

# Medical Reference Cards

[medrefcards.alping.se](http://medrefcards.alping.se)

# Blodgas

<b>PH</b>	<b>7,35-7,45</b>	
<b>pCO<sub>2</sub></b>	<b>4,6-6,0</b>	<b>kPa</b>
<b>pO<sub>2</sub> / Saturation</b>	<b>&gt;10 / &gt;95</b>	<b>kPa / %</b>
<b>Base Excess (BE)</b>	<b>±3</b>	<b>mmol/L</b>
<b>Standard bik. (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>)</b>	<b>22-27</b>	<b>mmol/L</b>
<b>CO-Hb</b>	<b>&lt;2.</b>	<b>%</b>
<b>CO-Hb (rökare)</b>	<b>4,0-9,0</b>	<b>%</b>

## Minnesregler

PH	pCO <sub>2</sub>	BE
Respiratorisk Acidosis		
↓	↑	→
Kompenserad Respiratorisk Acidosis		
→	↑	↑
Respiratorisk Alkalosis		
↑	↓	→
Kompenserad Respiratorisk Alkalosis		
→	↓	↓
Metabol Acidosis		
↓	↓	↓
Metabol Alkalosis		
↑	↑	↑

# Stor GI-blödning

Blodförlust, ml	<750	750-1500	1500-2000	>2000
Blodförlust, % av total volym	<15	15-30	30-40	>40
Puls	<100	>100	>120	>140
Blodtryck	-	-	↓	↓
Pulstryck	- / ↑	↓	↓	↓
Andningsfrekvens	14-20	20-30	30-40	>35
Urinproduktion, ml/h	>30	20-30	5-15	försumbar
Vätsketerapi	RA	RA	RA + Blod	RA + Blod

- **Ventrikelsond** med upprepat lavage vid melena, hematemesis eller misstänkt övre GI-blödning.

- **Rektoskopi**

- **Upprepat blodtransfusion** vid massiv blödningand

- **4 erytrocyter : 4 plasma : 1 blodplättar** (Svenska påsar)

Om övre GI-blödning misstänks:

- Nexium 80 mg i.v., därefter 8 mg/h
- Cyklokapron 1g x 4-6 i.v. (låg evidens)
- Octostim (desmopressin) 0.3 µg/kg i.v. om uremisk, levercirros eller trombocytddefekt (t.ex. ASA)
- Ocplex doseras med hänsyn till INR
- Konaktion 10-20 mg i.v. om pat behandlas med Warfarin
- Erytrocyter: Mål-Hb >100
- Blodplättar: Mål >75-100 x 10<sup>9</sup>/L. Kritiskt vid 50 x 10<sup>9</sup>/L
- Plasma och andra koagulationsfaktorer: konsultera erfaren kollega

75% av alla GI-blödningar kommer från övre GI-kanalen

# AIR score

Kräkning	1
Smärta i höger fossa iliaca	1
Släppömheter eller muskelförsvar:	Lätt 1 Mellan 2 Stark 3
Temp ≥ 38,5 °C	1
Neutrophiler	70-84% 1 85-100% 2
Leukocyter (*10 <sup>9</sup> /L)	10,0-14,9 1 >15,0 2
CRP	10-49 1 >50 2
0-4	Låg sannolikhet. Polyklinisk uppföljning om opåverkat allmäntillstånd
5-8	Måttlig sannolikhet. Inneliggande aktiv observation med ny bedömn/bilddiagn. eller diagnostisk laparoscopi enligt lokala traditioner
9-12	Hög sannolikhet. Kirurgisk exploration rekommenderas

Tips: Vid retrocecal appendix är smärtan ofta mindre uttalad i buken, men kan istället förekomma då patienten lyfter sitt högra ben

