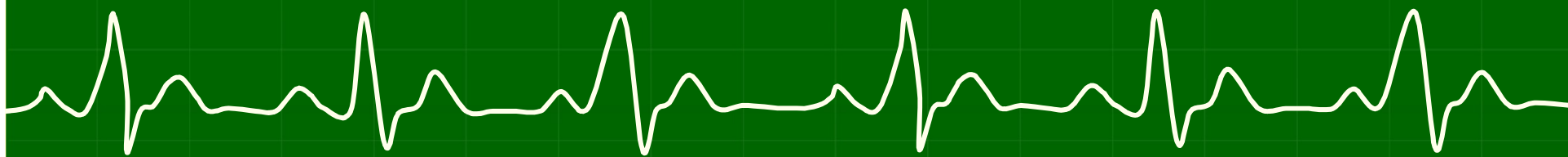
- **Blocul atrio-ventricular de gradul I** constă în alungirea constantă a intervalului PR peste 0,21 sec, care poate fi fiziologică, post medicamentoasă sau ischemică.
- **Blocul atrio-ventricular de gradul II** poate fi de tip Mobitz 1 și Mobitz 2.
- **Blocul atrio-ventricular de gradul III**, sau blocul complet rezultă din întreruperea conducerii dintre atri și ventriculi. Rezultă un ritm ventricular rar, simptomatic în majoritatea cazurilor, cauza fiind scleroza degenerativă a sistemului de conducere, cardiopatia ischemică și stenoza aortică calcificată.



ARTERITA CU CELULE GIGANTE **(TEMPORALĂ, HORTON)**

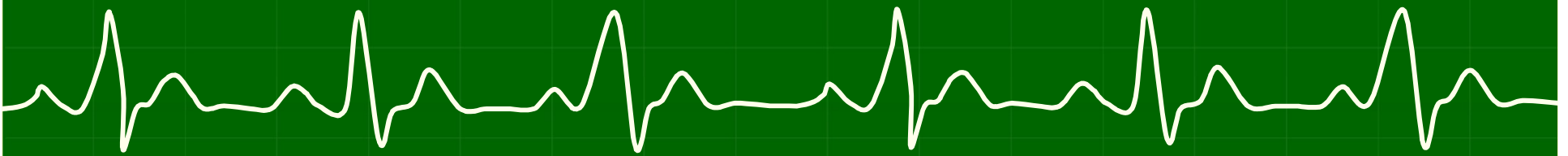
Boala a fost descrisa de Horton in 1935. Ea apare mai ales după 50 ani având frecvența maximă în deceniul șase. Este o vasculopatie sistemică, ce implică lezarea oricărei artere medii sau mari , dar localizarea temporală este cea mai frecventă. Face parte din geropatii, apărând mai frecvent la femei, fiind o angită necrozantă nesupurativă.

Localizarea obișnuita este la bifurcarea carotidei, la arterele extracraniene (facială, temporală) sau intracraniene (oftalmică, centrală a retinei).



Simptomatologia cuprinde manifestări care depind de:

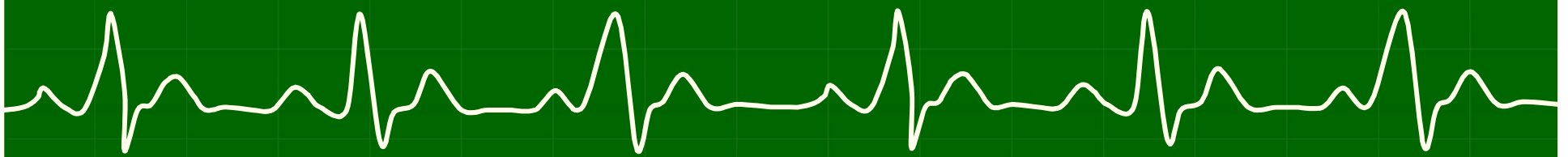
- teritoriul afectat, semne generale și modificări bioumorale.
- Debutul este insidios cu cefalee, astenie, anorexie, slăbire, polimialgii, febră și tulburări vizuale tranzitorii.
- Cefaleea este sugestivă pentru diagnostic când are localizare uni sau bilaterală, iradiază în pielea capului producând sensibilitate la pieptănat, spălat sau pusul ochelarilor.



La examenul local se evidențiază tumefierea tegumentelor regiunii temporale cu reliefarea ariei temporale și apariția de nodozități sau sinuozități, sensibilitate, cu puls mic sau absent.

Durerea la masticatie poate crea frecvent confuzia cu artrita temporo-mandibulară. Este de natura ischemică, prin afectarea arterei faciale, o adevărată "claudicație mandibulară", asociată cu "claudicația limbii", în cazurile de afectare a arterei linguale.

Simptomatologia articulară și musculară constă din artralgie și polimialgie care sunt însă mai puțin cunoscute.



Manifestările generale sunt febra, astenia, anorexia, slăbirea în greutate, care au evoluție prelungită, sugerând diagnosticul și impunând biopsia.

Modificările paraclinice mai frecvente sunt anemia, accelerarea VSH, creșterea fibrinogenului și a IgG, leucocitoza și trombocitoza, hipoalbuminemia cu creșterea α_1 , α_2 și gamaglobulinelor. Biopsia arterială precizează diagnosticul.

Evoluția este de luni, ani ducând la involuție fizică și psihică, cu demență, posibilitatea accidentelor ischemice și apariția unor leziuni ulcero-necrotice pe pielea capului, iar în 10% dintre cazuri deces.

