

1. Controle patiëntgegevens, datum en tijdstip

2. Ritme

Sinusritme

Atriaal ritme (zoals atriumfibrilleren/atriumflutter)

Junctioneel ritme 40-60/min

Ventriculair escape ritme 20-40/min

3. Frequentie en regelmaat

Bradycardie: < 60/min

Normaal: 60-100/min

Tachycardie: > 100/min

Regelmatig/onregelmatig op basis van QRS complex

4. Elektrische hartas

Afleiding	I	II	aVF	
Intermediaire as	+	+	(+)	normaal
Linker as	+	-	(-)	bijv bij linkerventrikelhypertrofie
Rechter as	-	(+)	+	bijv bij rechterkamerhypertrofie (COPD), acute rechtsbelasting (longembolie)
Extreme as	-	(-)	-	controleer aansluiting elektroden

5. PQ-tijd

Normaal 0.12 - 0.20 s = 3 tot 5 mm of 3-5 kleine hokjes

PQ-tijd > 0,20 s = atrioventriculaire geleidingsstoornis (AV-blok):

1e graads AV-blok: P altijd gevolgd door QRS, PQ-tijd > 0.20 s (> 5 mm)

2e graads AV-blok: PQ-tijd wisselt

- Geleidelijke toename PQ-tijd tot QRS uitval (Mobitz type I/Wenkebach)

- Incidentele uitval QRS bij gelijke PQ-tijd (Mobitz type II)

3e graads AV-blok: Er is geen relatie tussen P-toppen en QRS (totaal AV-blok)

PQ-tijd < 0.12 s vervroegde depolarisatie van ventrikel door abnormale elektrische connectie of extra bundel (overweeg bij deltagolf WPW-syndroom).

6. QRS-duur

Normaal 0,8 - 0,12 s = 2 tot 3 mm of 2-3 kleine hokjes

Indien > 0,12 s (brede QRS complexen)

- Linker bundeltakblok (LBTB): QS patroon in V1 en brede R in afl. I, aVL, V5 en V6 (tentvorm of patatzak)

- Rechter bundeltakblok (RBTB): RSR'-patroon in V1 (konijnenoren, lijkt op 'M')

- Intraventriculaire geleidingsvertraging, geen LBTB of RBTB

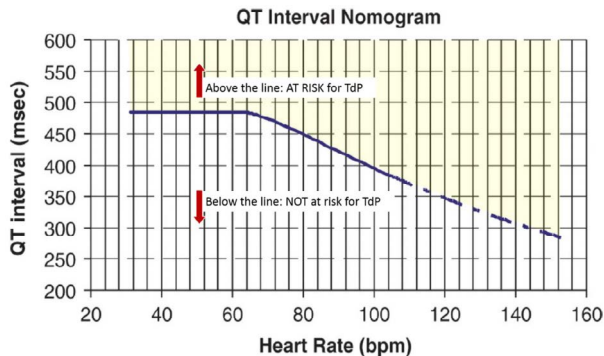
7. QT-tijd

QTc maximaal 0,45 s (0,44 s bij mannen, 0,46 s bij vrouwen)

QTc > 0,5 s is geassocieerd met torsade de pointes

QTc < 0,35 s is abnormaal kort met risico op ventriculaire fibrillatie (VF)

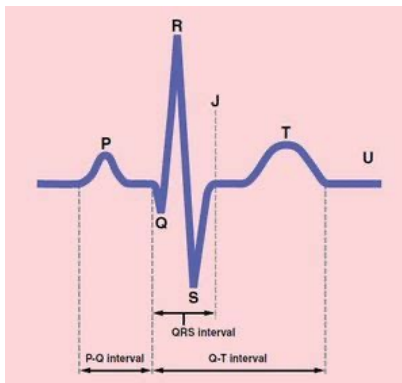
QT-tijd corrigeren voor frequentie:



8. P-top morfologie

Aanwezig/afwezig

- Hoge P-top (> 2,5 mm) in onderwandsafleidingen (II en/of III en/of aVF) en/of > 1,5 mm in V1 (p-pulmonale): rechteratriumhypertrofie/overbelasting.
- Brede P-top (> 0,04 s) en deels aan eind negatief in V1 en/of P-top > 0,12 s in I en/of II: linkeratriumhypertrofie/overbelasting.



9. Q en QRS-morfologie

Pathologische Q:

- Minimaal > 0,04 s breed (1 klein hokje) en minimaal 1/4 van de hoogte van de R-top
- QS in V1-V6

Linkerventrikelhypertrofie criteria:

- R > 26 mm in V5 of V6
- R > 20 mm in I, II, III
- R > 12 mm in aVL
- R in V5 of V6 met S in V1 > 35 mm

Rechterventrikelhypertrofie:

- R of R' > 5 mm in V1 en R of R' > S in V1 met rechteras.
- R > S in I (waarbij de R > 0,5 mV is)

R-top progressie:

Normaal over V1-V5 een toename per afleiding, V5 heeft de maximale uitslag en V6 heeft weer een kleinere amplitude.

Geen R-top progressie of afname: kan wijzen op oud myocardinfarct.

10. ST-morfologie

Normaal ST is gelijk aan de basislijn.

ST elevatie of depressie > 1 mm vanaf basislijn (vanaf J punt).

ST-elevatie bij:

- myocardinfarct met opgetrokken ST segment (= STEMI) met reciproke ST depressies,
 - ST-elevatie > 1 mm in I, II, aVL, aVF, V3, V4, V5, V6
 - ST-elevatie > 2 mm in V1, V2
- Pericarditis: ST-elevatie in bijna alle afleidingen, behalve in AVR, V1 en III. PTa-depressie (depressie tussen het einde van de P-top en het begin van het QRS-complex)
- linkerventrikelhypertrofie, BER, aneurysma linkerventrikelwand

ST depressie bij:

- ischemie, myocardinfarct
 - ST-depressie > 0,5 mm in I, II, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
- ernstige linkerventrikelhypertrofie
- digoxine intoxicatie

11. T-top morfologie

Normaal in alle afleidingen positief; in V1, aVR en afleiding III wel negatieve T-top mogelijk.

Pathologische T-top:

- Vlakke T-top: < 0,5 mm positief en negatief in I, II, V3, V4, V5 of V6
- Negatieve T-top: > 0,5 mm negatief in I, II, aVL, aVF, V3, V4, V5, V6

12. Conclusie en te nemen actie

Bij twijfel vraag deskundige hulp

