

DIABETE E MALATTIE CARDIOVASCOLARI

Leo Orselli

11 GIUGNO 2025

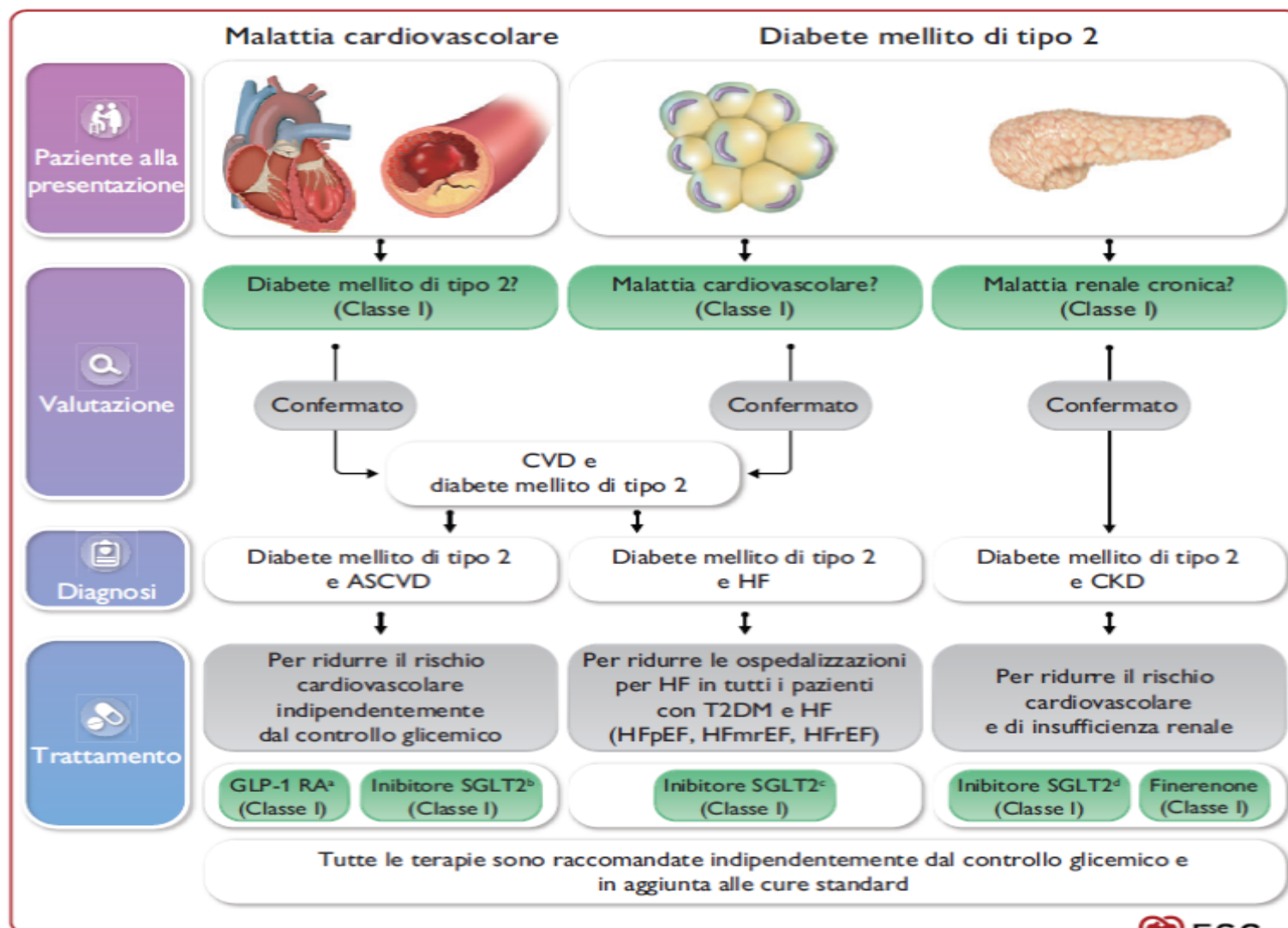
Ordine dei Medici Bologna

3. Valutazione del rischio cardiovascolare nei pazienti con diabete di tipo 2

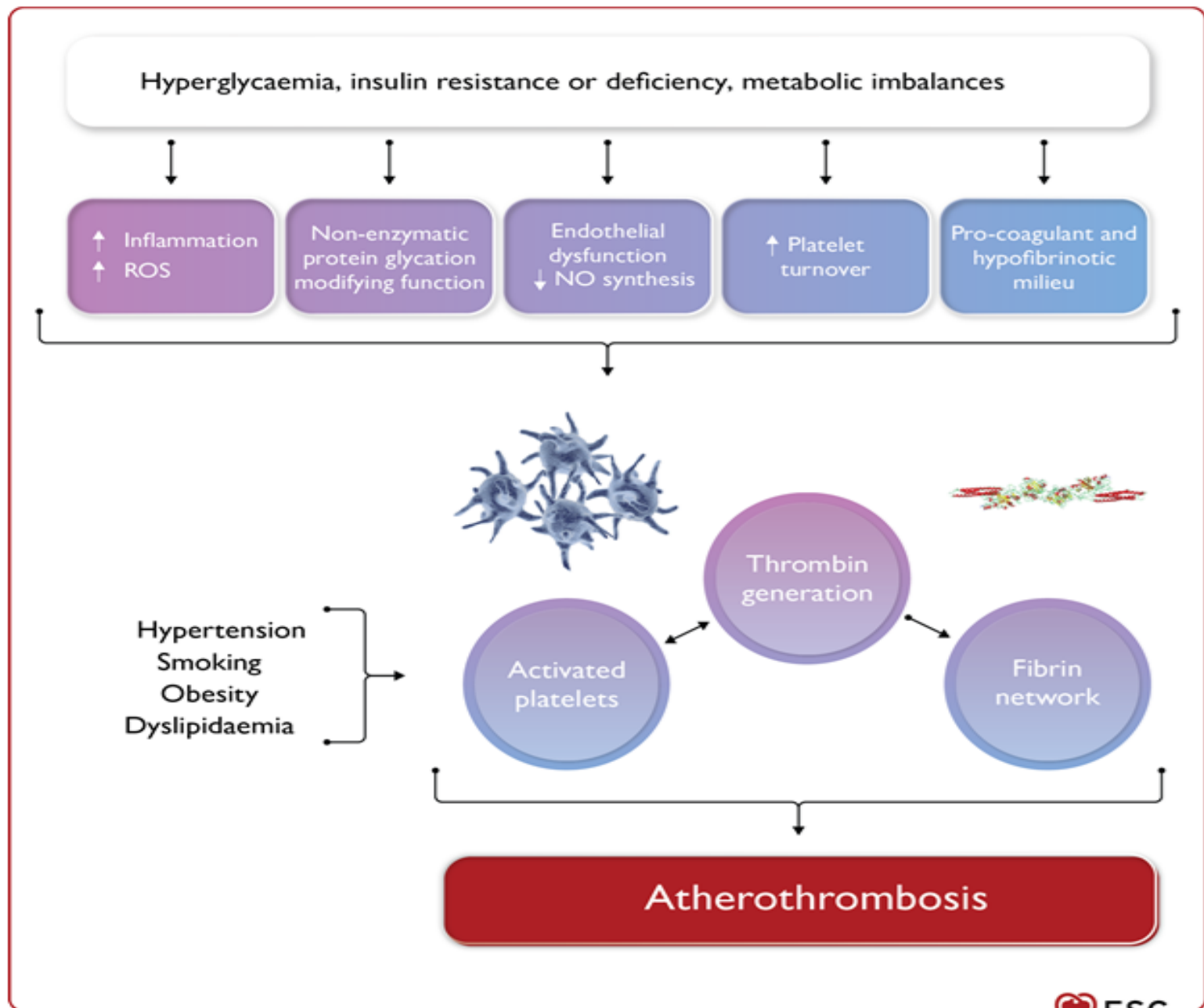
I soggetti con diabete mellito di tipo 2 (T2DM) hanno un rischio 2-4 volte più elevato di sviluppare CVD nel corso della loro vita insieme alle relative manifestazioni come CAD, ictus, HF e AF, nonché arteriopatia periferica. Inoltre, in molti pazienti con CVD il T2DM può decorrere non diagnosticato. In considerazione del fatto che la concomitanza di diabete e CVD, specie in giovane età, ha un impatto prognostico rilevante, è di estrema importanza:

- sottoporre i pazienti con CVD a screening per diabete
- valutare il rischio CV nei pazienti diabetici
- valutare i pazienti diabetici per verificare la presenza di malattia CV e renale.

Figura 1 Trattamento delle malattie cardiovascolari/renali nei pazienti con diabete mellito di tipo 2: approccio clinico e principali raccomandazioni.



ASCVD, malattia cardiovascolare aterosclerotica; CKD, malattia renale cronica; CV, cardiovascolare; CVD, malattia cardiovascolare; GLP-1 RA, agonista recettoriale del glucagon-like peptide-1; HF, scompenso cardiaco; HFmrEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione lievemente ridotta; HFpEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione preservata; HFrEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione ridotta; s.c., per via sottocutanea; SGLT2, cotrasportatore sodio-glucosio di tipo 2; T2DM, diabete mellito di tipo 2.



diabete e...

- Ipertensione
- Dislipidemie
- Terapia anti trombotica
- Coronaropatia
- Scompenso cardiaco
- Fibrillazione atriale
- Malattia renale cronica
- Malattie dell'aorta e delle arterie periferiche

Raccomandazioni per la diagnosi di diabete

Raccomandazioni	Classe	Livello
In tutti i soggetti con CVD ^a è raccomandato lo screening del diabete mediante la determinazione dei valori glicemici a digiuno e/o di HbA1c.	I	A
Si raccomanda di basare la diagnosi di diabete sui valori di HbA1c e/o di glicemia plasmatica a digiuno o, nei casi dubbi, sui risultati dell'OGTT ^b .	I	B

© ESC

CVD, malattia cardiovascolare; HbA1c, emoglobina glicata; OGTT, test da carico orale di glucosio.

^aPer CVD si intendono CVD aterosclerotica, fibrillazione atriale e scompenso cardiaco.

^bL'iperglicemia da stress dovrebbe essere sospettata in presenza di elevati valori glicemici ma normali valori di HbA1c.

2. Diagnosi di diabete

Le alterazioni del metabolismo glucidico sono state suddivise nelle due categorie cliniche di diabete e pre-diabete, che si basano su criteri biochimici (Tabella 3; Figura 2).

