

# **Handleiding ACE-27 scores**

**Afdeling KNO, Hoofd-hals chirurgie**

**Erasmus MC Rotterdam**

December 2015, Emilie Dronkers

### Algemene opmerkingen:

- De ACE-27 scoort co-morbiditeit en deelt deze in ernst in.
- De ACE-27 bestaat uit 11 verschillende orgaansystemen.
- Een orgaansysteem kan 1 of meerdere onderdelen bevatten
- Je scoort per orgaansysteem een maximum score (0/1/2/3) op alle onderdelen
  - Score 0= none
  - Score 1= mild
  - Score 2= moderate
  - Score 3= severe
- De totaal score is de hoogste score van alle orgaansystemen (0/1/2/3)
- Uitzondering → indien in 2 verschillende orgaansystemen 'score 2' wordt behaald, is de totaal score 3. (voorbeeld: 2 jaar geleden myocardinfarct gehad en 4 jaar geleden een mammacarcinoom)
  
- Co-morbiditeit= elke coëxistente ziekte, niet gerelateerd aan het hoofd-hals carcinoom, aanwezig voor of op het moment van diagnose van het hoofd-hals carcinoom.
- Indien een ziekte niet in de lijst van co-morbiditeit voorkomt (bijvoorbeeld anemie of jicht), dan deze niet coderen.
- In geval van twijfel tussen 2 scores, kies dan voor de minst ernstige graad.
- Acute ziekte < 6 maanden bestaand (over het algemeen score 2, tenzij majeure impact dan score 3)
- Chronische ziekte > 6 maanden bestaand (over het algemeen score 1)
- Let op: wanneer een patiënt geen voorgeschiedenis heeft, of maar binnen 1 orgaansysteem, dan is het niet nodig om de andere orgaansystemen uit te vragen!
- Let op: wanneer een patiënt een zeer ernstige co-morbiditeit heeft (bijvoorbeeld gemetastaseerde ziekte, een orgaantransplantatie < 6 maanden geleden, acuut orgaanfalen), dan is de totaalscore automatisch 3, en is het niet nodig om de andere orgaansystemen uit te vragen!

### Vragen bij anamnese:

*Per orgaansysteem kunnen 1 of meerdere vragen voorkomen. Vraag eerst of er een voorgeschiedenis bestaat in het orgaansysteem. Indien dit het geval is, vraag dan de specifieke vragen binnen het orgaansysteem verder uit.*

*Indien de specifieke vragen binnen het orgaansysteem met 'ja' worden beantwoord, vraag dan altijd of deze co-morbiditeit korter of langer dan 6 maanden bestaat. Dit maakt namelijk in veel gevallen het onderscheid tussen score 1 of 2, of tussen score 2 en 3.*

*Let op, score 3 is gereserveerd voor 'zeer ernstige comorbiditeit': zeer beperkende ziekte waarvoor hospitalisatie nodig is, of ziekte waardoor ernstige beperkingen zijn ontstaan (denk aan amputatie, acuut orgaanfalen, onbehandeld ernstig atriumfibrilleren, dialyse, geen zelfzorg meer mogelijk door ziekte, gemetastaseerde tumor).*

*Vraag daarnaast ook altijd alle medicatie uit, dit kan ook informatie geven voor het scoren van de ACE-27 wanneer anamnestic niet duidelijk onderscheid kan worden gemaakt tussen 2 verschillende scores.*

### Cardiovasculair systeem: ('Problemen met het hart, de bloeddruk of met de vaten')

- Myocardinfarct ('heeft u een hartinfarct gehad?')
- Angina Pectoris of Coronaire ziekte ('bent u gedotterd, of is er een stent geplaatst?')
- Chronisch hartfalen ('kunt u goed platliggen 's nachts?', 'bent u opgenomen in verband met hartfalen?')
- Aritmie ('heeft u een pacemaker', 'is er sprake van atriumfibrillatie?')
- Hypertensie ('is er sprake van hoge bloeddruk, en is deze goed onder controle met medicijnen?', 'indien niet goed onder controle, zijn er complicaties zoals hoofdpijn, duizeligheid, oogproblemen?')
- Veneuze ziekten ('heeft u een trombosebeen of longembolie gehad?' 'gebruikt u hiervoor bloedverdunners?')
- Perifeer arterieel vaatlijden ('heeft u etalagebenen?', 'is er een amputatie geweest in verband met vaatlijden?')