- Laboratory -  
Labreferens

Sys.	Komponent	Undergrupp	Ref.intervall	Enhet
P/S	ALAT	Män	0,15 – 1,1	µkat/L
		Kvinnor	0,15 – 0,75	µkat/L
P/S	ALP		0,60 – 1,8	µkat/L
P/S	Amylas		0,40 – 2,0	µkat/L
P/S	Albumin	18 – 40 år	36 – 48	g/L
		41 – 70 år	36 – 45	g/L
		>70 år	34 – 45	g/L
P/S	ASAT	Män	0,25 – 0,75	µkat/L
		Kvinnor	0,25 – 0,60	µkat/L
P/S	Bilirubin		5 – 25	µmol/L
P/S	Calcium		2,15 – 2,50	mmol/L
P/S	CK	Män 18 – 50 år	0,80 – 6,7	µkat/L
		Män >50 år	0,70 – 4,7	µkat/L
		Kvinnor	0,60 – 3,5	µkat/L
P/S	Fosfat	Kvinnor	0,80 – 1,5	mmol/L
		Män 18 – 50 år	0,70 – 1,6	mmol/L
		Män >50 år	0,75 – 1,4	mmol/L
fP	Glukos		4,2 – 6,3	mmol/L
P/S	GT	Män 18 – 40 år	0,15 – 1,3	µkat/L
		Män >40 år	0,20 – 1,9	µkat/L
		Kvinnor 18 – 40 år	0,15 – 0,75	µkat/L
		Kvinnor >40 år	0,15 – 1,2	µkat/L
P/S	Järn		9 – 34	µmol/L
P/S	Järnmättnad	Män	0,15 – 0,60	
		Kvinnor 18 – 50 år	0,10 – 0,50	
		Kvinnor >50 år	0,15 – 0,50	
P	Kalium		3,5 – 4,4	mmol/L
S	Kalium		3,6 – 4,6	mmol/L
P/S	Kolesterol	18 – 30 år	2,9 – 6,1	mmol/L
		31 – 50 år	3,3 – 6,9	mmol/L
		>50 år	3,9 – 7,8	mmol/L
P/S	HDL-Kolesterol	Kvinnor	1,0 – 2,7	mmol/L
		Män	0,80 – 2,1	mmol/L

- Laboratory -  
Labreferens

Sys.	Komponent	Undergrupp	Ref.intervall	Enhet
P/S	LDL-Kolesterol	18 – 30 år	1,2 – 4,3	mmol/L
		31 – 50 år	1,4 – 4,7	mmol/L
		>50 år	2,0 – 5,3	mmol/L
P/S	Kreatinin	Män	60 – 105	µmol/L
		Kvinnor	45 – 90	µmol/L
P/S	LD	18 – 70 år	1,8 – 3,4	µkat/L
		>70 år	1,9 – 4,2	µkat/L
P/S	Magnesium		0,70 – 0,95	mmol/L
P/S	Natrium		137 – 145	mmol/L
P/S	Pankreasamylas		0,15 – 1,10	µkat/L
P/S	Protein		64 – 79	g/L
P/S	TIBC		47 – 80	µmol/L
P/S	Triglycerider		0,45 – 2,6	mmol/L
P/S	Urat	Män	230 – 480	µmol/L
		Kvinnor 18 – 50 år	155 – 350	µmol/L
		Kvinnor >50 år	155 – 400	µmol/L
P/S	Urea	Män 18 – 50 år	3,2 – 8,1	mmol/L
		Män >50 år	3,5 – 8,2	mmol/L
		Kvinnor 18 – 50 år	2,6 – 6,4	mmol/L
		Kvinnor >50 år	3,1 – 7,9	mmol/L
B	Hemoglobin	Kvinnor	117 – 153	g/L
		Män	134 – 170	g/L
B	EVF	Kvinnor	0,350 – 0,458	
		Män	0,393 – 0,501	
B	Erytrocyter	Kvinnor	3,94 – 5,16	10 <sup>12</sup> /L
		Män	4,25 – 5,71	10 <sup>12</sup> /L
B	MCV		82 – 98	fL
Erc	MCH		27,1 – 33,3	pg
Erc	MCHC		317 – 357	g/L
B	Leukocyter		3,5 – 8,8	10 <sup>9</sup> /L
B	Trombocyter	Kvinnor	165 – 387	10 <sup>9</sup> /L
		Män	145 – 348	10 <sup>9</sup> /L

## EKG

1.	Rytm	Regelbunden	Ja / Nej
		Frekvens	<100
2.	P-våg	Bredd	<0,12 s
		Amplitud	<0,25 mV (cm)
3.	PQ	Tid	0,12-0,22 s
		P följt av QRS?	Ja / Nej
4.	QRS	Föregången av P?	Ja / Nej
		Bredd	<0,12 s
RBBB (Försiktighet vid vidare tolkning)		LBBB (Ingen vidare tolkning)	Deltavåg (Ingen vidare tolkning)
5.	El-Axis	> 90° (LPH)	R I = smal Q III = smal
		< -30° (LAH)	Q I = smal R III = smal
6.	Q-våg	Patologisk?	>0,04s >25% av R Får ej finnas i I, II, avF, V5, V6
7.	R-våg	Progression?	Progressivt högre V1→V4/5
8.	ST-sträckan	Höjning?	> 1 mm i 2 intilliggande avledningar
		V2-3: Män >40	>2 mm,
		Män <40	>2,5 mm
		Kvinnor	> 1,5 mm
		Sänkning?	<1 mm
9.	T-våg	Negativ?	Normal om konkordans i avF, III, V1, V2