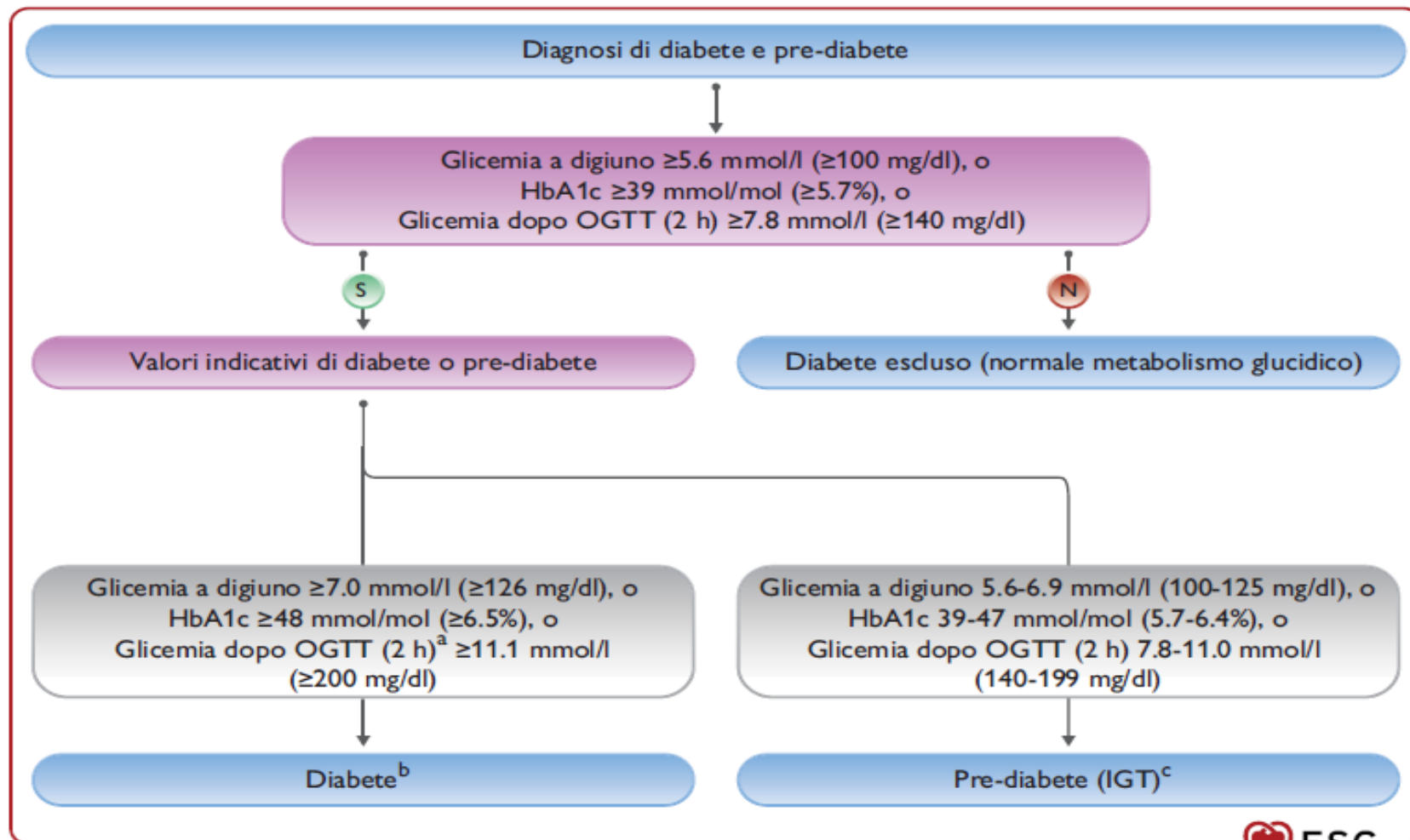
Tabella 3 Criteri biochimici per la diagnosi di diabete e pre-diabete secondo WHO e ADA

Marker glicemico	Criteri WHO (2011, 2019)	Criteri ADA (2021)
	Diabete	
FPG	≥7.0 mmol/l (≥126mg/dl)	
2hPG (OGTT)	≥11.1 mmol/l (≥200 mg/dl)	
HbA1c	≥6.5% (≥48 mmol/mol)	
RPG	≥11.1 mmol/l (≥200 mg/dl)	
	Pre-diabete	
FPG	6.1-6.9 mmol/l (110-125 mg/dl)	5.6-6.9 mmol/l (100-125 mg/dl)
2hPG (OGTT)	7.8-11.0 mmol/l (140-199 mg/dl)	
HbA1c	6.0-6.4% (42-47 mmol/mol)	5.7-6.4% (39-47 mmol/mol)

©ESC

ADA, American Diabetes Association; 2hPG, glicemia plasmatica dopo 2h dal carico di glucosio; FPG, glicemia plasmatica a digiuno; HbA1c, emoglobina glicata; OGTT, test da carico orale di glucosio; RPG, glicemia plasmatica random; WHO, Organizzazione Mondiale della Sanità.

Figura 2 Diagnosi di diabete e pre-diabete.



HbA1c, emoglobina glicata; IGT, alterata tolleranza al glucosio; OGTT, test da carico orale di glucosio.

^aEscludere stati di iperglicemia da stress (spesso contraddistinti da elevati valori glicemici ma normali valori di HbA1c). ^bPer porre diagnosi, in presenza di sintomi è sufficiente un singolo test, mentre in assenza di sintomi è necessario il riscontro di valori alterati in almeno due test. ^cIn questo schema, per la diagnosi di pre-diabete sono stati utilizzati i criteri dell'American Diabetes Association.

Raccomandazioni per un approccio multifattoriale nei pazienti con diabete di tipo 2 con o senza malattia cardiovascolare

Raccomandazioni	Classe	Livello
Si raccomanda di identificare e trattare tempestivamente i fattori di rischio e le comorbidità.	I	A
Si raccomanda di adottare un approccio multifattoriale nel definire i target terapeutici per la gestione del T2DM.	I	B
Si raccomanda di adottare un approccio comportamentale multidisciplinare che riunisca le conoscenze e le competenze di differenti caregiver.	I	C
Per favorire le modifiche comportamentali dovrebbero essere presi in considerazione i principi del colloquio motivazionale.	IIa	C
Per migliorare il profilo di rischio può essere presa in considerazione la telemedicina.	IIb	B

T2DM, diabete mellito di tipo 2.

Raccomandazioni per la stima del rischio cardiovascolare nei pazienti con diabete di tipo 2

Raccomandazioni	Classe	Livello
Nei pazienti diabetici si raccomanda di eseguire lo screening per rilevare la presenza di TOD severo ^a .	I	A
Nei pazienti diabetici si raccomanda di valutare l'anamnesi clinica e la presenza di sintomi indicativi di ASCVD.	I	B
Nei pazienti con T2DM che non presentano ASCVD sintomatica o TOD severo ^a si raccomanda di stimare il rischio di CVD a 10 anni mediante l'algoritmo SCORE2-Diabetes ^b .	I	B

©ESC

ASCVD, malattia cardiovascolare aterosclerotica; CVD, malattia cardiovascolare; eGFR, velocità di filtrazione glomerulare stimata; SCORE2-Diabetes, score di rischio per CVD a 10 anni specifico per il diabete di tipo 2; T2DM, diabete mellito di tipo 2; TOD, danno d'organo; UACR, rapporto albumina/creatinina urinaria.

^aPer TOD severo si intende eGFR <45 ml/min/1.73 m² indipendentemente dall'albuminuria; o eGFR 45-59 ml/min/1.73 m² e microalbuminuria (UACR 30-300 mg/g; stadio A2); o proteinuria (UACR >300 mg/g; stadio A3) o presenza di malattia microvascolare in almeno tre differenti territori [es. microalbuminuria (stadio A2) associata a retinopatia e neuropatia].

^bL'algoritmo SCORE2-Diabetes è applicabile ai pazienti di età ≥40 anni. Nei pazienti con T2DM senza ASCVD e/o TOD severo di età <40 anni devono essere valutati i fattori di rischio per ASCVD su base individuale.

Download the app

The app is available in the App Store and Google Play.

Look for 'ESC CVD Risk Calculation' in your store or click on your store icon below.



What's in the app

The ESC CVD Risk Calculation App is available in English. It is intended for healthcare professionals and includes calculators for primary and secondary prevention in various populations:

- SCORE2
- SCORE2-OP
- SCORE2-Diabetes
- ASCVD
- ADVANCE
- SMART
- SMART-REACH*
- DIAL*
- LIFE-CVD*

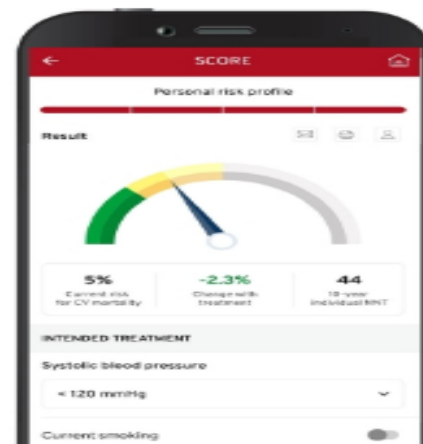
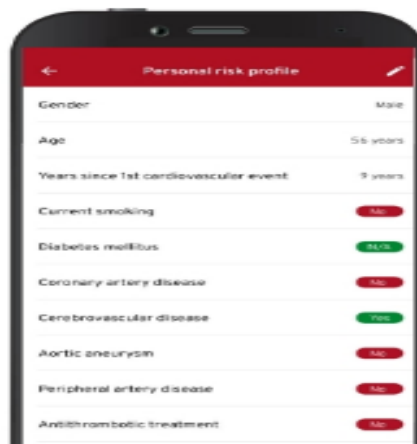
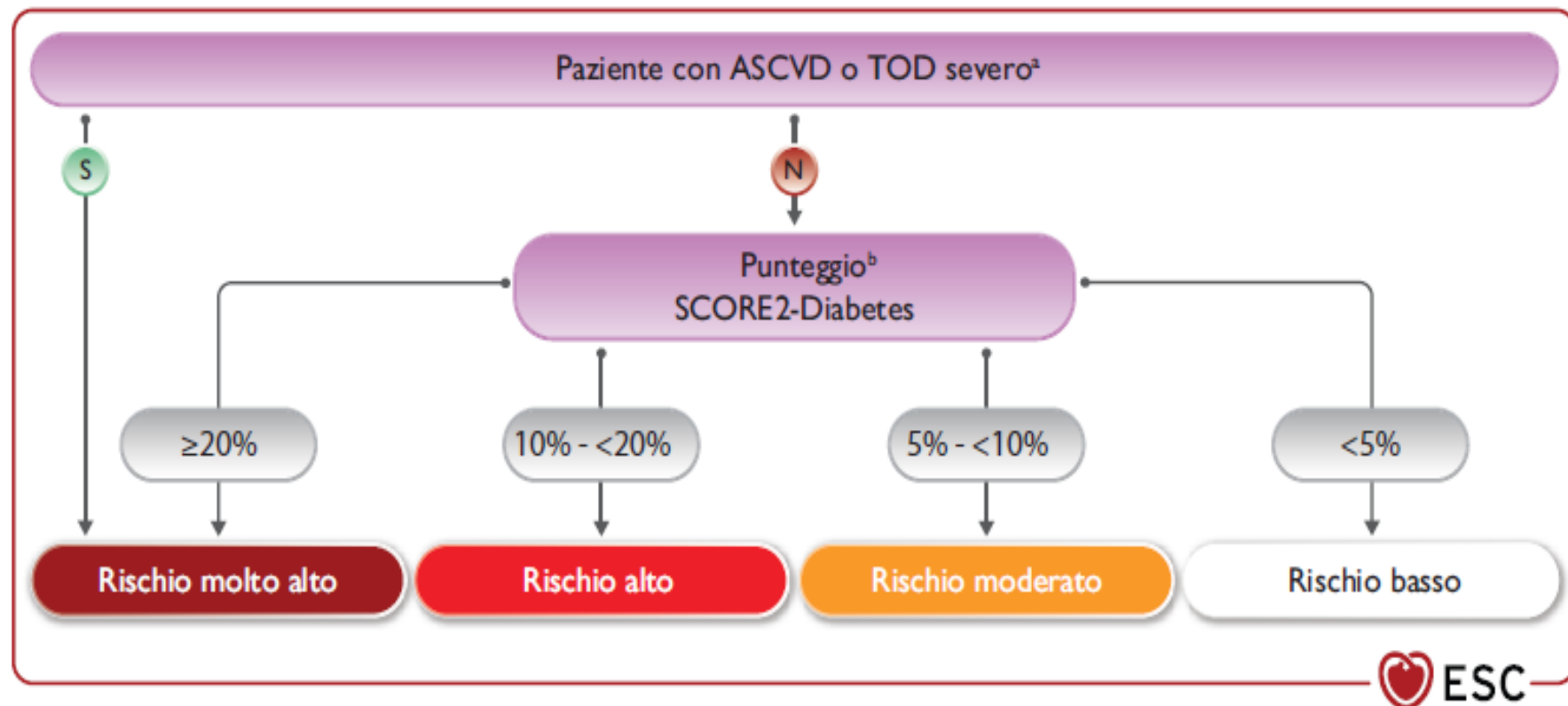


Tabella 4 Categorie di rischio cardiovascolare nel diabete di tipo 2

Rischio CV molto alto	Pazienti con T2DM associato a ASCVD accertata clinicamente o TOD severo o rischio di CVD a 10 anni $\geq 20\%$ stimato mediante l'algoritmo SCORE2-Diabetes
Rischio CV alto	Pazienti con T2DM che non rientrano nei criteri di rischio molto alto ma presentano un rischio di CVD a 10 anni tra 10% e $<20\%$ stimato mediante l'algoritmo SCORE2-Diabetes
Rischio CV moderato	Pazienti con T2DM che non rientrano nei criteri di rischio molto alto ma presentano un rischio di CVD a 10 anni tra 5% e $<10\%$ stimato mediante l'algoritmo SCORE2-Diabetes
Rischio CV basso	Pazienti con T2DM che non rientrano nei criteri di rischio molto alto ma presentano un rischio di CVD a 10 anni $<5\%$ stimato mediante l'algoritmo SCORE2-Diabetes

ASCVD, malattia cardiovascolare aterosclerotica; CV, cardiovascolare; CVD, malattia cardiovascolare; eGFR, velocità di filtrazione glomerulare stimata; SCORE2-Diabetes, score di rischio per CVD a 10 anni specifico per il diabete di tipo 2; T2DM, diabete mellito di tipo 2; TOD, danno d'organo; UACR, rapporto albumina/creatinina urinaria. Per TOD severo si intende eGFR <45 ml/min/1.73 m² indipendentemente dall'albuminuria; o eGFR 45-59 ml/min/1.73 m² e microalbuminuria (UACR 30-300 mg/g; stadio A2); o proteinuria (UACR >300 mg/g; stadio A3) o presenza di malattia microvascolare in almeno tre differenti territori [es. microalbuminuria (stadio A2) associata a retinopatia e neuropatia].

