

INSUFICIENTA CARDIACA

Insuficienta cardiaca (IC) este **definita** ca incapacitatea inimii de a asigura debitul circulator necesar acoperirii nevoilor metabolice tisulare sau acestea se realizeaza numai in conditiile unei presiuni de umplere crescute la nivelul cordului.

Factorii care determina aparitia si agravarea insuficientei cardiace sunt factori cauzali si factori precipitanti.

Factorii cauzali sunt greu de indepartat si sunt bolile care determina in timp disfunctia cardiaca, precum:

- suprasolicitarea fizica a cordului (stenoze valvulare, cresteri tensionale, insuficiente valvulare, sunturi cardiace, sunturi extracardiace),
- scaderea eficientei contractiei (infarctul miocardic, cardiomiopatiile),
- impiedicarea umplerii cardiace (cardiomiopatii restrictive, pericardite constrictive sau exudative, mixom atrial, tahiaritmii cu frecvente mari).

Factorii precipitanti (declansatori) pot fi identificati si corectati si pot fi cardiaci si extracardiaci.

Factori cardiaci sunt: inflamatii (endocardite, miocardite), medicamente care scad contractia inimii (inotrop negative), ischemia miocardica, tulburarile de ritm sau de conducere, leziuni mecanice acute.

Factorii extracardiaci sunt: cresterea tensiunii arteriale sistemice sau pulmonare, cresterea volemiei, sindroame hiperkinetice (febra, anemie, tireotxicoza), necomplianta pacientului.

Principala functie a inimii este cea de pompa si se exprima prin **debitul cardiac**.

Debitul cardiac este determinat de patru parametri principali: frecventa cardiaca, presarcina (sarcina din fata inimii), postsarcina (sarcina din spatele inimii), contractilitatea.

Insuficienta cardiaca rezulta din actiunea negativa a factorilor cauzali asupra unuia sau mai multor parametri enumerati mai sus. Aceasta determina activarea mecanismelor compensatorii: cardiac se produce hipertrofie (ingrosare) si dilatare, volumul sanguin circulant creste prin retentie hidrosalina, are loc redistributia debitului cardiac catre organele vitale (creier, cord, rinichi), se produc modificari ale metabolismului tisular determinate de hipoxia cronica (cresterea extractiei de oxigen, metabolism anaerob). Toate aceste reactii adaptative sunt generate de activarea sistemului nervos simpatic, sistemului renina-angiotensina-aldosteron si a altor sisteme neuroendocrine. Alterarea contractilitatii determina disfunctie sistolica, adica scaderea fortei de contractie a miocardului (de exemplu in cardiomiopatii). Scaderea compliantei ventriculare, adica a relaxarii cordului

in diastola, duce la disfunctie diastolica (de exemplu cardiomiopatii restrictive, pericardite). De cele mai multe ori disfunctia este mixta, sistolica si diastolica.

Tabloul clinic

Din punct de vedere clinic trebuie diferentiata insuficienta cardiaca stanga si dreapta.

INSUFICIENTA CARDIACA STANGA- afectarea inimii stangi.

Simptomul dominant este **dispneea** (lipsa de aer). Accentuarea dispneei se coreleaza cu progresia IC, de aceea este unanim acceptata clasificarea NYHA (New York Heart Association) a dispneei cardiace:

clasa I - dispnee la eforturi mari,

clasa II - dispnee la eforturi medii,

clasa III - dispnee la eforturi mici,

clasa IV - dispnee de repaus.

Dispneea de repaus poate fi permanenta (in IC severa) sau paroxistica, precum intr-un puseu hipertensiv sau in infarctul miocardic acut.

Ortopneea este pozitia sezanda pe care o adopta pacientul pentru a-i usura respiratia. Astmul cardiac este o forma de dispnee paroxistica asociata cu spasm bronsic. Dispneea apare in expir si se insoteste de suieratura (wheezing).

Edemul pulmonar acut este forma cea mai severa de dispnee. Pacientul este agitat, palid, cu transpiratii reci, anxios, are ortopnee, polipnee (respiratii frecvente), tuse cu expectoratie sumoasa alba sau rozie.

Tusea este alt simptom frecvent in IC stanga, considerata ca echivalent al dispneei. Apare la eforturi sau noaptea, este seaca, rar mucoasa sau hemoptoica.

Hemoptizia (eliminarea prin tuse si expectoratie a unei cantitati de sange) apare prin ruperea unor anastomoze intre circulatia venoasa bronsica si pulmonara ca urmare a hipertensiunii pulmonare sau prin ruptura capilarelor pulmonare in alveole.

Astenia (oboseala) se datoreaza scaderii debitului cardiac cu perfuzie musculara insuficienta.