**Röd text = om ej känt sedan tidigare: överväg AMI!**

# Förmaksflimmer

## Typer

<b>Paroxysmal</b>	Går över spontant inom 7 dagar
<b>Persistent</b>	Kräver elkonvertering för att återställa sinusrytm
<b>Permanent</b>	Sinusrytm kan ej återsällas

## Behandling

**Frekv.kontroll** *Målfrekvens <110/min*

T Bisoprolol 2.5-5 mg

T Digoxin 0.13-0.25 mg *vid hjärtsvikt*

**Rytmkontroll** *Om symptomatisk*

**Paroxysmal** T Flekainid (Tambocor) 50-100 mg x2

**Persistent** Elkonvertering

FF <48 h → ingen antikoagulantia

FF >48 h → antikoagulantia >3 veckor innan elkonvertering (alternativt TEE)

**Antikoagulantia** *Vid CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc > 2*

1. NOAK, t.ex. Dabigatran (Pradaxa)

2. Warfarin (Waran)

3. Långtidsbehandling med LMH

# CHA2DS2VAS

<b>C</b>	Cardiac - Hjärtsvikt	<b>1</b>
<b>H</b>	Hypertension	<b>1</b>
<b>A</b>	Age ≥ 75 år	<b>2</b>
<b>D</b>	Diabetes	<b>1</b>
<b>S</b>	Stroke / TIA / Embolism	<b>2</b>
<b>V</b>	Vascular Arterosklerotisk sjukdom	<b>1</b>
<b>A</b>	Age 65-74	<b>1</b>
<b>S</b>	Sex - Kvinna*	<b>1</b>

\*Ej indication för antitrombotisk behandling om enda riskfaktor

**FF och score ≥2 → Antitrombotisk behandling**  
**OM låg-måttlig blödningsrisk (HAS-BLED <3)**

*Se lokala riktlinjer för specifika antitrombotiska läkemedel*

*Exempel av initial Warfarin-behandling, 2.5mg x 1 p.o.*

Dag 1: 2-4 | Dag 2: 2-3 | Dag 3: 1-4 (ber. på INR)

# HAS-BLED

<b>H</b>	Hypertension >160 mmHg	<b>1</b>
<b>A</b>	Abnormal liver or kidney*	<b>1-2</b>
<b>S</b>	Stroke	<b>1</b>
<b>B</b>	Bleeding Blödningsstendens eller anemi	<b>1</b>
<b>L</b>	Labile INR Högt / Instabilt INR eller <60% av tiden i terapeutiskt fönster	<b>1</b>
<b>E</b>	Elderly (>65 år)	<b>1</b>
<b>D</b>	Drugs T.ex. ASA, NSAID eller Hög alkoholkonsumtion	<b>1-2</b>

\* Kidney: Kreatinin >200, dialys eller transplanterat  
Liver: Kronisk leversjukdom, bilirubin 2x ref., eller  
ALAT/ASAT/ALP 3x ref.

**Hög risk för blödning om  $\geq 3$  poäng**

## Mortalitet % (obehandlad) efter 1 resp. 5 år

NYHA	Symptom	1år	5år
I	Nedsatt hjärtfunktion utan symptom	5	20
II	Lätt hjärtsvikt, andfåddhet & trötthet endast vid uttalad fys. aktivitet	10	30
III a	Måttlig hjärtsvikt, andfåddhet & trötthet vid lätt-måttlig fys. aktivitet	25	60
III b	III a, och kan ej gå >200m	Samma som III a	
IV	Svår hjärtsvikt, andfåddhet & trötthet redan i vila. Symtomökning vid minsta ansträngning. Patient oftast sängbunden	50	80