### Respiratoire systeem: ('Problemen met de longen')

- COPD ('heeft u COPD?' 'Bent u altijd benauwd bij inspanning?' 'Bent u zuurstofafhankelijk vanwege COPD?')

### Gastro-intestinaal systeem ('Problemen met maag, darm, lever, alvleesklier, nieren')

- Leverziekten ('Chronische hepatitis?', 'Levercirrhose?', 'Ernstige complicaties als gevolg van leverziekte: oesophagusbloeding, encephalopathie? ', 'Levertransplantatie?')
- Maag-Darm ziekten ('Ziekte van Crohn/Colitis?', 'Maagzweer?', 'Maagbloeding?')  
→ NB: gastro-oesophageale reflux niet registreren
- Pancreas ('chronische of acute pancreatitis?', 'Ernstige complicaties als gevolg hiervan: bloedingen, malabsorptie, transplantatie?')
- Nieren ('Chronische of acute nierinsufficiëntie?', 'Dialyse?', 'Niertransplantatie?')

### Endocrien systeem ('Heeft u suikerziekte?')

- Diabetes Mellitus ('Heeft u suikerziekte?', 'Gebruikt u hiervoor medicijnen?', 'Spuit u ook insuline?', 'Bent u recent opgenomen geweest in het ziekenhuis vanwege de suikerziekte?', 'Is er sprake van orgaanfalen als gevolg van suikerziekte: polyneuropathie/retinopathie/nefropathie/vaatlijden?')

### Neurologisch systeem ('Problemen met de hersenen of zenuwen')

- CVA en TIA ('Heeft u een beroerte gehad? ', 'Zijn er restverschijnselen?')
- Dementie ('licht/mild/ernstig: kan patiënt zelfstandig thuis wonen, is er hulp nodig, of verblijft patiënt in een verpleeghuis?')
- Paralyse ('is er sprake van verlamming, licht/mild/ernstig: kan patiënt zelfstandig thuis wonen, is er hulp nodig, of verblijft patiënt in een verpleeghuis?')
- Neuromusculair ('Chronische spier of zenuwziekte, licht/mild/ernstig: kan patiënt zelfstandig thuis wonen, is er hulp nodig, of verblijft patiënt in een verpleeghuis?')

### Psychiatrische ziekten

- 'Is er sprake van depressie, bipolaire stoornis of schizofrenie?', 'Is deze ziekte onder controle met medicatie?', 'Is er sprake van een suicide poging in het nabije verleden?'

### Rheumatologische ziekten

- 'Bekend met rheuma, SLE of andere reumatologische aandoening?', 'Gebruik van pijnstillers?', 'Gebruik van immunosuppressiva?'

### Immunologisch systeem

- 'Bekend met AIDS: onder controle met medicatie/opportunistische infectie/fulminant AIDS (Kaposi sarcoma, Pneumocystes Carinii etc)?'

### Maligniteiten

- Solide tumoren ('Hoe lang geleden behandeld?', 'Zijn er afstandsmetastasen?' → NB: basaalcelcarcinoom en carcinoma in situ niet registreren)
- Leukemie ('Hoe lang geleden behandeld?', 'Is er sprake van relapse of ongecontroleerde ziekte?')
- Lymfoom ('Hodgkin of Non-Hodgkin: hoe lang geleden behandeld?', 'Is er sprake van relapse of ongecontroleerde ziekte?')