INSUFICIENTA CARDIACA DREAPTA

Simptomele se datoreaza in special afectarii cordului drept, cu consecinte asupra circulatiei sistemice, respectiv cu supra incarcarea teritoriul supracardiac drept avand urmatoarea simptomatologie :

Edeme declive- la nivel retromaleolar, urcand progresiv o data cu agravarea insuficientei, gambier, chiar la nivelul intregului membru inferior.

Hepatomegalie-datorata supraincarii in acest teritoriu-aceasta este de obicei dureroasa. Daca insuficienta progreseaza apare ascita.

Inapetenta, greturi si varsaturi datorita congestiei teritoriului splanhnic

Dar pot sa apara **si tusea, hemoptizia, astenia**

Examenul clinic

Bolnavul este cianotic , transpirat, cu edeme (prin retentie hidrosalina).

La examenul inimii se constata frecventa cardiaca crescuta (tahicardie), inima este de dimensiuni crescute. La ascultarea inimii apar sufluri (de insuficienta mitrala functionala prin dilatare ventriculara) sau zgomote anormale (zgomot 3). Tensiunea arteriala este scazuta, pulsul este mic, iar in formele severe se remarca pulsul alternant (puls amplu urmat de puls scazut).

Insuficienta cardiaca dreapta (IC dreapta)- afectarea inimii drepte. Simptomele sunt mai putin evidente decat in IC stanga si sunt determinate de staza venoasa sistemica: hepatalgii (dureri la ficat), balonari, greturi, anorexie (lipsa poftei de mancare). Mai pot fi prezente: astenia, oliguria (reducerea diurezei sub 700 ml pe 24 ore), dispneea simptome care apar in fazele avansate.

Insuficienta cardiaca globala

Asociaza simptomele si modificarile obiective ale ambelor forme. Majoritatea afectiunilor cardiace afecteaza intai cordul stang, incat apar initial manifestari de IC stanga, ulterior decompenseaza si cordul drept.

Examenle paraclinice sunt indicate de medic: radiografia toracica (arata marirea inimii si staza pulmonara), electrocardiografia (ofera informatii legate de cauza IC), ecocardiografia (foarte utila permite aprecierea dimensiunilor cavitatilor, contractilitatea, fractia de ejectia a VS, cuantifica insuficienta mitrala, determina presiunile din cavitati sau din artera pulmonara, apreciaza functia diastolica prin eco Doppler). Uneori se pot efectua explorari izotopice,

cateterismul cardiac si angiocardiografia. In prezent se poate utiliza dozarea peptidului natriretic atrial ca factor de prognostic in IC.

Complicatiile sunt multiple: insuficienta functionala a unor organe (rinichi, ficat, creier), tromboze, si necroze (cerebral, coronar, mezenteric); tromboze cavitare sau venoase, cu embolii sistemice sau pulmonare; ciroza hepatica de cauza cardiaca; infectii bronhopulmonare; aritmii si moarte subita; casexie de cauza cardiaca; tulburari electrolitice.

Tratamentul

1. *Dieta si activitatea* - Pacientii trebuie mentinuti pe o restrictie moderata de sare. In insuficienta cardiaca severa se recomanda limitarea activitatii fizice dar la bolnavii cu insuficienta cardiaca usoara sau moderata exercitiile fizice progresive diminueaza simptomele si creste capacitatea de efort.

2. *Tratamentul diuretic* - sunt utile la bolnavii cu IC congestiva moderata sau severa. Se recomanda diuretice tiazidice (hidroclorotiazida). La pacientii cu IC severa se pot folosi si diuretice de ansa (furosemid, bumetanida) care au actiune rapida.

Spironolactona, triamterenul si amiloridul, diuretice ce economisesc potasiul, sunt adesea utile in combinatie cu diureticele de ansa si tiazidele.

3. *Inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei (IEC)* - au devenit componente de baza in tratamentul standard al insuficientei cardiace. Efectele benefice sunt vasodilatatia si inhibarea activitatii neuroendocrine crescute. Dintre IEC pot fi folositi: captoprilul, enalaprilul, perindoprilul. Limitele administrarii IEC sunt hipotensiunea arteriala sau insuficienta renala. Agentii care economisesc potasiul trebuie opriti inaintea inceperii terapiei cu IEC.

4. *Digitala* - trebuie utilizata indeosebi la bolnavii cu IC simptomatice (sub tratament cu diuretice si IEC) sau la cei cu fibrilatie atriala.

Alte medicamente utile sunt : beta blocantele (carvedilol), blocanti ai canalelor de calciu (amlodipina), vasodilatatoarele, nitratii, tratamentul anticoagulant, sau antiaritmice. Fiecare din aceste medicamente au indicatii clare si vor fi administrate sub stricta supraveghere medicala.