*New York Heart Association (NYHA) Functional Classification*

### Diagnostiska modaliteter för hjärtsvikt (HF)

#### Hjärtetekografi (bekräftar diagnosen)

#### EKG (normalt EKG talar starkt emot HF)

#### Slätröntgen (hjärta/lungor, utesluta annan patologi)

#### NT-proBNP (låg + ok EKG: utesluter HF m. hög sannolikhet)

#### Lab tester (Hb, Na, K, Krea., PK, B-Glukos, TSH, CRP, Järn)

# Hjärtsviktsbehandling

## NYHA Behandling vid EF <45%

**I** **ACE-hämmare\***  
*Om symtomatisk ödem*  
**Diuretika**

**Beta-blockare** (långsam upptrappning)

*EF <35%*

**II** **Aldosteron-receptor-antagonist**

*EF <35% och QRS >120 ms*

**Assess need for CRT and/or ICD**

**III + IV** Specialistbehandling / palliativ vård

\*Om ej tolererat → Angiotensin-II-receptor-antagonist, EF = Ejection Fraction

Läkemedelsklass	Example	Startdos (mg)	Måldos (mg)
<b>ACE-hämmare</b>	Enalapril	2.5 x 2	10-20 x 2
<b>Diuretika</b>	Furix	20 - 40	40 - 240
<b>Beta-blockare</b>	Bisoprolol	1.25 x 1	10 x 1
<b>Aldosteron-antagonist</b>	Spirolakton	25 x 1	25-50 x 1
<b>Angiotensin-II-antagonist</b>	Candesartan	4-8 x 1	32 x 1

### Akut hjärtsvikt (vänster kammare)

#### Hjärtläge

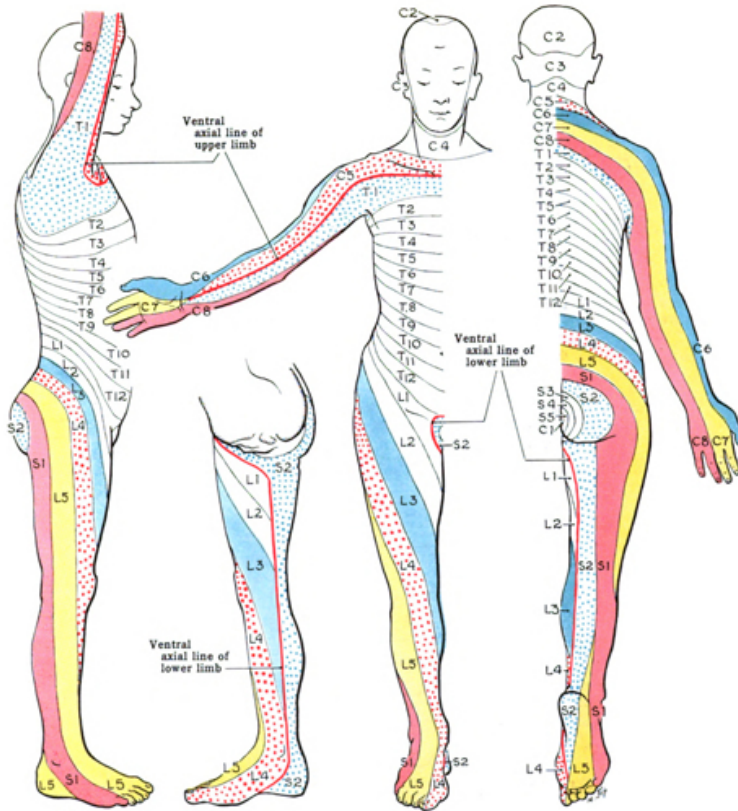
**Syrgas** (mål SaO<sub>2</sub> >90%) eller **CPAP** vid kraftigt lungödem

**Furosemid** (10 mg/ml 2-4 ml i.v.)

**Nitroglycerin** i.v. (0.25-0.5 mg) eller  
spray (0.4 mg) sublingualt om syst. BT >100 mmHG



- Neurologi -  
**Dermatom**



- Neurologi -  
**Myotom**

**Segment Function**

<b>C1/C2</b>	Hals: flektion/extension
<b>C3</b>	Hals: lateral flektion
<b>C4</b>	Axel: elevation
<b>C5</b>	Axel: abduction
<b>C6</b>	Armbåge: flektion / handled: extension
<b>C7</b>	Armbåge: extension / handled: flektion
<b>C8</b>	Fingrar: flektion
<b>T1</b>	Fingrar: abduction
<b>L2</b>	Höft: flektion
<b>L3</b>	Knä: extension
<b>L4</b>	Vrist: dorsalflektion
<b>L5</b>	Stortå: extension
<b>S1</b>	Vrist: plantarflektion / vrist: eversion / Höft: extension
<b>S2</b>	Knä: flektion
<b>S3-S4</b>	Anal wink

# Neurologisk und.

## Högre cerebrala funktioner

Vakenhetsgrad, orientering till tid/plats/själ, förståelse, uppmärksamhet, spatiell funktion, dysartri, dysfasi, dyslexi, dyspraxi, neglekt, amnesi

## Stående

Gående	Symmetri	<b>Styrka</b>
	Rörelsemönster	Knäböj
	Normalt / På tå / På häl	Håppa på ett ben
	Armrörelser	<b>Koordination</b>
	Steglängd	Rombergs test
	Vändning	Finger-näs-test