### Genotsmiddelen gebruik

- Alcohol ('Alcoholabusus in verleden?', 'Actieve alcohol-abusus met sociale of gedragsveranderingen?', 'Actieve alcohol-abusus met ernstige medische complicaties')
- Drugs ('Drugmisbruik in verleden?', 'Actief drugsmisbruik met sociale of gedragsveranderingen?', 'Actief drugsmisbruik met ernstige medische complicaties')

### Overgewicht

- Body Mass Index (BMI) > 38?

## Adult Comorbidity Evaluation-27

Identify the important medical comorbidities and grade severity using the index.  
Overall Comorbidity Score is defined according to the highest ranked single ailment,  
except in the case where two or more Grade 2 ailments occur in different organ systems.  
In this situation, the overall comorbidity score should be designated Grade 3.

Cogent comorbid ailment	Grade 3 Severe Decompensation	Grade 2 Moderate Decompensation	Grade 1 Mild Decompensation
<b>Cardiovascular System</b>			
Myocardial Infarct	<input type="checkbox"/> MI ≤ 6 months	<input type="checkbox"/> MI > 6 months ago	<input type="checkbox"/> MI by ECG only, age undetermined
Angina / Coronary Artery Disease	<input type="checkbox"/> Unstable angina	<input type="checkbox"/> Chronic exertional angina <input type="checkbox"/> Recent (≤ 6 months) Coronary Artery Bypass Graft (CABG) or Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA) <input type="checkbox"/> Recent (≤ 6 months) coronary stent	<input type="checkbox"/> ECG or stress test evidence or catheterization evidence of coronary disease without symptoms <input type="checkbox"/> Angina pectoris not requiring hospitalization <input type="checkbox"/> CABG or PTCA (>6 mos.) <input type="checkbox"/> Coronary stent (>6 mos.)
Congestive Heart Failure (CHF)	<input type="checkbox"/> Hospitalized for CHF within past 6 months <input type="checkbox"/> Ejection fraction < 20%	<input type="checkbox"/> Hospitalized for CHF >6 months prior <input type="checkbox"/> CHF with dyspnea which limits activities	<input type="checkbox"/> CHF with dyspnea which has responded to treatment <input type="checkbox"/> Exertional dyspnea <input type="checkbox"/> Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND)
Arrhythmias	<input type="checkbox"/> Ventricular arrhythmia ≤ 6 months	<input type="checkbox"/> Ventricular arrhythmia > 6 months <input type="checkbox"/> Chronic atrial fibrillation or flutter <input type="checkbox"/> Pacemaker	<input type="checkbox"/> Sick Sinus Syndrome <input type="checkbox"/> Supraventricular tachycardia
Hypertension	<input type="checkbox"/> DBP ≥ 130 mm Hg <input type="checkbox"/> Severe malignant papilledema or other eye changes <input type="checkbox"/> Encephalopathy	<input type="checkbox"/> DBP 115-129 mm Hg <input type="checkbox"/> DBP 90-114 mm Hg while taking antihypertensive medications <input type="checkbox"/> Secondary cardiovascular symptoms: vertigo, epistaxis, headaches	<input type="checkbox"/> DBP 90-114 mm Hg while <u>not</u> taking antihypertensive medications <input type="checkbox"/> DBP < 90 mm Hg while taking antihypertensive medications <input type="checkbox"/> Hypertension, not otherwise specified
