

 <b>ASL Nuoro</b> Azienda socio-sanitaria locale	REGIONE SARDEGNA - ASL Nuoro	NU004_ALL.0 013_IO_ VISITA
	PDTA BPCO	CARDIO IN AECOPD
<b>VISITA CARDIOLOGICA NELLA RIACUTIZZAZIONE BPCO</b>		

## SOMMARIO

1   Finalità.....	2
2   Razionale .....	2
3   Ambito di applicazione .....	2
4   Valutazione iniziale.....	2
4.1 Anamnesi ed esame clinico sistematico .....	2
4.2 Specchietto differenziale rapido.....	3
4.3 Test e monitoraggi iniziali .....	3
5   POCUS torace-cuore .....	4
6   Criteri di attivazione "CARDIO-ALERT" (consulto cardiologico ≤ 30 min) .....	4
7   Work-up cardiologico.....	4
8   Dimissione e follow-up .....	5
9   Indicatori di qualità .....	5
10   Note operative.....	5
11   AECOPD in regime ambulatoriale .....	6

 <b>ASL Nuoro</b> Azienda socio-sanitaria locale	REGIONE SARDEGNA - ASL Nuoro	NU004_ALL.0 013_IO_ VISITA
	PDTA BPCO	CARDIO IN AECOPD
<b>VISITA CARDIOLOGICA NELLA RIACUTIZZAZIONE BPCO</b>		

## 1 | FINALITÀ

Standardizzare l'inquadramento e il trattamento precoce dei pazienti che accedono al PS per riacutizzazione di BPCO (AECOPD), oppure che presentano un'esacerbazione in concomitanza con il follow up pneumologico, garantendo l'identificazione tempestiva e la cura di eventuali patologie cardiovascolari concomitanti o scatenanti.

## 2 | RAZIONALE

- Comorbidità cardiovascolare nel 30-60 % dei ricoveri per BPCO; incremento di LOS e mortalità a 12 mesi.
- hs-cTn elevata nel 40 % delle AECOPD.
- Rischio di evento CV maggiore 3-10 × nei primi 30 giorni post-esacerbazione,  $\geq 1,3 \times$  fino a un anno.

## 3 | AMBITO DI APPLICAZIONE

Medici di PS, infermieri avanzati, fisioterapisti respiratori, consulenti di cardiologia e pneumologia.

## 4 | VALUTAZIONE INIZIALE

### 4.1 ANAMNESI ED ESAME CLINICO SISTEMATICO

- **Sintomi cardine di AECOPD:**  $\uparrow$  dispnea, tosse, variazione dell'espettorato (volume / purulenza), sibili.
- **Segni d'infezione:** febbre  $> 37,8$  °C, brividi, leucocitosi,  $\uparrow$  PCR, nuova opacità radiologica.
- **Red flags cardiovascolari:** dolore toracico costrittivo, ortopnea/dispnea parossistica notturna, edemi declivi, sincope, palpitazioni, intolleranza recente allo sforzo.
- **Fattori precipitanti:** sospensione farmaci, interventi chirurgici recenti, immobilità, esposizione irritanti, tromboembolia nota.

 <b>ASL Nuoro</b> Azienda socio-sanitaria locale	REGIONE SARDEGNA - ASL Nuoro	NU004_ALL.0 013_IO_ VISITA
	<b>PDTA BPCO</b>	CARDIO IN AECOPD
<b>VISITA CARDIOLOGICA NELLA RIACUTIZZAZIONE BPCO</b>		