Figura 3 Categorie di rischio cardiovascolare nei pazienti con diabete di tipo 2.



ASCVD, malattia cardiovascolare aterosclerotica; CVD, malattia cardiovascolare; eGFR, velocità di filtrazione glomerulare stimata; TOD, danno d'organo; UACR, rapporto albumina/creatinina urinaria.

^aPer TOD severo si intende eGFR <45 ml/min/1.73 m² indipendentemente dall'albuminuria; o eGFR 45-59 ml/min/1.73 m² e microalbuminuria (UACR 30-300 mg/g; stadio A2); o proteinuria (UACR >300 mg/g; stadio A3) o presenza di malattia microvascolare in almeno tre differenti territori [es. microalbuminuria (stadio A2) associata a retinopatia e neuropatia].

^bI valori soglia indicati (rischio di CVD a 10 anni) non sono categorici ma piuttosto sono stati creati per promuovere decisioni condivise con il paziente circa l'intensità del trattamento e l'opportunità di ulteriori interventi. Lo SCORE2-Diabetes è applicabile ai pazienti di età ≥40 anni.

Raccomandazioni per il calo ponderale nei pazienti con diabete di tipo 2 con o senza malattia cardiovascolare

Raccomandazioni

Nei soggetti in sovrappeso o obesi si raccomanda di conseguire un calo ponderale e di incrementare l'esercizio fisico allo scopo di migliorare il controllo metabolico e il profilo di rischio complessivo per CVD.

Classe

I

Livello

A

©ESC

12

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 151.67.189.84 Tue, 03 Jun 2025, 19:05:01

Raccomandazioni per il calo ponderale nei pazienti con diabete di tipo 2 con o senza malattia cardiovascolare (segue)

Raccomandazioni

Nei pazienti in sovrappeso o obesi dovrebbero essere presi in considerazione i farmaci ipoglicemizzanti che inducono un calo ponderale (es. GLP-1 RA) allo scopo di ridurre il peso corporeo.

Classe

Ila

Livello

B

La chirurgia bariatrica dovrebbe essere presa in considerazione nei pazienti a rischio alto o molto alto con BMI ≥ 35 kg/m² (classe $\geq$ II^a) quando ripetuti interventi strutturati di modifica dello stile di vita in combinazione con farmaci che favoriscono la perdita di peso non si rivelano efficaci nel mantenere il calo ponderale.

Classe

Ila

Livello

B

©ESC

BMI, indice di massa corporea; CVD, malattia cardiovascolare; GLP-1 RA, agonista recettoriale del glucagon-like peptide-1.

^aSecondo la classificazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Raccomandazione per l'alimentazione nei pazienti con diabete di tipo 2 con o senza malattia cardiovascolare

Raccomandazione	Classe	Livello
Per ridurre il rischio cardiovascolare si raccomanda di adottare una dieta mediterranea o vegetariana ad alto contenuto di grassi insaturi.	I	A

©ESC

Raccomandazioni per l'attività fisica/esercizio fisico nei pazienti con diabete di tipo 2 con o senza malattia cardiovascolare

Raccomandazioni	Classe	Livello
In tutti i pazienti con T2DM con o senza CVD si raccomanda di incrementare qualsiasi forma di attività fisica (es. 10 min di cammino al giorno), praticando possibilmente ogni settimana 150 min di attività fisica di moderata intensità o 75 min di attività fisica di intensità vigorosa.	I	A
Si raccomanda di adattare i programmi di esercizio fisico in base alle comorbidità associate al T2DM, quali fragilità, neuropatia o retinopatia.	I	B
Nei pazienti con T2DM e CVD accertata, come CAD, HFpEF, HFmrEF, HFrEF o AF, si raccomanda di prevedere un allenamento fisico strutturato allo scopo di migliorare il controllo metabolico, la capacità di esercizio e la qualità di vita e di ridurre gli eventi CV.	I	B

©ESC

Raccomandazioni per l'attività fisica/esercizio fisico nei pazienti con diabete di tipo 2 con o senza malattia cardiovascolare (segue)

Raccomandazioni	Classe	Livello
Oltre all'esercizio fisico di potenziamento muscolare si raccomanda di eseguire esercizio fisico di resistenza almeno due volte a settimana.	I	B
Per favorire la pratica dell'attività fisica dovrebbero essere presi in considerazione gli interventi basati sulla teoria comportamentale, come la definizione degli obiettivi, la loro rivalutazione, l'automonitoraggio e il feedback.	Ila	B
Prima di iniziare un programma di esercizio fisico strutturato, nei pazienti con T2DM e CVD accertata dovrebbe essere preso in considerazione di eseguire un test da sforzo massimale.	Ila	C
Per incrementare la pratica dell'attività fisica può essere preso in considerazione l'uso di dispositivi indossabili di monitoraggio.	Ilb	B

©ESC

AF, fibrillazione atriale; CAD, malattia coronarica; CV, cardiovascolare; CVD, malattia cardiovascolare; HFmrEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione lievemente ridotta; HFpEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione preservata; HFrEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione ridotta; T2DM, diabete mellito di tipo 2.

Raccomandazioni per la cessazione del fumo nei pazienti con diabete di tipo 2 con o senza malattia cardiovascolare

Raccomandazioni	Classe	Livello
Per ridurre il rischio cardiovascolare si raccomanda di smettere di fumare.	I	A
Per incrementare i tassi di cessazione del fumo dovrebbero essere presi in considerazione la terapia sostitutiva della nicotina, la vareniclina e il bupropione, nonché il counseling individuale o telefonico.	Ila	B

Raccomandazioni per il trattamento ipoglicemizzante nei pazienti con diabete di tipo 2 e ASCVD per ridurre il rischio cardiovascolare

Raccomandazioni	Classe	Livello
Si raccomanda di preferire l'impiego di agenti ipoglicemizzanti dal comprovato beneficio CV ^{a,b} , seguiti da quelli dalla comprovata sicurezza CV ^c rispetto agli agenti senza comprovato beneficio CV o senza comprovata sicurezza CV.	I	C
Inibitori del cotrasportatore sodio-glucosio di tipo 2		
Gli inibitori di SGLT2 dal comprovato beneficio CV ^a sono raccomandati nei pazienti con T2DM e ASCVD per ridurre il rischio di eventi CV, indipendentemente dai valori basali o target di HbA1c e dalla concomitante terapia ipoglicemizzante.	I	A
Agonisti recettoriali del glucagon-like peptide-1		
I GLP-1 RA dal comprovato beneficio CV ^b sono raccomandati nei pazienti con T2DM e ASCVD per ridurre il rischio di eventi CV, indipendentemente dai valori basali o target di HbA1c e dalla concomitante terapia ipoglicemizzante.	I	A
Altri farmaci ipoglicemizzanti per ridurre il rischio cardiovascolare		
Qualora sia necessario ottenere un migliore controllo della glicemia, nei pazienti con T2DM e ASCVD dovrebbe essere presa in considerazione la metformina.	IIa	C
Qualora sia necessario ottenere un migliore controllo della glicemia, nei pazienti con T2DM e ASCVD ma senza HF può essere preso in considerazione il pioglitazone.	IIb	B

©ESC

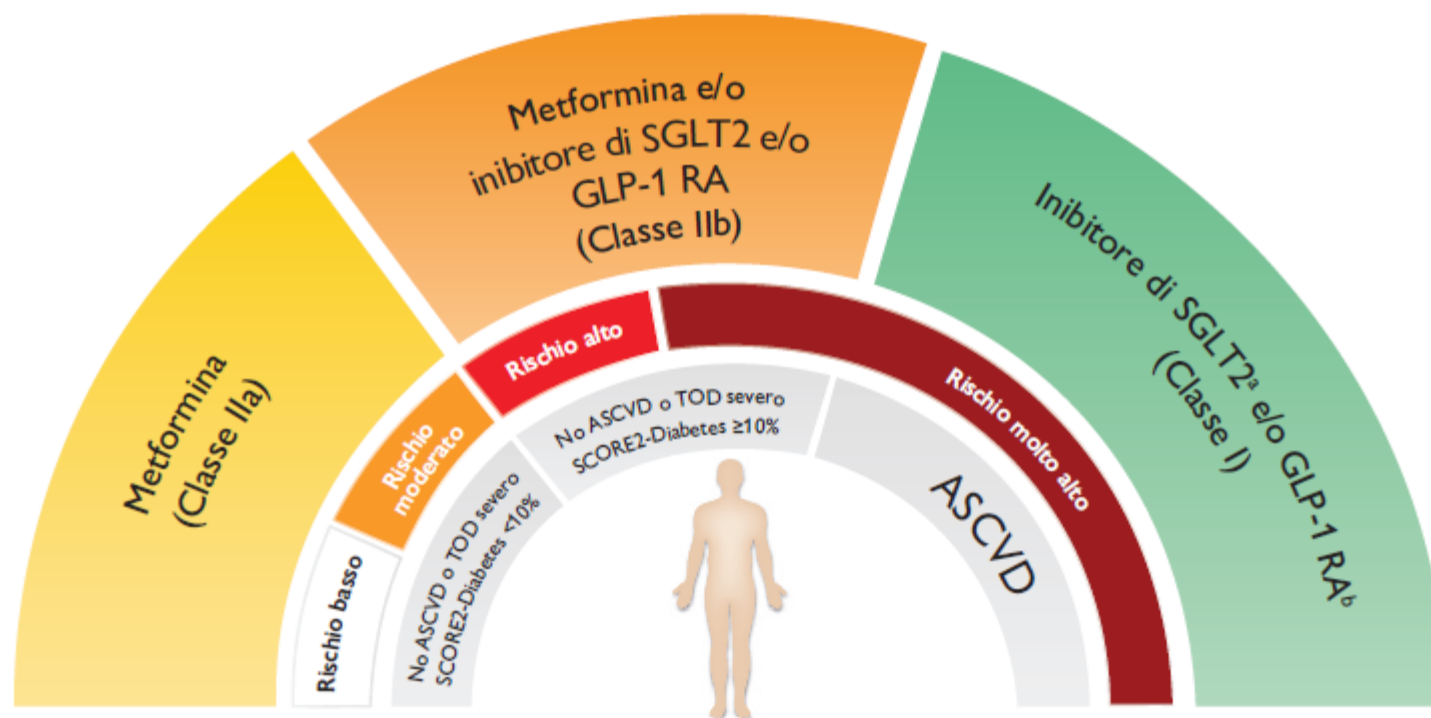
ASCVD, malattia cardiovascolare aterosclerotica; CV, cardiovascolare; DPP-4, dipeptidil peptidasi-4; GLP-1 RA, agonista recettoriale del glucagon-like peptide-1; HbA1c, emoglobina glicata; HF, scompenso cardiaco; s.c., per via sottocutanea; SGLT2, cotrasportatore sodio-glucosio di tipo 2; T2DM, diabete mellito di tipo 2.

^aEmpagliflozin, canagliflozin, dapagliflozin, sotagliflozin

^bLiraglutide, semaglutide s.c., dulaglutide, efpeglenatide.

^cMetformina pioglitazone, inibitori di DPP-4 (sitagliptin, alogliptin, linagliptin), glimepiride, gliclazide, insulina

Figura 5 Trattamento ipoglicemizzante nei pazienti con diabete di tipo 2 per ridurre il rischio cardiovascolare basato sulla presenza di ASCVD/TOD severo e sulla stima del rischio di malattia cardiovascolare a 10 anni mediante l'algoritmo SCORE2-Diabetes.