Venous Disease	<input type="checkbox"/> Recent PE (≤ 6 mos.) <input type="checkbox"/> Use of venous filter for PE's	<input type="checkbox"/> DVT controlled with Coumadin or heparin <input type="checkbox"/> Old PE > 6 months	<input type="checkbox"/> Old DVT no longer treated with Coumadin or Heparin
Peripheral Arterial Disease	<input type="checkbox"/> Bypass or amputation for gangrene or arterial insufficiency < 6 months ago <input type="checkbox"/> Untreated thoracic or abdominal aneurysm (≥ 6 cm)	<input type="checkbox"/> Bypass or amputation for gangrene or arterial insufficiency > 6 months ago <input type="checkbox"/> Chronic insufficiency	<input type="checkbox"/> Intermittent claudication <input type="checkbox"/> Untreated thoracic or abdominal aneurysm (< 6 cm) <input type="checkbox"/> s/p abdominal or thoracic aortic aneurysm repair
<b>Respiratory System</b>			
	<input type="checkbox"/> Marked pulmonary insufficiency <input type="checkbox"/> Restrictive Lung Disease or COPD with dyspnea at rest despite treatment <input type="checkbox"/> Chronic supplemental O <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> CO <sub>2</sub> retention (pCO <sub>2</sub> > 50 torr) <input type="checkbox"/> Baseline pO <sub>2</sub> < 50 torr <input type="checkbox"/> FEV1 (< 50%)	<input type="checkbox"/> Restrictive Lung Disease or COPD (chronic bronchitis, emphysema, or asthma) with dyspnea which limits activities <input type="checkbox"/> FEV1 (51%-65%)	<input type="checkbox"/> Restrictive Lung Disease or COPD (chronic bronchitis, emphysema, or asthma) with dyspnea which has responded to treatment <input type="checkbox"/> FEV1 (66%-80%)
<b>Gastrointestinal System</b>			
Hepatic	<input type="checkbox"/> Portal hypertension and/or esophageal bleeding ≤ 6 mos. (Encephalopathy, Ascites, Jaundice with Total Bilirubin > 2)	<input type="checkbox"/> Chronic hepatitis, cirrhosis, portal hypertension with moderate symptoms "compensated hepatic failure"	<input type="checkbox"/> Chronic hepatitis or cirrhosis without portal hypertension <input type="checkbox"/> Acute hepatitis without cirrhosis <input type="checkbox"/> Chronic liver disease manifested on biopsy or persistently elevated bilirubin (>3 mg/dl)
Stomach / Intestine	<input type="checkbox"/> Recent ulcers (≤ 6 months ago) requiring blood transfusion	<input type="checkbox"/> Ulcers requiring surgery or transfusion > 6 months ago	<input type="checkbox"/> Diagnosis of ulcers treated with meds <input type="checkbox"/> Chronic malabsorption syndrome <input type="checkbox"/> Inflammatory bowel disease (IBD) on meds or h/o with complications and/or surgery
Pancreas	<input type="checkbox"/> Acute or chronic pancreatitis with major complications (phlegmon, abscess, or pseudocyst)	<input type="checkbox"/> Uncomplicated acute pancreatitis <input type="checkbox"/> Chronic pancreatitis with minor complications (malabsorption, impaired glucose tolerance, or GI bleeding)	<input type="checkbox"/> Chronic pancreatitis w/o complications