#### 4.2 SPECCHIETTO DIFFERENZIALE RAPIDO

Segno / sintomo / dato	Predominanza cardiaca	Predominanza polmonare
<b>Esordio</b>	Improvviso o progressivo	Progressivo su più giorni
<b>Posizione</b>	Peggiora disteso (ortopnea, dispnea parossistica notturna)	Poco influenzata dal decubito
<b>Tosse / espettorato</b>	Scarsa, schiumoso rosato	Maggior volume, colore variato
<b>Febbre</b>	Assente o lieve	> 37,8 °C + brividi
<b>Dolore toracico</b>	Oppressivo, irradiato, correlato a sforzo	Assente o pleuritico o costrittivo
<b>Edemi declivi / turgore giugulare</b>	Frequenti	Rari
<b>Auscultazione polmonare</b>	Crepitii basali diffusi, terzo tono	Sibili diffusi, ronchi
<b>POCUS torace</b>	B-lines "a tappeto", FE ↓, VCI fissa, versamento pleurico bilaterale simmetrico	Consolidamenti focali, prevalenza pattern A +/- linee B asimmetriche, FE normale. +/- VCI fissa
<b>Biomarcatori rapidi</b>	hs-cTn* $\Delta \geq 20$ % / NT-proBNP ↑	Procalcitonina / PCR ↑, troponina normale

(Il pattern combinato è frequente: applicare comunque lo screening completo.)

#### 4.3 TEST E MONITORAGGI INIZIALI

Target tempo	Indagine	Obiettivo
≤ 30 min	ECG 12 derivazioni	Sindrome Coronarica Acuta (SCA), aritmie, sovraccarico VD
Immediato	Prelievi: <b>hs-cTn* 0 h + 2 h</b> , NT-proBNP, emocromo, creatinina/e-, EGA, PCR	$\Delta$ hs-cTn $\geq 20$ % ↑ specificità per IMA/danno miocardico; NT-proBNP di routine → elevato VPN per scompenso cardiaco (HF)
≤ 1 h	RX torace	Congestione, infiltrati, pneumotorace
≤ 30 min	<b>POCUS torace-cuore bedside</b>	Vedi § 5

\*La troponina ad alta sensibilità è un test che va effettuato solamente in caso di nota patologia cardiovascolare (CAD, HF, etc.) o conclamati segni/sintomi ischemici + alterazioni ischemiche all'ECG.

 <b>ASL Nuoro</b> Azienda socio-sanitaria locale	REGIONE SARDEGNA - ASL Nuoro	NU004_ALL.0 013_IO_ VISITA
	<b>PDTA BPCO</b>	CARDIO IN AECOPD
<b>VISITA CARDIOLOGICA NELLA RIACUTIZZAZIONE BPCO</b>		

## 5 | POCUS TORACE-CUORE

### Item      Dettagli chiave

**Operatore** Medico di PS con certificazione ecografia clinica di base.

**Timing** Entro 15-30 min dall'arrivo, parallelamente alle prime terapie.

**Torace** B-lines diffuse (edema), consolidamenti, versamento, PTX.

**Cuore** Valutazione qualitativa FE (preservata/ridotta), dimensioni VD, VCI  $\pm$  collapsabilità, versamento pericardico.

**Outcome** Reperti patologici confluiscono nei criteri **CARDIO-ALERT** (v. § 6).

**Escalation** Se POCUS suggestiva di HF / tamponamento / sovraccarico VD  $\rightarrow$  cardiologo  $\leq$  30 min.  
12 mesi.

## 6 | CRITERI DI ATTIVAZIONE "CARDIO-ALERT" (CONSULTO CARDIOLOGICO $\leq$ 30 MIN)

### Criterio (uno basta)

Instabilità emodinamica (PAS  $<$  90, MAP  $<$  65, FC  $>$  150 o  $<$  40, VT/VF sostenuta)

Dolore toracico tipico o nuova deviazione ST  $\geq$  0,5 mm

hs-cTn  $>$  99° percentile e variazione  $\geq$  20 %

NT-proBNP  $\geq$  1000 pg/mL ( $<$  75 aa) o  $\geq$  1800 pg/mL ( $\geq$  75 aa) **oppure** BNP  $\geq$  300 pg/mL + segni clinici di congestione

POCUS: FE  $<$  40 %, VD severamente dilatato con VCI fissa, grande versamento pericardico

Riacutizzazione  $<$  6 settimane con hs-cTn/BNP borderline

## 7 | WORK-UP CARDIOLOGICO

1. **Ecocardiogramma transtoracico** completo  $\leq$  24 h (subito se CARDIO-ALERT).
2. **Coronaro-TC o coronarografia**  $\leq$  72 h se hs-cTn positiva e SCA non definita/sospetta o ECG ischemico persistente.
3. **Monitoraggio ECG continuo** se aritmia o QT-prolungato.