Valutazione del rischio nei pazienti con diabete di tipo 2 basata sulla presenza di ASCVD/TOD severo e sulla stima del rischio di CVD a 10 anni mediante l'algoritmo SCORE2-Diabetes

Figura 6 Trattamento ipoglicemizzante nei pazienti con diabete di tipo 2 e ASCVD per ridurre il rischio cardiovascolare.

Per ridurre il rischio CV indipendentemente dal controllo glicemico^a

GLP-1 RA^b
(Classe I)

Inibitore di SGLT2^c
(Classe I)

Indipendentemente dai valori di HbA1c

Indipendentemente dalla concomitante terapia ipoglicemizzante



Per un maggiore controllo della glicemia

Agenti ipoglicemizzanti dal dimostrato beneficio CV

Metformina
(Classe IIa)

Pioglitazone^d
(Classe IIb)

Agenti ipoglicemizzanti dalla comprovata sicurezza CV

Inibitori di DPP-4 (sitagliptin, alogliptin, linagliptin)^e

Ertugliflozin^f

Sulfoniluree (glimepiride o gliclazide)

Insulina glargine o insulina degludec

Altri GLP-1 RA (lixisenatide, exenatide ER, semaglutide per os)

Agenti ipoglicemizzanti di cui non è stata valutata la sicurezza CV

Es. insulina a breve durata d'azione

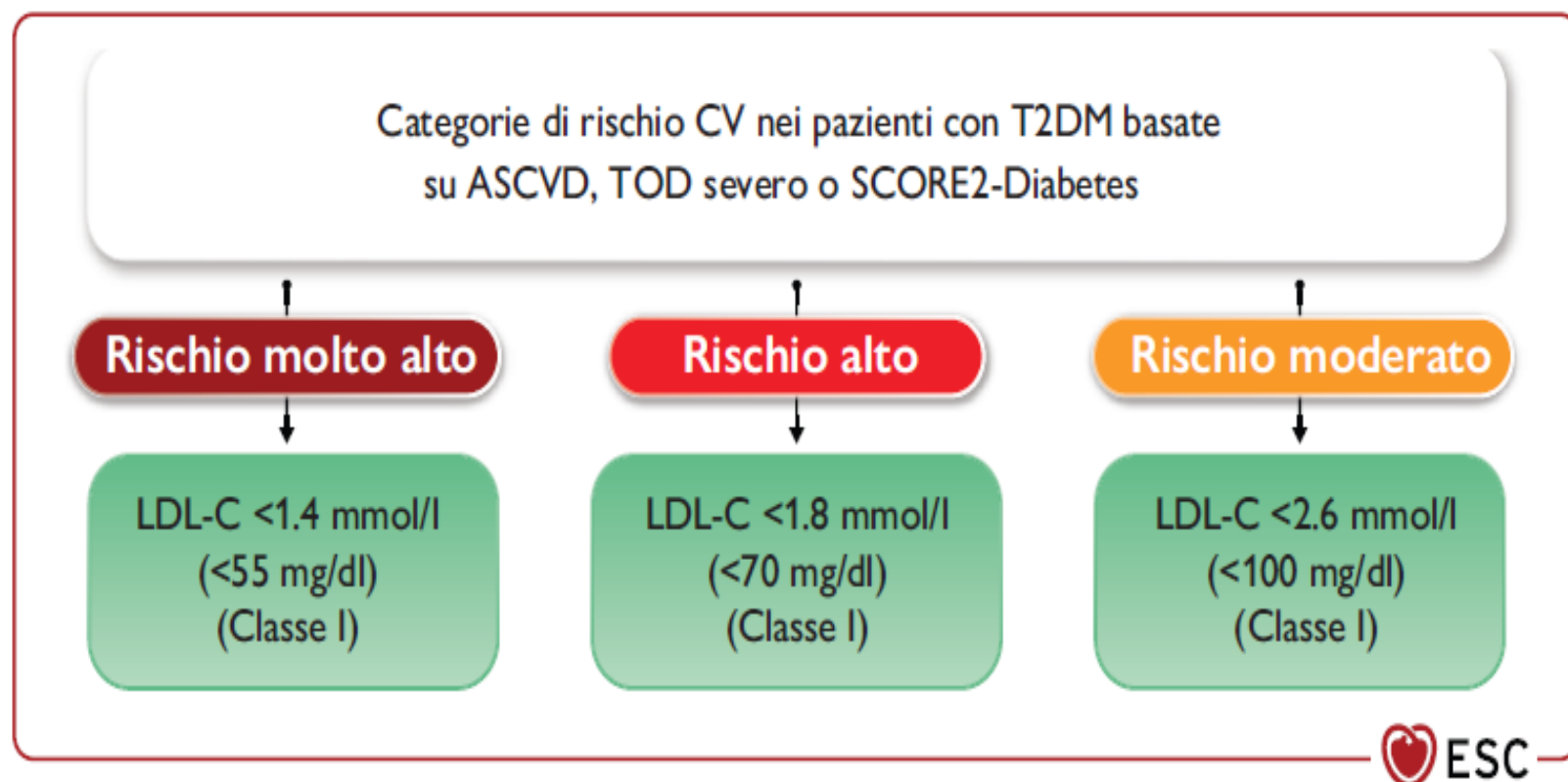
Es. altre sulfoniluree



Raccomandazioni per il controllo dei valori pressori nei pazienti diabetici

Raccomandazioni	Classe	Livello
Screening per l'ipertensione		
In tutti i pazienti diabetici si raccomanda di eseguire misurazioni periodiche dei valori pressori ^a per identificare e trattare l'ipertensione così da ridurre il rischio cardiovascolare.	I	A
Target terapeutici		
Il trattamento farmacologico antipertensivo è raccomandato nei pazienti diabetici con valori di BP clinica $\geq 140/90$ mmHg.	I	A
Nei pazienti diabetici si raccomanda di personalizzare il trattamento dell'ipertensione, mirando a conseguire un target di SBP di 130 mmHg o <130 mmHg se tollerato, ma non <120 mmHg. Nei soggetti anziani (>65 anni) si raccomanda di conseguire valori di SBP nel range di 130-139 mmHg.	I	A
Un target di SBP <130 mmHg può essere preso in considerazione nei pazienti diabetici a rischio particolarmente alto di eventi cerebrovascolari per ridurre ulteriormente il rischio di ictus.	IIb	B
Trattamento e valutazione		
Nei pazienti diabetici e ipertesi sono raccomandate le modifiche dello stile di vita (calo ponderale se in sovrappeso, attività fisica, ridotto consumo di alcool, restrizione sodica, elevato consumo di verdura e consumo di latticini magri).	I	A
Si raccomanda di iniziare il trattamento con l'associazione di un inibitore del RAS con un CCB o un diuretico tiazidico/simil-tiazidico.	I	A
Nei pazienti diabetici in trattamento antipertensivo dovrebbe essere preso in considerazione l'automonitoraggio domiciliare della BP per verificare che i valori pressori siano adeguatamente controllati.	IIa	B
Il monitoraggio ambulatorio della BP delle 24h dovrebbe essere preso in considerazione per valutare eventuali alterazioni del pattern pressorio, come ipertensione notturna e "dipping" ridotto o inverso della BP notturna, e per calibrare di conseguenza la terapia antipertensiva.	IIa	B

Figura 7 Valori target raccomandati di colesterolo legato alle lipoproteine a bassa densità in base alla categoria di rischio cardiovascolare nei pazienti con diabete di tipo 2.



ASCVD, malattia cardiovascolare aterosclerotica; CV, cardiovascolare; LDL-C, colesterolo legato alle lipoproteine a bassa densità; T2DM, diabete mellito di tipo 2; TOD, danno d'organo.

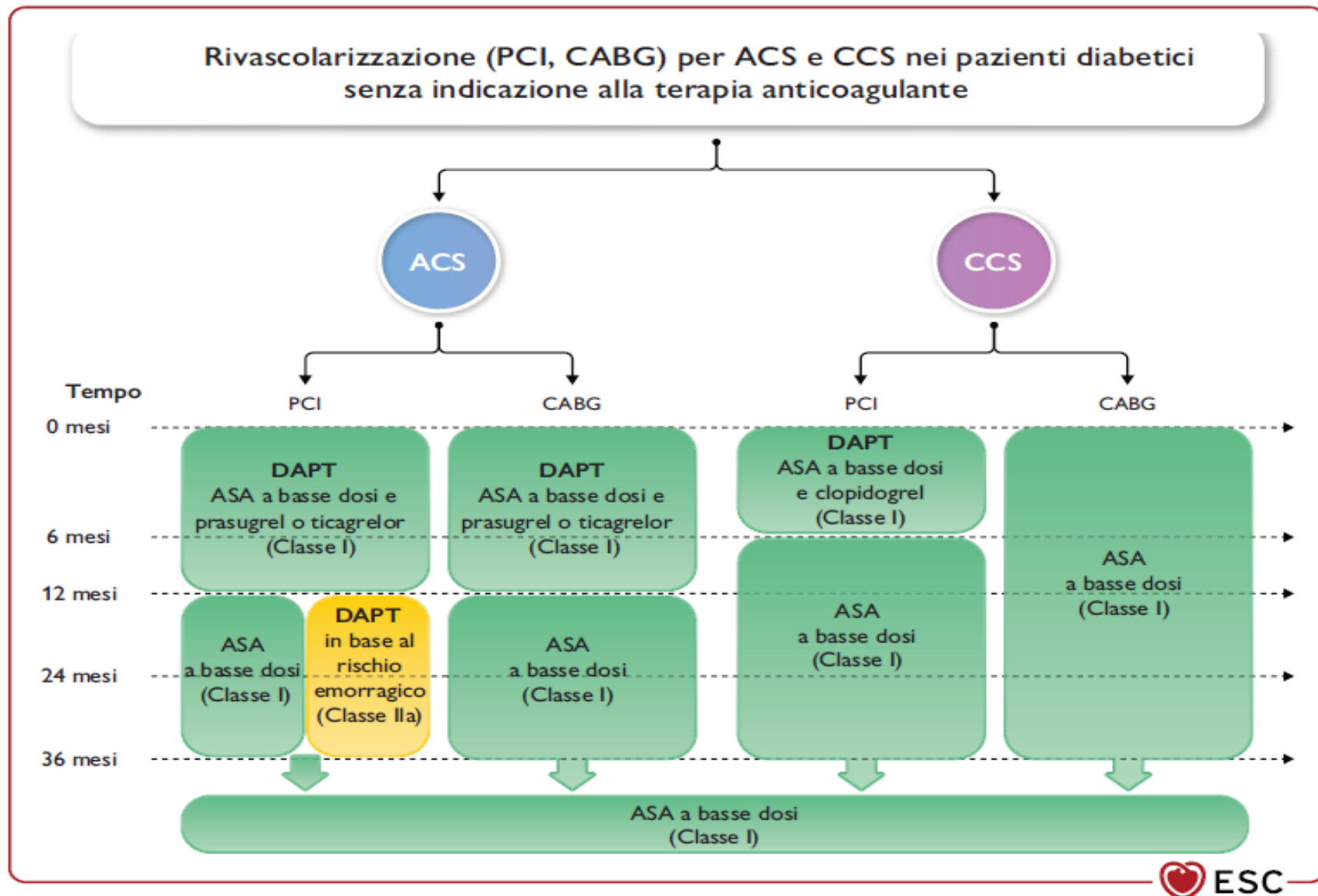
Raccomandazione per i pazienti diabetici senza storia di ASCVD sintomatica o pregressa rivascolarizzazione

Raccomandazione	Classe	Livello
Nei pazienti adulti con T2DM senza storia di ASCVD sintomatica o pregressa rivascolarizzazione, in assenza di chiare controindicazioni ^a può essere presa in considerazione la somministrazione di ASA (75-100 mg/die) per prevenire l'occorrenza di un primo evento vascolare severo.	IIb	A

ASA, acido acetilsalicilico; ASCVD, malattia cardiovascolare aterosclerotica; T2DM, diabete mellito di tipo 2.

^aElevato rischio di sanguinamento dovuto ad emorragia gastrointestinale o ulcera peptica negli ultimi 6 mesi, patologia epatica in atto (es. cirrosi, epatite attiva) o storia di allergia all'ASA.

Figura 8 Raccomandazioni per la terapia antiaggregante piastrinica nei pazienti diabetici con sindrome coronarica acuta o cronica sottoposti a PCI o CABG che non hanno indicazione alla terapia anticoagulante orale a lungo termine.