<b>Cogent comorbid ailment</b>	<b>Grade 3 Severe Decompensation</b>	<b>Grade 2 Moderate Decompensation</b>	<b>Grade 1 Mild Decompensation</b>
<b>Renal System</b>			
End-stage renal disease	<input type="checkbox"/> Creatinine > 3 mg% with multi-organ failure, shock, or sepsis <input type="checkbox"/> Acute dialysis	<input type="checkbox"/> Chronic Renal Insufficiency with creatinine >3 mg% <input type="checkbox"/> Chronic dialysis	<input type="checkbox"/> Chronic Renal Insufficiency with creatinine 2-3 mg%.
<b>Endocrine System (Code the comorbid ailments with the (*) in both the Endocrine system and other organ systems if applicable)</b>			
Diabetes Mellitus	<input type="checkbox"/> Hospitalization ≤ 6 months for DKA <input type="checkbox"/> Diabetes causing end-organ failure <input type="checkbox"/> retinopathy <input type="checkbox"/> neuropathy <input type="checkbox"/> nephropathy* <input type="checkbox"/> coronary disease* <input type="checkbox"/> peripheral arterial disease*	<input type="checkbox"/> IDDM without complications <input type="checkbox"/> Poorly controlled AODM with oral agents	<input type="checkbox"/> AODM controlled by oral agents only
<b>Neurological System</b>			
Stroke	<input type="checkbox"/> Acute stroke with significant neurologic deficit	<input type="checkbox"/> Old stroke with neurologic residual	<input type="checkbox"/> Stroke with no residual <input type="checkbox"/> Past or recent TIA
Dementia	<input type="checkbox"/> Severe dementia requiring full support for activities of daily living	<input type="checkbox"/> Moderate dementia (not completely self-sufficient, needs supervising)	<input type="checkbox"/> Mild dementia (can take care of self)
Paralysis	<input type="checkbox"/> Paraplegia or hemiplegia requiring full support for activities of daily living	<input type="checkbox"/> Paraplegia or hemiplegia requiring wheelchair, able to do some self care	<input type="checkbox"/> Paraplegia or hemiplegia, ambulatory and providing most of self care
Neuromuscular	<input type="checkbox"/> MS, Parkinson's, Myasthenia Gravis, or other chronic neuromuscular disorder and requiring full support for activities of daily living	<input type="checkbox"/> MS, Parkinson's, Myasthenia Gravis, or other chronic neuromuscular disorder, but able to do some self care	<input type="checkbox"/> MS, Parkinson's, Myasthenia Gravis, or other chronic neuromuscular disorder, but ambulatory and providing most of self care
<b>Psychiatric</b>			
	<input type="checkbox"/> Recent suicidal attempt <input type="checkbox"/> Active schizophrenia	<input type="checkbox"/> Depression or bipolar disorder uncontrolled <input type="checkbox"/> Schizophrenia controlled w/ meds	<input type="checkbox"/> Depression or bipolar disorder controlled w/ medication
<b>Rheumatologic (Incl. Rheumatoid Arthritis, Systemic Lupus, Mixed Connective Tissue Disorder, Polymyositis, Rheumatic Polymyositis)</b>			
	<input type="checkbox"/> Connective Tissue Disorder with secondary end-organ failure (renal, cardiac, CNS)	<input type="checkbox"/> Connective Tissue Disorder on steroids or immunosuppressant medications	<input type="checkbox"/> Connective Tissue Disorder on NSAIDS or no treatment
<b>Immunological System (AIDS should not be considered a comorbidity for Kaposi's Sarcoma or Non-Hodgkin's Lymphoma)</b>			
AIDS	<input type="checkbox"/> Fulminant AIDS w/KS, MAI, PCP (AIDS defining illness)	<input type="checkbox"/> HIV+ with h/o defining illness. CD4 <sup>+</sup> < 200/μL	<input type="checkbox"/> Asymptomatic HIV+ patient. <input type="checkbox"/> HIV <sup>+</sup> w/o h/o AIDS defining illness. CD4 <sup>+</sup> > 200/μL
<b>Malignancy (Excluding Cutaneous Basal Cell Ca., Cutaneous SCCA, Carcinoma in-situ, and Intraepithelial Neoplasm)</b>			
Solid Tumor including melanoma	<input type="checkbox"/> Uncontrolled cancer <input type="checkbox"/> Newly diagnosed but not yet treated <input type="checkbox"/> Metastatic solid tumor	<input type="checkbox"/> Any controlled solid tumor without documented metastases, but initially diagnosed and treated within the last 5 years	<input type="checkbox"/> Any controlled solid tumor without documented metastases, but initially diagnosed and treated > 5 years ago
Leukemia and Myeloma	<input type="checkbox"/> Relapse <input type="checkbox"/> Disease out of control	<input type="checkbox"/> 1 <sup>st</sup> remission or new dx <1yr <input type="checkbox"/> Chronic suppressive therapy	<input type="checkbox"/> H/o leukemia or myeloma with last Rx > 1 yr prior
Lymphoma	<input type="checkbox"/> Relapse	<input type="checkbox"/> 1 <sup>st</sup> remission or new dx <1yr <input type="checkbox"/> Chronic suppressive therapy	<input type="checkbox"/> H/o lymphoma w/ last Rx >1 yr prior
<b>Substance Abuse (Must be accompanied by social, behavioral, or medical complications)</b>			
Alcohol	<input type="checkbox"/> Delirium tremens	<input type="checkbox"/> Active alcohol abuse with social, behavioral, or medical complications	<input type="checkbox"/> H/o alcohol abuse but not presently drinking
Illicit Drugs	<input type="checkbox"/> Acute Withdrawal Syndrome	<input type="checkbox"/> Active substance abuse with social, behavioral, or medical complications	<input type="checkbox"/> H/o substance abuse but not presently using
<b>Body Weight</b>			
Obesity		<input type="checkbox"/> Morbid (i.e., BMI ≥ 38)	