 <b>ASL Nuoro</b> Azienda socio-sanitaria locale	REGIONE SARDEGNA - ASL Nuoro	NU004_ALL.0 013_IO_ VISITA
	PDTA BPCO	CARDIO IN AECOPD
<b>VISITA CARDIOLOGICA NELLA RIACUTIZZAZIONE BPCO</b>		

## 8 | DIMISSIONE E FOLLOW-UP

Quadro	Destinazione	Controllo
Nessun criterio CARDIO-ALERT, biomarcatori negativi, compenso respiratorio	Dimissione PS/OBI	MMG + pneumologo 7 gg
Biomarcatori positivi senza evento acuto, età ≥ 65 aa o BPCO GOLD C-D	Ricovero pneumologia/medicina	Ambulatorio BPCO 2–4 settimane
SCA, HF acuto, aritmia maligna	UTIC/Terapia intensiva	Percorsi specialistici cardiologici

## 9 | INDICATORI DI QUALITÀ

1. Completezza ECG + hs-cTn 0/2 h + NT-proBNP.
2. Tempo CARDIO-ALERT → arrivo cardiologo.
3. Consulenze con modifica terapeutica (PCI, terapia HF, controllo ritmo).
4. Riammissione/mortalità 30 gg stratificate per biomarcatori.

## 10 | NOTE OPERATIVE

- Cut-off riferiti a metodiche hs-cTn e NT-proBNP; il laboratorio dovrebbe fornire 99° percentili sesso-specifici.
- Revisione annuale, o anticipata se emergono nuove evidenze rilevanti.

 <b>ASL Nuoro</b> Azienda socio-sanitaria locale	<b>REGIONE SARDEGNA - ASL Nuoro</b>	NU004_ALL.0 013_IO_ VISITA
	<b>PDTA BPCO</b>	CARDIO IN AECOPD
<b>VISITA CARDIOLOGICA NELLA RIACUTIZZAZIONE BPCO</b>		

## 11 | AECOPD IN REGIME AMBULATORIALE

In caso di regime ambulatoriale la consulenza cardiologica è da richiedere se:

- dispnea ingravescente e/o peggioramento della clinica non giustificabile con il quadro polmonare e/o sospensione/modifica della terapia antiscampo cardiaco o diuretica precedentemente in essere
- Aumento di NT-proBNP non giustificabile con un eventuale peggioramento o evoluzione del quadro polmonare e/o sospensione/modifica della terapia antiscampo cardiaco o diuretica precedentemente in essere
- Presenza edemi declivi e/o segni di scompenso del cuore destro non giustificabile con un eventuale peggioramento o evoluzione del quadro polmonare e/o sospensione/modifica della terapia antiscampo cardiaco o diuretica precedentemente in essere
- Presenza di sintomi cardiologici di nuova insorgenza che comunque non giustificano l'accesso in Pronto Soccorso
- Peggioramento di sintomi altri sintomi cardiologici pre-esistenti che non giustificano l'accesso in Pronto Soccorso e non dovuti a peggioramento del quadro polmonare e/o sospensione/modifica della terapia antiscampo cardiaco o diuretica precedentemente in essere

<b>Direzione Generale</b> Via Demurtas 1 08100 Nuoro - Tel. 0784 38892/240626 F. 0784 232095 C.F.: 00977680917 - <a href="http://www.aslnuoro.it">www.aslnuoro.it</a> mail: direzionegenerale@aslnuoro.it	<b>SC Cardiologia e Unità di Terapia Intensiva Cardiologica-</b> Direttore: Mauro Pisano Ospedale San Francesco, via Salvatore Mannironi, piano 1, Nuoro Accettazione 0784 240275 UTIC 0784 240379 Pronto soccorso cardiologico 0784 240492
--	---