ACS, sindrome coronarica acuta; ASA, acido acetilsalicilico; CABG, bypass aortocoronarico; CCS, sindrome coronarica cronica; DAPT, duplice terapia antiaggregante piastrinica; PCI, procedura coronarica percutanea.

Raccomandazioni per la terapia antitrombotica nei pazienti diabetici con sindrome coronarica acuta o cronica e/o post-procedura coronarica percutanea che necessitano di terapia anticoagulante orale a lungo termine

Raccomandazioni	Classe	Livello
Nei pazienti con AF in terapia antiaggregante candidabili a OAC, in assenza di controindicazioni ^a è raccomandato il trattamento con NOAC piuttosto che con VKA.	I	A
Nei pazienti diabetici con ACS o CCS sottoposti ad impianto di stent e con indicazione a OAC è raccomandata la triplice terapia con ASA a basse dosi, clopidogrel e un anticoagulante orale per almeno 1 settimana, seguita da duplice terapia con un anticoagulante orale e un singolo agente antiaggregante piastrinico orale.	I	A
Nei pazienti diabetici con ACS o CCS sottoposti ad impianto di stent e con indicazione a OAC dovrebbe essere preso in considerazione di proseguire per 1 mese la triplice terapia con ASA a basse dosi, clopidogrel e un anticoagulante orale quando il rischio trombotico sia ritenuto più elevato del rischio emorragico.	IIa	C
Nei pazienti diabetici con ACS o CCS sottoposti ad impianto di stent e con indicazione a OAC può essere preso in considerazione di proseguire per 3 mesi la triplice terapia con ASA a basse dosi, clopidogrel e un anticoagulante orale quando il rischio trombotico sia ritenuto più elevato del rischio emorragico.	IIb	C

ACS, sindrome coronarica acuta; AF, fibrillazione atriale; ASA, acido acetilsalicilico; CCS, sindrome coronarica cronica; NOAC, anticoagulante orale non antagonista della vitamina K; OAC, terapia anticoagulante orale; VKA, antagonista della vitamina K.

^aLe controindicazioni alla terapia con NOAC comprendono la presenza di protesi valvolare meccanica, stenosi mitralica e clearance della creatinina al di sotto dei valori soglia approvati per ciascun NOAC.

Raccomandazioni per la gastroprotezione nei pazienti diabetici in trattamento antitrombotico

Raccomandazioni	Classe	Livello
Quando i farmaci antitrombotici sono utilizzati in combinazione, è raccomandata la somministrazione di inibitori di pompa protonica per prevenire l'occorrenza di sanguinamenti gastrointestinali.	I	A
Quando un antiaggregante piastrinico o un anticoagulante è utilizzato in monoterapia, dovrebbe essere presa in considerazione la somministrazione di inibitori di pompa protonica per prevenire l'occorrenza di sanguinamenti gastrointestinali dopo valutazione su base individuale del rischio emorragico.	IIa	A
Nei pazienti in trattamento con clopidogrel, l'omeprazolo e l'esomeprazolo non sono raccomandati come farmaci gastroprotettori.	III	B

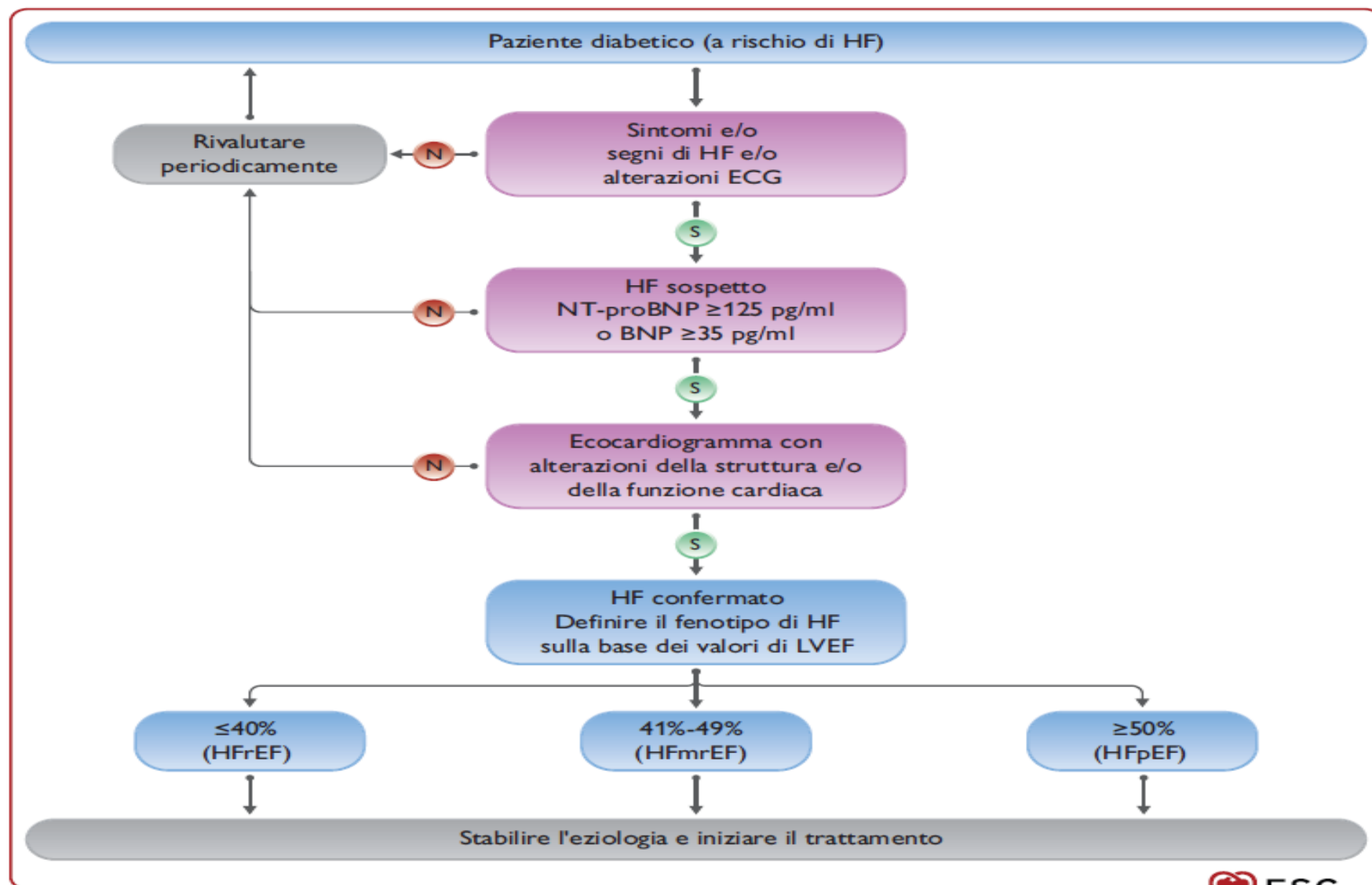
Raccomandazioni per la rivascolarizzazione nei pazienti diabetici

Raccomandazioni	Classe	Livello
Nei pazienti con e senza diabete si raccomanda di adottare le medesime tecniche di rivascolarizzazione (es. utilizzo di DES e approccio radiale per la PCI e utilizzo dell'arteria mammaria interna sinistra come graft per il CABG).	I	A
L'intervento di rivascolarizzazione miocardica è raccomandato nei pazienti con CCS che presentano angina persistente nonostante trattamento medico antianginoso o nei quali sia stata documentata un'estesa area ischemica (>10% del LV).	I	A
La rivascolarizzazione completa è raccomandata nei pazienti con STEMI senza shock cardiogeno e con CAD multivasale.	I	A
La rivascolarizzazione completa dovrebbe essere presa in considerazione nei pazienti con NSTEMI-ACS senza shock cardiogeno e con CAD multivasale.	IIa	C
Nei pazienti con MI e malattia multivasale in shock cardiogeno non è raccomandata l'esecuzione immediata di routine della rivascolarizzazione delle lesioni "non culprit".	III	B

©ESC

CABG, bypass aortocoronarico; CAD, malattia coronarica; CCS, sindrome coronarica cronica; DES, stent medicato; LV, ventricolo sinistro; MI, infarto miocardico; NSTEMI-ACS, sindrome coronarica acuta senza sopraslivellamento del tratto ST; PCI, procedura coronarica percutanea; STEMI, infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST.

Figura 9 Algoritmo diagnostico per lo scompenso cardiaco nei pazienti diabetici.



BNP, peptide natriuretico di tipo B; ECG, elettrocardiogramma; HF, scompenso cardiaco; HFmrEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione lievemente ridotta; HFpEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione preservata; HFrEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione ridotta; LVEF, frazione di eiezione ventricolare sinistra; NT-proBNP, frammento N-terminale del propeptide natriuretico di tipo B.

Tabella 5 Fenotipi di scompenso cardiaco in base ai valori di frazione di eiezione

Fenotipo di HF	HFpEF	HFmrEF	HFrEF
Criterio 1	Sintomi e/o segni ^a	Sintomi e/o segni ^a	Sintomi e/o segni ^a
Criterio 2	LVEF $\geq 50\%$	LVEF 41-49%	LVEF $\leq 40\%$
Criterio 3	Evidenza oggettiva di alterazioni cardiache funzionali e/o strutturali suggestive della presenza di disfunzione diastolica LV o elevate pressioni di riempimento LV, inclusi elevati livelli dei peptidi natriuretici	—	—

HF, scompenso cardiaco; HFmrEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione lievemente ridotta; HFpEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione preservata; HFrEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione ridotta; LV, ventricolare sinistra; LVEF, frazione di eiezione ventricolare sinistra.

^aI sintomi comprendono ad esempio dispnea, edemi declivi e affaticabilità. Talvolta i segni possono non essere presenti nella fase iniziale dell'HF e nei pazienti in terapia diuretica.

Raccomandazioni per lo screening e la diagnosi di scompenso cardiaco nei pazienti diabetici

Raccomandazioni	Classe	Livello
Valutazione per HF		
In caso di sospetto HF si raccomanda di misurare i livelli plasmatici di BNP/NT-proBNP.	I	B
In tutti i pazienti diabetici ad ogni controllo clinico si raccomanda di indagare sistematicamente la presenza di sintomi e/o segni di HF.	I	C
Test diagnostici in tutti i pazienti con sospetto HF		
Si raccomanda un ECG a 12 derivazioni.	I	C
Si raccomanda una valutazione con ecocardiografia transtoracica.	I	C
Si raccomanda una radiografia del torace.	I	C
Si raccomandano i test ematici di routine per le comorbidità, comprensivi di emocromo completo, urea, creatinina ed elettroliti, funzione tiroidea, profilo lipidico e stato marziale (ferritina e TSAT).	I	C

BNP, peptide natriuretico di tipo B; ECG, elettrocardiogramma; HF, scompenso cardiaco; NT-proBNP, frammento N-terminale del propeptide natriuretico di tipo B; TSAT, saturazione della transferrina.

©ESC

Raccomandazioni per il trattamento dello scompenso cardiaco nei pazienti diabetici con scompenso cardiaco a frazione di eiezione ridotta

Raccomandazioni

Classe

Livello

Raccomandazioni per la terapia farmacologica nei pazienti diabetici con HFrEF (in classe NYHA II-IV)

Gli inibitori di SGLT2 (dapagliflozin, empagliflozin o sotagliflozin^a) sono raccomandati in tutti i pazienti con HFrEF e T2DM per ridurre il rischio di ospedalizzazione per HF e la mortalità CV.

I

A

Sacubitril/valsartan o gli ACE-I sono raccomandati in tutti i pazienti diabetici con HFrEF per ridurre il rischio di ospedalizzazione per HF e la mortalità.

I

A

I beta-bloccanti^b sono raccomandati nei pazienti diabetici con HFrEF per ridurre il rischio di ospedalizzazione per HF e la mortalità.

I

A

Gli MRA^c sono raccomandati nei pazienti diabetici con HFrEF per ridurre il rischio di ospedalizzazione per HF e la mortalità.

I

A

Per ridurre il rischio di riospedalizzazione e la mortalità si raccomanda una strategia intensiva che preveda l'instaurazione precoce di una terapia combinata con farmaci dal comprovato beneficio (inibitori di SGLT2, ARNI/ACE-I, beta-bloccanti e MRA), con rapida titolazione alle dosi target indicate negli studi clinici, da iniziare prima della dimissione e con visite di follow-up frequenti nelle prime 6 settimane dopo un'ospedalizzazione per HF.