**Sensorik:** Synskärpa, hörsel

## Sittande

Ögon	Ögenbottenstatus (papillstas)	Ansikte	Symmetri
	Synfält (Donders test)		Ansiktsuttryck
	Rörelser (nystagmus, pares, diplopi)		Känsel
	Pupill (symmetri, storlek, reaktion på ljus)		Motorisk funktion
	Corneareflex		Ptos
Tester	Muskelstyrka (armar/fingrar/axlar)	Mun	Symmetri
	Reflexer (brach.rad/bic/tric/patel./achill.)		Tungmotorik
	Grassets test		Svalgreflex
	Dysidiadokokinesi, fingerspel		Gingival hyperplasi

## Liggandes

**Viktigt: Nackstelhet**

Muskler	Styrka – proximal, distal	Sensibilitet	Beröring
	Tonus* – hand/armb./knä-led		Vibration
	Atrofi		Temperatur
	Fascikulation		Smärta
	Tremor		Proprioception
Tester	Häl-knä-test	Prim. reflex.	Gripreflex
	Omvänt Barrés test		Glabellarreflex
	Straight leg raise		Palmomental reflex
	Babinskis tecken		Sugreflex

\*Rigiditet, kugghjulsfenomen, spasticitet

# Glasgow Coma Scale

	Response	Score
Eye opening response	Spontaneously	4
	To speech	3
	To pain	2
	No response	1
Best verbal response	Oriented to time, place, and person	5
	Confused	4
	Inappropriate words	3
	Incomprehensible sounds	2
	No response	1
Best motor response	Obeys commands	6
	Moves to localized pain	5
	Flexion withdrawal from pain	4
	Abnormal flexion (decorticate)	3
	Abnormal extension (decerebrate)	2
Total score	No response	1
	Best response	15
	Comatose patient	≤8
	Totally unresponsive	3

# Distalstatus - hand

## Inspektion

Hematom / Sår

Felställning / Tonus

## Palpation

Fossa tabatière

Distala radioulnar-leden

## Cirkulation

Allens test – Ulnar / Radial förlust av cirkulation

Kapilläråterfyllnad Dig. I-V

## Passiv rörelse (senor)

Finger-extension, varje finger för sig

Flexor digitorum superficialis et profundus, var för sig

## Neurologi

1. Radialis 2. Medianus 3. Ulnaris

Sensorik	1. Dig I, radialt	1. Extension av fingrar	Motorik
	2. Dig II, distalt PIP	2. Opposition, Dig I & V	
	3. Dig V, ulnart	3. F.spretn. / Dig V flex.	

## Stabilitet

Dig I, MCP, UCL, Distala radioulnar-leden

Watsons test – Instabilitet, scaphioidium - lunatum

## Specifika test

Tinels och Phalens test: karpaltunnelsyndrom

Finkelsteins test: Morbus de Quervain

**Smärta handled skall undersökas med slätröntgen**

# - Empty -

# Ottawa Ankle Rule

## 1 Smärta över malleolen OCH

Palpationsömhet över dorsala randen av den laterala or mediala malleolen

### ELLER

Foten oförmögen att bära fyra steg

## 2 Smärta över fotens mittparti OCH

Palpationsömhet över basen på det 5:e metatarsalbenet ELLER Navicular-benet

### ELLER

Foten oförmögen att bära fyra steg

**Röntgen av fot och underben om  
1 eller 2 är uppfyllda**

**Annars:** Elastisk linda, tejp, ev. ortos, samt information (proprioceptiva övningar, t.ex. stå på ett ben och samtidigt borsta tänderna)

### Akut omhändertagande (PRICE)

Protection, Rest, Ice, Compression, Elevation

# Wells Score, DVT

Tecken	Point
Aktiv cancer senaste 6 månaderna	1p
Paralys, pares, nyligen gipsad	1p
Immobiliserad >3 d. eller stor kirurgi sen. 4 w.	1p
Lokaliserad ömhet över djupa vensystemet	1p
Hela benet svullet	1p
Vadens omkrets >3 cm, jämfört med den asymtomatiska sidan	1p
Pittingödem på symtomatiska sidan	1p
Kollateralflöde i ytliga vener (ej varicer)	1p
Alternativ diagnosis lika trolig	-2p

**Poäng <2 + negativ D-dimer**  
= låg sannolikhet för DVT

**Poäng ≥2 → Ultraljud av hela benet**

*Risk för falsk negativ D-dimer vid symtom >1w eller  
behandling med antikoagulantia*