**OVERALL COMORBIDITY SCORE (Circle one.)**

**0**

**None**

**1**

**Mild**

**2**

**Moderate**

**3**

**Severe**

**9**

**Unknown**

## **Voorbeelden:**

### Patient A:

Diabetes Mellitus type II waarvoor metformine gebruik

Hypertensie onder controle met hydrochloorthiazide

Heup-operatie 2 jaar geleden

### Patient B :

Levercirrhose 6 jaar geleden

Alcoholabusus in verleden

Basaalcelcarcinoom neuspunt 2 jaar geleden

### Patient C:

COPD waarvoor meerdere puffers, kan nog maar kleine stukjes lopen

Thrombosebeen 2 jaar geleden

Hypertensie waarvoor meerdere medicijnen, desondanks niet goed ingesteld

Atriumfibrilleren waarvoor sintrom gebruik

Diabetes Mellitus type II waarvoor actarapid en lantus

### Patient D:

Hypertensie waarvoor meerdere medicijnen, desondanks niet goed ingesteld

Atriumfibrilleren waarvoor sintrom gebruik

### Patient E:

Mammacarcinoom 1 jaar geleden

BMI 40

### Patient F:

Reflux

COPD waarvoor een puffer

8 jaar geleden coloncarcinoom waarvoor hemicolectomie



## Antwoorden Voorbeelden:

Patient A: → Totaalscore ACE-27 = 1

Diabetes Mellitus type II waarvoor metformine gebruik → subscore 1, endocrien

Hypertensie onder controle met hydrochloorthiazide → subscore 1, cardiovasculair

Heup-operatie 2 jaar geleden → geen score

Patient B : → Totaalscore ACE-27 = 1

Levercirrhose 6 jaar geleden → subscore 1, MDL

Alcoholabusus in verleden → subscore 1, genotsmiddelen

Basaalcelcarcinoom neuspunt 2 jaar geleden → geen score

Patient C: → Totaalscore ACE-27 = 3

COPD wv meerdere puffers, kan nog maar kleine stukjes lopen → subscore 2, respiratoir

Thrombosebeen 2 jaar geleden → subscore 1, cardiovasculair

Hypertensie wv meerdere medicijnen, niet goed ingesteld → subscore 2, cardiovasculair

Atriumfibrilleren waarvoor sintrom gebruik → subscore 2, cardiovasculair

Diabetes Mellitus type II waarvoor actarapid en lantus → subscore 2, endocrien

Patient D: → Totaalscore ACE-27 = 2

Hypertensie wv meerdere medicijnen, niet goed ingesteld → subscore 2, cardiovasculair

Atriumfibrilleren waarvoor sintrom gebruik → subscore 2, cardiovasculair

Patient E: → Totaalscore ACE-27 = 3

Mammacarcinoom 1 jaar geleden → subscore 2, maligniteit

BMI 40 → subscore 2, overgewicht

Patient F: → Totaalscore ACE-27 = 1

Reflux → geen score

COPD waarvoor een puffer → subscore 1, respiratoir

8 jaar geleden coloncarcinoom waarvoor hemicolectomie → subscore 1, maligniteit