I

B

Raccomandazioni per altri trattamenti in pazienti diabetici selezionati con HFrEF (in classe NYHA II-IV)

La terapia con dispositivi mediante ICD, CRT-P o CRT-D è raccomandata nei pazienti diabetici alla stregua di quanto previsto per la popolazione generale con HFrEF.

I

A

Raccomandazioni per il trattamento dello scompenso cardiaco nei pazienti diabetici con scompenso cardiaco a frazione di eiezione ridotta (segue)

Raccomandazioni	Classe	Livello
Raccomandazioni per altri trattamenti in pazienti diabetici selezionati con HFrEF (in classe NYHA II-IV) (segue)		
Gli ARB sono raccomandati nei pazienti diabetici sintomatici con HFrEF che sono intolleranti a sacubitril/valsartan o agli ACE-I per ridurre il rischio di ospedalizzazione per HF e la mortalità CV.	I	A
I diuretici sono raccomandati nei pazienti diabetici con HFrEF che presentano segni e/o sintomi di sovraccarico di liquidi per migliorare la sintomatologia e la capacità di esercizio e ridurre il rischio di ospedalizzazione per HF.	I	C
L'ivabradina dovrebbe essere presa in considerazione per ridurre il rischio di ospedalizzazione per HF e la mortalità CV nei pazienti diabetici con HFrEF in ritmo sinusale che presentano una frequenza cardiaca a riposo ≥ 70 b/min e permangono sintomatici nonostante trattamento con beta-bloccanti (alle dosi massime tollerate), ACE-I/ARB e MRA.	IIa	B
L'idralazina e l'isosorbide dinitrato dovrebbero essere presi in considerazione per ridurre il rischio di ospedalizzazione per HF e la mortalità nei pazienti diabetici autoidentificatisi di etnia nera con LVEF $\leq 35\%$ o con LVEF $< 45\%$ e concomitante dilatazione ventricolare sinistra in classe NYHA III-IV nonostante trattamento con ACE-I (o ARNI), beta-bloccante e MRA.	IIa	B
La digossina può essere presa in considerazione per ridurre il rischio di ospedalizzazione nei pazienti sintomatici con HFrEF in ritmo sinusale nonostante trattamento con sacubitril/valsartan o ACE-I, beta-bloccante e MRA.	IIb	B

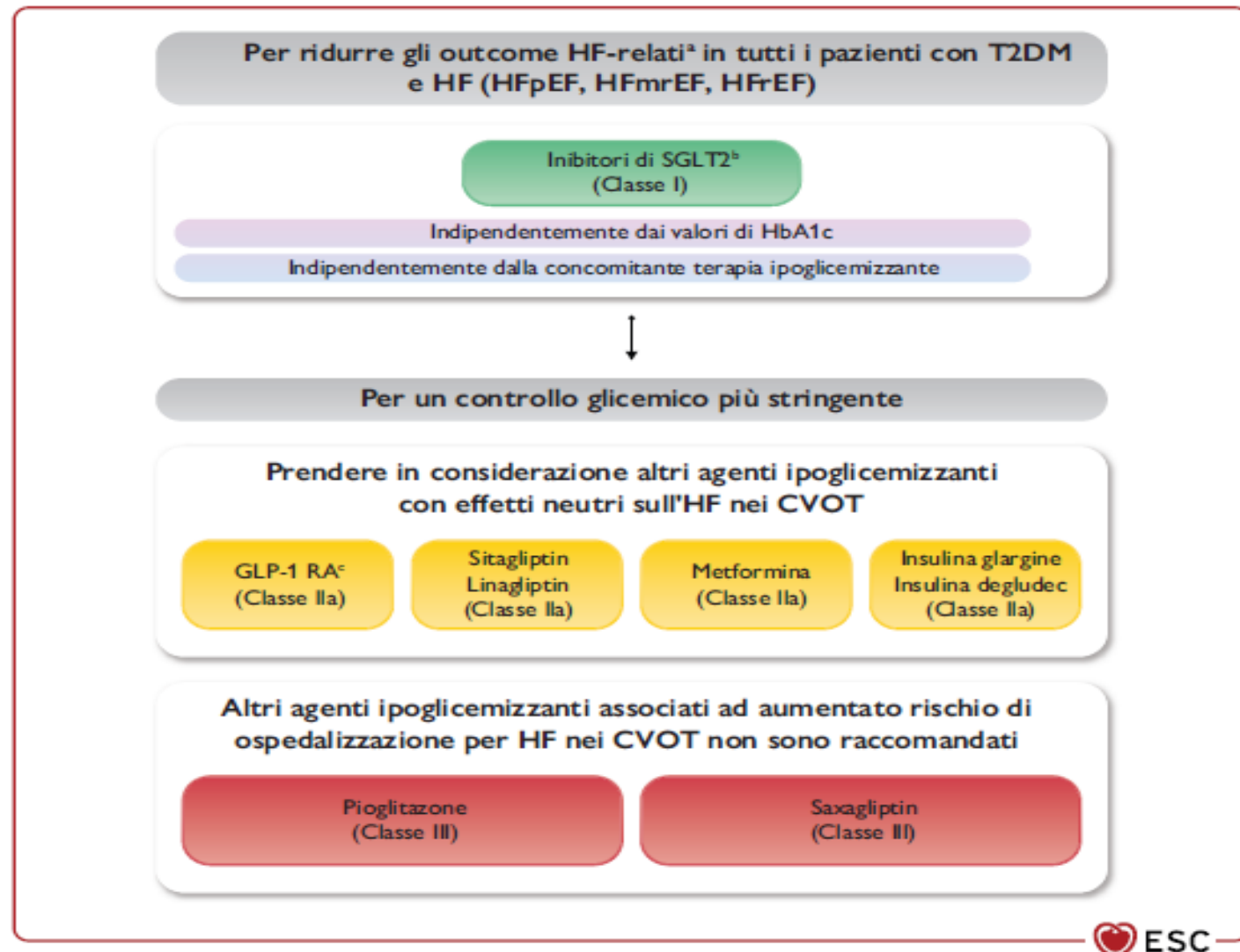
ACE-I, inibitore dell'enzima di conversione dell'angiotensina; ARB, antagonista recettoriale dell'angiotensina;

Raccomandazioni per il trattamento dello scompenso cardiaco nei pazienti diabetici con frazione di eiezione ventricolare sinistra >40%

Raccomandazioni	Classe	Livello
Empagliflozin e dapagliflozin sono raccomandati per ridurre il rischio di ospedalizzazione per HF e la mortalità CV nei pazienti con T2DM e LVEF >40% (HFmrEF e HFpEF).	I	A
I diuretici sono raccomandati nei pazienti diabetici con HFmrEF o HFpEF che presentano segni e/o sintomi di sovraccarico di liquidi per migliorare la sintomatologia e la capacità di esercizio e ridurre il rischio di ospedalizzazione per HF.	I	C

CV, cardiovascolare; HF, scompenso cardiaco; HFmrEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione lievemente ridotta; HFpEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione preservata; LVEF, frazione di eiezione ventricolare sinistra; T2DM, diabete mellito di tipo 2.

Figura 10 Trattamento ipoglicemizzante dei pazienti con scompenso cardiaco e diabete di tipo 2.



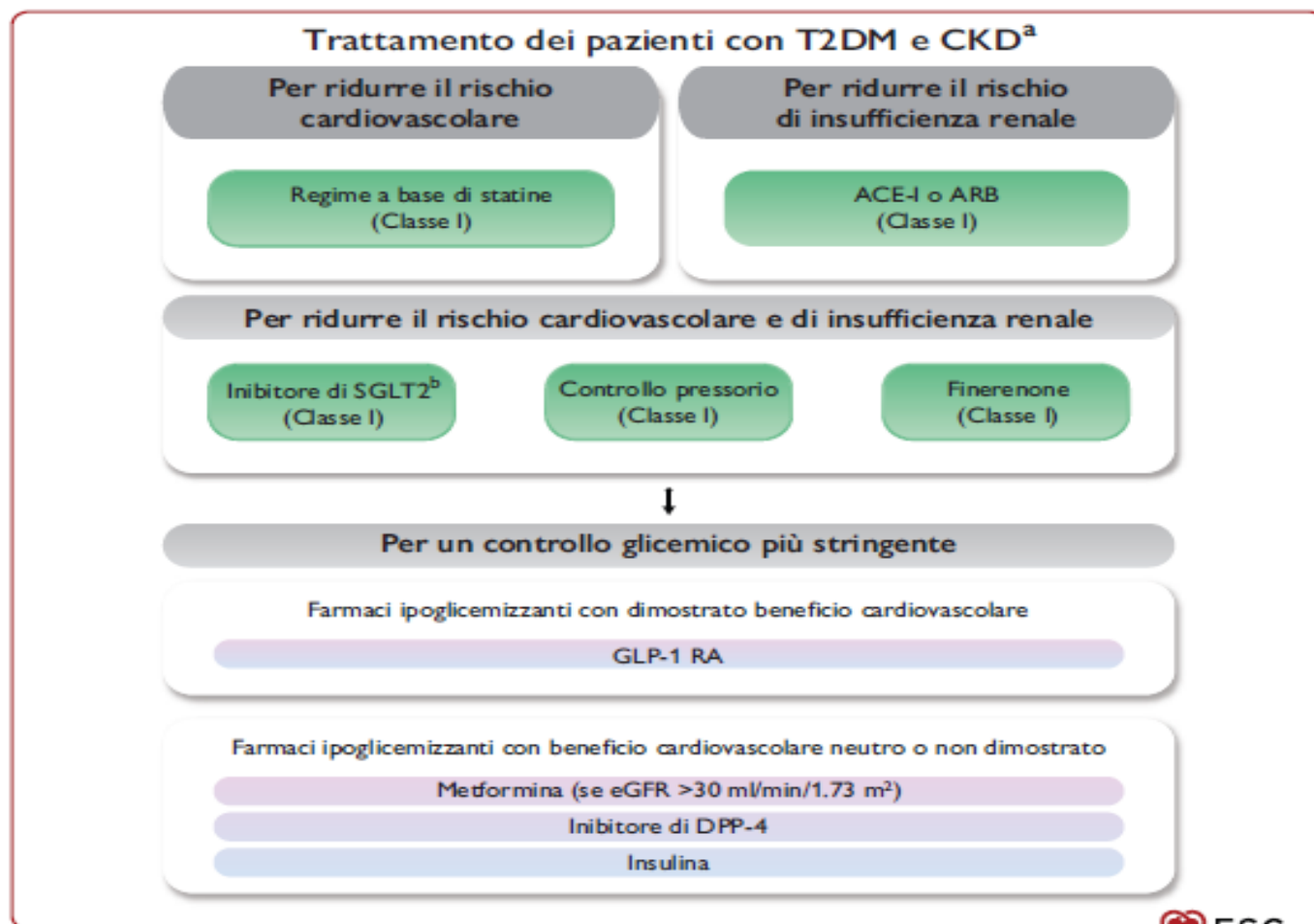
CV, cardiovascolare; CVOT, trial di outcome cardiovascolare; GLP-1 RA, agonista recettoriale del glucagon-like peptide-1; HbA1c, emoglobina glicata; HF, scompenso cardiaco; HFmrEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione lievemente ridotta; HFpEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione preservata; HFrEF, scompenso cardiaco con frazione di eiezione ridotta; SGLT2, cotrasportatore sodio-glucosio di tipo 2; T2DM, diabete mellito di tipo 2.

^aOspedalizzazione per HF e morte CV. ^bEmpagliflozin, dapagliflozin o sotagliflozin nei pazienti con HFrEF,

Raccomandazioni per la fibrillazione atriale nei pazienti diabetici		
Raccomandazioni	Classe	Livello
Screening		
Nei pazienti di età ≥ 65 anni è raccomandato lo screening opportunistico per AF mediante rilevazione del polso o ECG.	I	B
Nei pazienti diabetici di età < 65 anni (in particolare se presentano ulteriori fattori di rischio) è raccomandato lo screening opportunistico per AF mediante rilevazione del polso o ECG in quanto i pazienti diabetici più frequentemente sviluppano AF in età più giovane.	I	C
Lo screening sistematico mediante ECG dovrebbe essere preso in considerazione per rilevare la presenza di AF nei pazienti di età ≥ 75 anni e in quelli ad alto rischio di ictus.	Ila	B
Terapia anticoagulante		
La terapia anticoagulante orale è raccomandata per la prevenzione dell'ictus nei pazienti diabetici con AF che presentano almeno un fattore di rischio aggiuntivo per ictus ($\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$).	I	A
Per la prevenzione dell'ictus nei pazienti con AF sono raccomandati i NOAC piuttosto che i VKA, ad eccezione dei portatori di protesi valvolare meccanica o dei pazienti con stenosi mitralica moderato-severa.	I	A
La terapia anticoagulante orale dovrebbe essere presa in considerazione per la prevenzione dell'ictus nei pazienti diabetici con AF che non presentano altri fattori di rischio per ictus ($\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$), compresi i pazienti con T1DM o T2DM di età < 65 anni.	Ila	B
L'utilizzo di uno score di rischio emorragico formale e strutturato (HAS-BLED) dovrebbe essere preso in considerazione per identificare i fattori di rischio emorragico modificabili e non modificabili nei pazienti diabetici con AF e per identificare quelli che necessitano di uno stretto follow-up.	Ila	B

AF, fibrillazione atriale; $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$, scompenso cardiaco congestizio, ipertensione arteriosa, età ≥ 75 anni (2 punti), diabete, ictus o attacco ischemico transitorio (2 punti), malattia vascolare, età 65-74 anni, sesso femminile; ECG, elettrocardiogramma; HAS-BLED, ipertensione arteriosa, alterata funzionalità renale/epatica, ictus, storia o predisposizione emorragica, international normalized ratio labile, età avanzata (> 65 anni), farmaci/alcool in concomitanza; NOAC, anticoagulante orale non antagonista della vitamina K; T1DM, diabete mellito di tipo 1; T2DM, diabete mellito di tipo 2; VKA, antagonista della vitamina K.

Figura 12 Trattamento farmacologico per ridurre il rischio cardiovascolare e di insufficienza renale nei pazienti con diabete di tipo 2 e malattia renale cronica.



ACE-I, inibitore dell'enzima di conversione dell'angiotensina; ARB, antagonista recettoriale dell'angiotensina; CKD, malattia renale cronica; CV, cardiovascolare; DPP-4, dipeptidil peptidasi-4; eGFR, velocità di filtrazione glomerulare stimata; GLP-1 RA, agonista recettoriale del glucagon-like peptide-1; RAS, sistema renina-angiotensina; SGLT2, cotrasportatore sodio-glucosio di tipo 2; T2DM, diabete mellito di tipo 2; UACR, rapporto albumina/creatinina urinaria. ^aUn regime a base di statine riduce il rischio CV nei pazienti con CKD mentre gli ACE-I o gli ARB riducono il rischio di insufficienza renale; gli inibitori di SGLT2, il controllo pressorio e il finerenone riducono sia il rischio CV che di insufficienza renale. Gli inibitori di SGLT2, gli inibitori del RAS e il finerenone sono particolarmente efficaci nel ridurre il rischio di insufficienza renale in presenza di albuminuria [UACR ≥ 3 mg/mmol (30 mg/g); stadio A2 e A3]. ^bCanagliflozin, empagliflozin o dapagliflozin.

9.2. Diabete e aneurisma dell'aorta

La presenza di aneurisma dell'aorta è associata ad aterosclerosi e sono raccomandati interventi generali di prevenzione secondaria basati sul consenso degli esperti.

Raccomandazioni per il trattamento dell'arteriopatia periferica e della patologia aortica nei pazienti diabetici

Raccomandazioni	Classe	Livello
Arteriopatia degli arti inferiori		
Nei pazienti diabetici con LEAD sintomatica è raccomandata la terapia antiaggregante piastrinica.	I	A
Nei pazienti diabetici con CLTI si raccomanda di valutare il rischio di amputazione; a tale scopo è utile il Wifl score.	I	B
Tenuto conto che i pazienti diabetici con LEAD sono ad altissimo rischio CV si raccomanda di conseguire valori target di LDL-C <1.4 mmol/l (<55 mg/dl) e una riduzione dei livelli di LDL-C di almeno il 50%.	I	B
Si raccomanda di eseguire periodicamente lo screening per LEAD unitamente alla valutazione clinica e/o alla misurazione dell'ABI.	I	C
Nei pazienti diabetici è raccomandata l'educazione alla cura dei piedi, in particolare in quelli con LEAD, anche se asintomatici. Il riconoscimento precoce della perdita di tessuto e/o di infezione e l'invio ad un team multidisciplinare è fondamentale ai fini del salvataggio dell'arto.	I	C
Un ABI ≤ 0.90 depone per la diagnosi di LEAD, indipendentemente dalla sintomatologia. Nei pazienti sintomatici si raccomanda un'ulteriore valutazione con ecografia duplex.	I	C
In presenza di un ABI elevato (>1.40) si raccomanda di eseguire ulteriori test non invasivi, come la determinazione del TBI o l'ecografia duplex.	I	C

Raccomandazioni per il trattamento dell'arteriopatia periferica e della patologia aortica nei pazienti diabetici (segue)

Raccomandazioni	Classe	Livello
Arteriopatia degli arti inferiori (segue)		
L'ecografia duplex è raccomandata quale metodica di imaging di prima scelta per valutare l'anatomia e lo stato emodinamico delle arterie degli arti inferiori.	I	C
Nei pazienti con CLTI, quando fattibile si raccomanda di eseguire l'intervento di rivascularizzazione ai fini del salvataggio dell'arto.	I	C
Nei pazienti con LEAD cronica sintomatica che non presentano un elevato rischio emorragico dovrebbe essere presa in considerazione la terapia combinata con rivaroxaban a basse dosi (2.5 mg bid) e ASA (100 mg/die).	IIa	B
Patologia carotidea		
Nei pazienti diabetici con patologia carotidea si raccomanda di implementare lo stesso work-up diagnostico e le medesime strategie terapeutiche (mediche, chirurgiche o endovascolari) previste per i pazienti senza diabete.	I	C
Aneurisma dell'aorta		
Nei pazienti diabetici con aneurisma dell'aorta si raccomanda di implementare lo stesso work-up diagnostico e le medesime strategie terapeutiche (mediche, chirurgiche o endovascolari) previste per i pazienti senza diabete.	I	C

ABI, indice caviglia-braccio; ASA, acido acetilsalilico; bid, due volte al giorno; CLTI, ischemia critica degli arti inferiori; CV, cardiovascolare; LDL-C, colesterolo legato alle lipoproteine a bassa densità; LEAD, arteriopatia periferica degli arti inferiori; TBI, indice alluce-braccio; WIfI, Wound, Ischemia, foot Infection (Ferita, Ischemia, Infezione del piede).



Global CV risk and disease assessment



Assessment of lifestyle risk factor components



Obesity

Body weight
Body composition



Nutrition ^a

Questionnaire



Inactivity

Questionnaire
Exercise testing



Smoking

Questionnaire

Step 1

General lifestyle recommendations

HFpEF

HFrEF

AF

CAD

PAD

Step 2

Adaption of lifestyle recommendations to
comorbidities, age, frailty, sex, patient preference



Individualized multidisciplinary lifestyle intervention programme

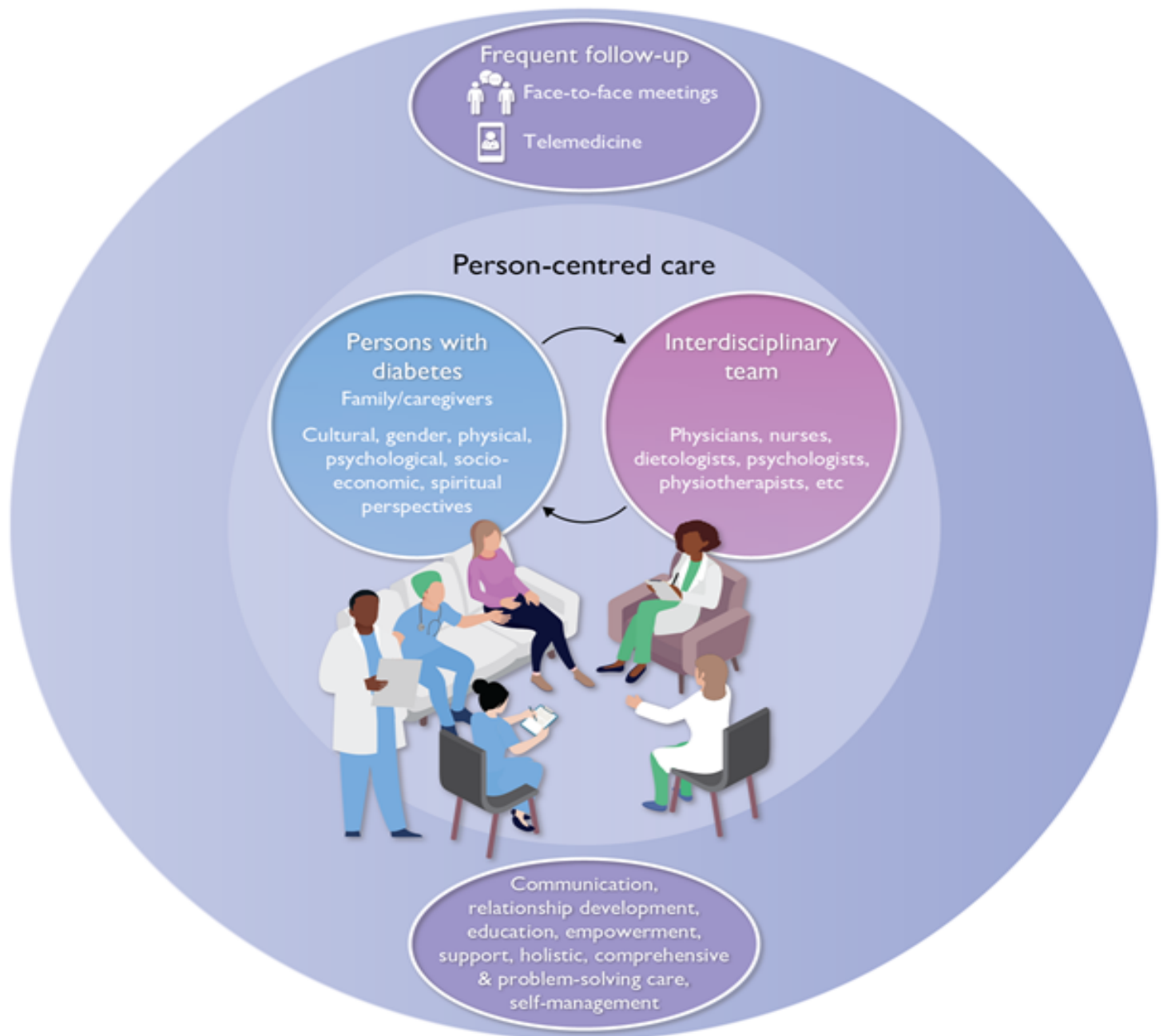
Raccomandazioni per i pazienti con diabete di tipo 1

Raccomandazioni	Classe	Livello
Nei pazienti con T1DM si raccomanda che gli aggiustamenti della terapia ipoglicemizzante seguano i principi dell'autogestione da parte del paziente sotto la guida di un team diabetologico multidisciplinare.	I	C
Si raccomanda di evitare episodi di ipoglicemia, soprattutto nei pazienti con CVD accertata.	I	C
Nei pazienti di età >40 anni con T1DM senza storia di CVD dovrebbe essere presa in considerazione la terapia ipolipemizzante con statine per ridurre il rischio CV.	IIa	B
Nei pazienti di età <40 anni con T1DM e altri fattori di rischio per CVD o danno d'organo microvascolare o un rischio di CVD a 10 anni $\geq 10\%$ dovrebbe essere presa in considerazione la terapia con statine per ridurre il rischio di CVD.	IIa	B
Nei pazienti con T1DM può essere preso in considerazione l'utilizzo del modello predittivo scozzese/svedese per la stima del rischio di CVD a 10 anni.	IIb	B

CV, cardiovascolare; CVD, malattia cardiovascolare; T1DM, diabete mellito di tipo 1.

Raccomandazioni per l'assistenza incentrata sulla persona nei pazienti diabetici

Raccomandazioni	Classe	Livello
Nei pazienti diabetici si raccomanda di implementare programmi educativi strutturati volti a migliorare la conoscenza della patologia diabetica, il controllo glicemico, la gestione della malattia e l'empowerment del paziente.	I	A
Si raccomanda un'assistenza incentrata sulla persona nell'ottica di promuovere modalità di controllo e decisionali condivise che tengano conto delle priorità e degli obiettivi di ciascun paziente.	I	C
Per migliorare l'auto-efficacia, l'auto-assistenza e la motivazione nei pazienti diabetici dovrebbero essere prese in considerazione strategie di empowerment personalizzate.	Ila	B



NON SI PUÒ DOMARE UN SOGNATORE



sapevatelo

Figure 9
**Screening and
diagnosis of
hypertension in
patients with diabetes**

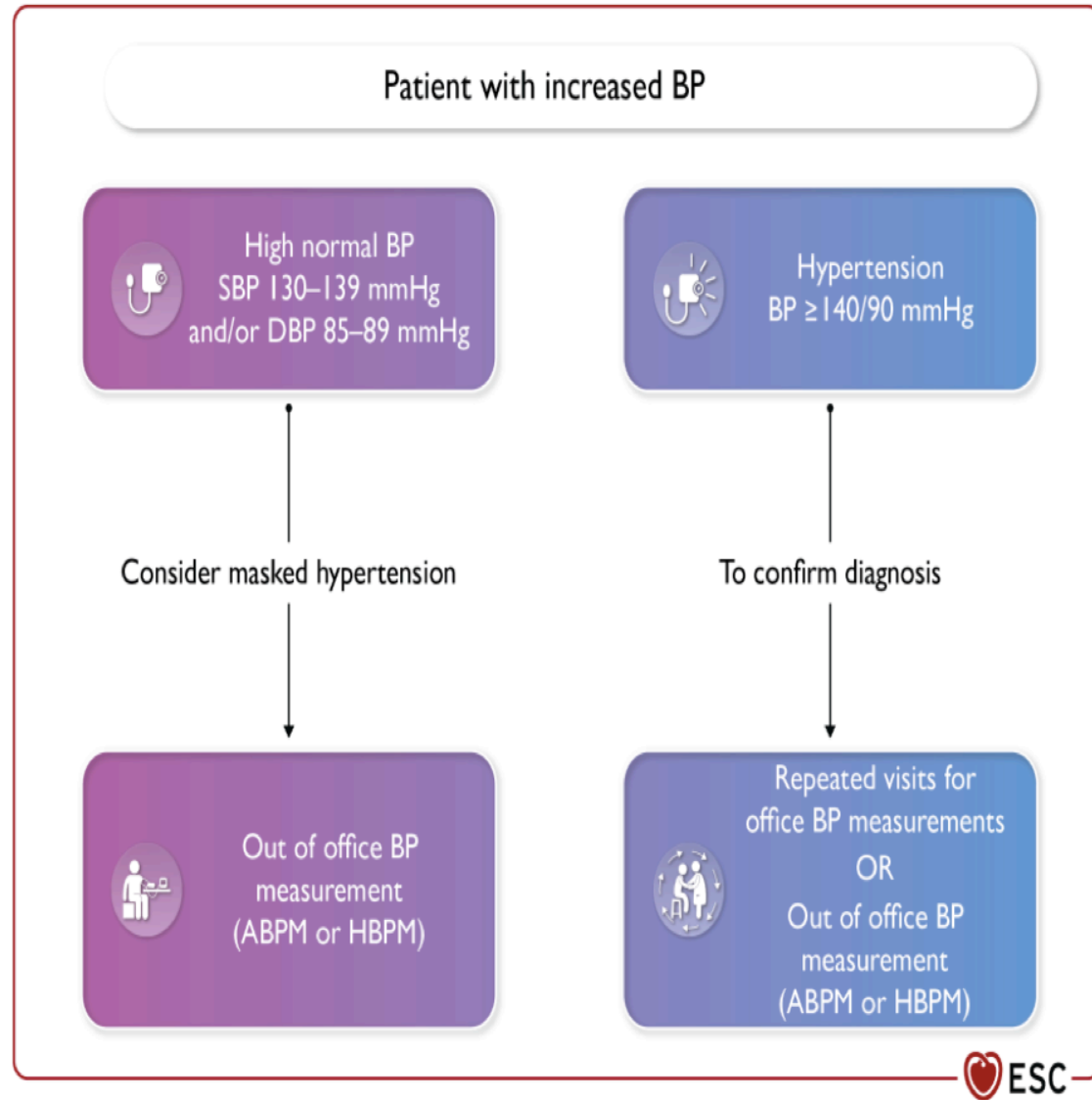


Figure 14

Diagnostic algorithm for heart failure in patients with diabetes

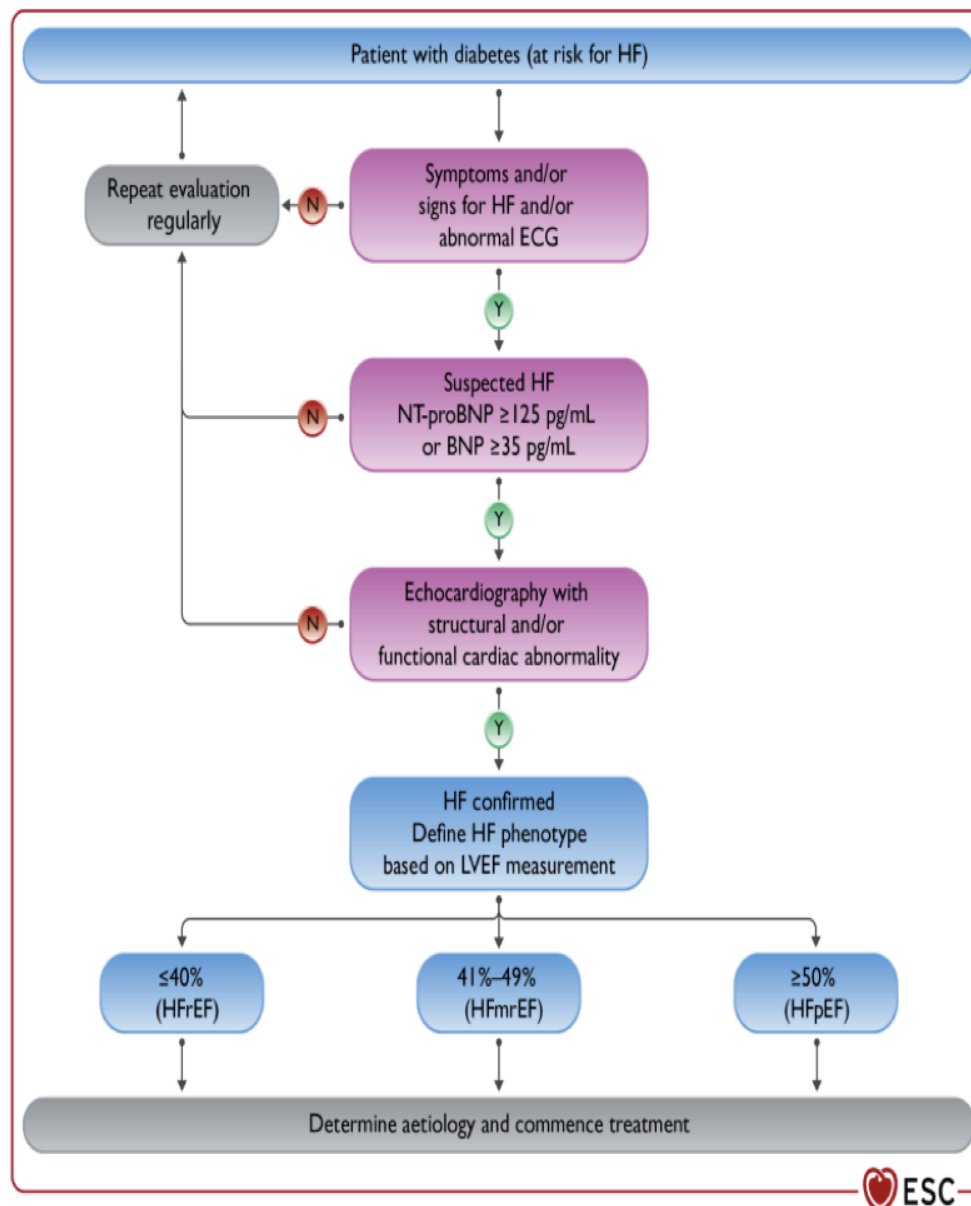


Figure 16

Glucose-lowering treatment of patients with heart failure and type 2 diabetes

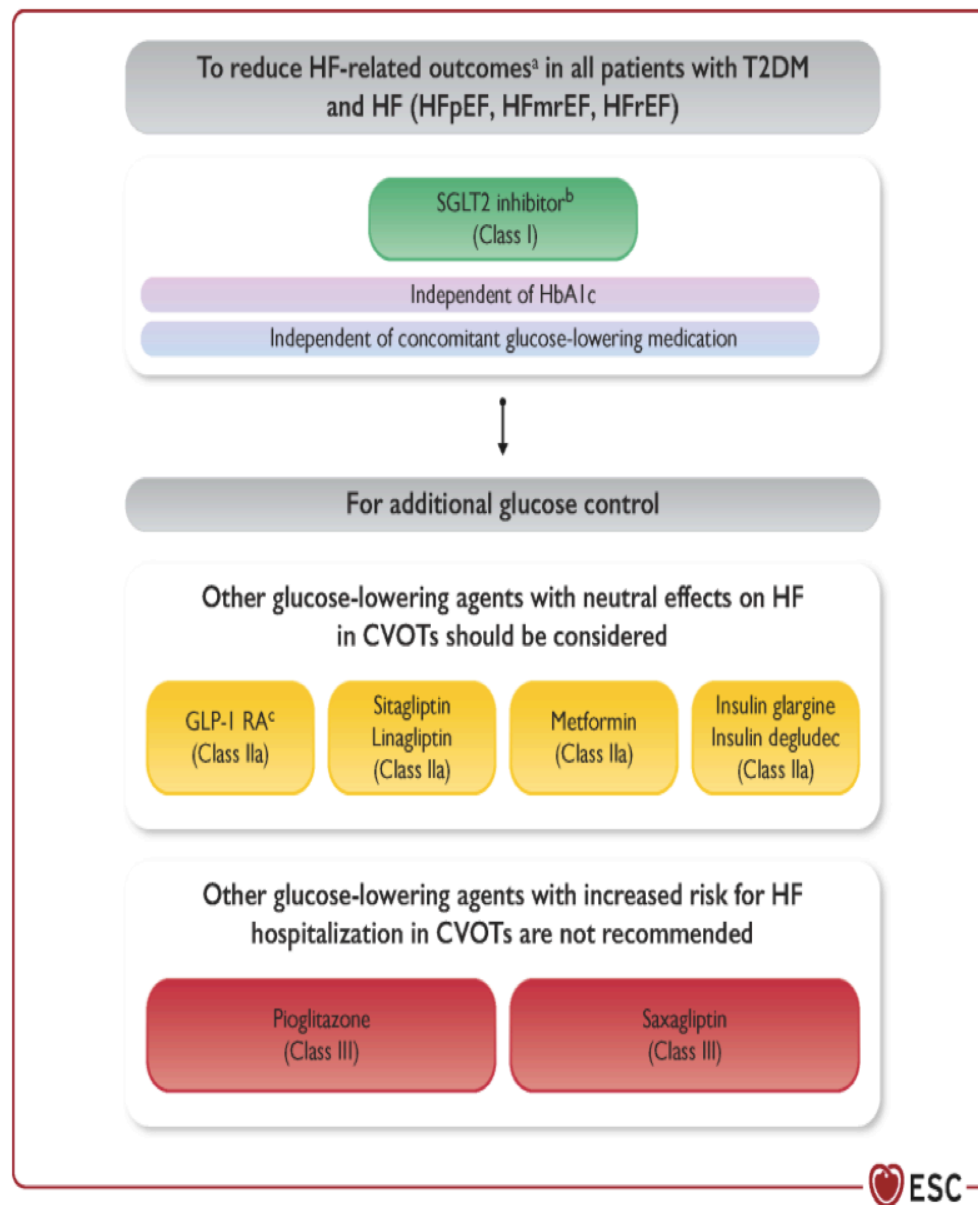


Figure 17

Screening for atrial fibrillation in patients with diabetes

