


EKG-Elektroden	
1. Beim Überwachungs-EKG:	
Rote Elektrode	■ unter dem re. Schlüsselbein
Gelbe Elektrode	■ unter dem li. Schlüsselbein
Grüne Elektrode	■ an der linken Brustkorbseite
Schwarze Elektrode	■ an der rechten Brustkorbseite
Weißer Elektrode	■ Position V1-V6 (siehe unten)

2. Beim 12-Kanal-EKG:	
Rote Elektrode	■ rechter Arm
Gelbe Elektrode	■ linker Arm
Grüne Elektrode	■ linkes Bein
Schwarze Elektrode	■ rechtes Bein
V1	■ 4. ICR rechts parasternal
V2	■ 4. ICR links parasternal
V3	■ zwischen V2 und V4
V4	■ 5. ICR Mittlere Klavikularlinie li.
V5	■ 5. ICR Vordere Axillarlinie li.
V6	■ 5. ICR Mittlere Axillarlinie li.


1. Sinusrhythmus



Frequenz: Normfrequent; **Rhythmus:** Regelmäßig; **P-Wellen:** Regelmäßig, in kurzem Abstand vor jedem QRS-Komplex erkennbar; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretend und schlank geformt; **Sonstiges:** -

2. Bradykarde Herzrhythmusstörungen

2.1. Sinusbradykardie




Frequenz: Bradykard; **Rhythmus:** Regelmäßig; **P-Wellen:** Regelmäßig, in kurzem Abstand vor jedem QRS-Komplex erkennbar; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretend und schlank geformt; **Sonstiges:** -

2.2. Kammerersatzrhythmus



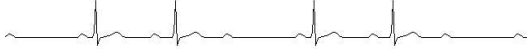
Frequenz: Bradykard; **Rhythmus:** Meist regelmäßig; **P-Wellen:** Keine; **QRS-Komplexe:** Deformiert und stark verbreitert; **Sonstiges:** -

2.3. AV-Block 1. Grades




Frequenz: Bradykard; **Rhythmus:** Regelmäßig; **P-Wellen:** Regelmäßig; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretend und schlank geformt; **Sonstiges:** Verlängerung des P-Q Abstandes auf > 0,2 Sekunden.

2.4. AV-Block 2. Grades, Typ Wenckebach




Frequenz: Bradykard; **Rhythmus:** Unregelmäßig; **P-Wellen:** Regelmäßig; **QRS-Komplexe:** Unregelmäßig auftretend, schlank geformt; **Sonstiges:** Periodische Verlängerung des P-Q Abstandes bis zum Ausfall einer Überleitung zum QRS-Komplex.

2.5. AV-Block 2. Grades, Typ Mobitz



Frequenz: Bradykard; **Rhythmus:** Regelmäßig; **P-Wellen:** Regelmäßig; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretend, schlank geformt; **Sonstiges:** Fixes Blockierungsverhältnis, nur jeder zweiten (oder jeder dritten, etc.) P-Welle folgt ein QRS-Komplex.

2.6. AV-Block 3. Grades



Frequenz: Bradykard; **Rhythmus:** Regelmäßig; **P-Wellen:** Regelmäßig; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretend, je nach Lage des Ersatzimpulszentrums schlank bis verbreitert; **Sonstiges:** Unabhängig voneinander ablaufende Vorhof- und Kammererregung.


2.7. Asystolie



Frequenz: -; **Rhythmus:** -; **P-Wellen:** -; **QRS-Komplexe:** -; **Sonstiges:** Keine Erregung erkennbar.


3. Tachykarde Herzrhythmusstörungen

3.1. Sinustachykardie




Frequenz: Tachykard; **Rhythmus:** Regelmäßig; **P-Wellen:** Regelmäßig, in kurzem Abstand vor jedem QRS-Komplex erkennbar; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretend und schlank geformt; **Sonstiges:** -

3.2. Supraventrikuläre Tachykardie




Frequenz: Tachykard; **Rhythmus:** Regelmäßig; **P-Wellen:** Negativ, bzw. nicht oder schlecht erkennbar; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretend und schlank geformt; **Sonstiges:** -

3.3. Kammetachykardie



Frequenz: Tachykard; **Rhythmus:** Regelmäßig; **P-Wellen:** -; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretend, verbreitert; **Sonstiges:** -

3.4. Kammerflattern



Frequenz: Tachykard; **Rhythmus:** Unregelmäßig; **P-Wellen:** -; **QRS-Komplexe:** Unregelmäßig verbreitert mit wechselnder Amplitude; **Sonstiges:** -


3.5. Kammerflimmern



Frequenz: Tachykard; **Rhythmus:** Unregelmäßig; **P-Wellen:** -; **QRS-Komplexe:** -; **Sonstiges:** Völlig unregelmäßige Wellen.


4. Extrasystolie

4.1. Supraventrikuläre Extrasystolen




Frequenz: Variabel; **Rhythmus:** Regelmäßig, bis auf einen vorzeitigen „Extraschlag“; **P-Wellen:** Regelmäßig, bis auf eine früh einfallende und formveränderte P-Welle; **QRS-Komplexe:** Schlank geformt und bis auf eine (Nr. 5) regelmäßig auftretend; **Sonstiges:** -

4.2. Ventrikuläre Extrasystolen, monoform




Frequenz: Variabel; **Rhythmus:** Unregelmäßig; **P-Wellen:** Jeweils vor den schmalen, nicht jedoch vor den breiten Komplexen; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretende schlanke und zwei breite Komplexe; **Sonstiges:** Die verbreiterten QRS-Komplexe sind gleich geformt.

4.3. Ventrikuläre Extrasystolen, polyform




Frequenz: Variabel; **Rhythmus:** Unregelmäßig; **P-Wellen:** Jeweils vor den schmalen, nicht jedoch vor den breiten Komplexen; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretende schlanke und zwei breite Komplexe; **Sonstiges:** Die verbreiterten QRS-Komplexe sind nicht gleich geformt.

4.4. Ventrikuläre Extrasystolen, Bigeminus



Frequenz: Variabel; **Rhythmus:** Unregelmäßig; **P-Wellen:** Jeweils vor den schmalen, nicht jedoch vor den breiten Komplexen; **QRS-Komplexe:** Abwechselnd schlanke und verbreiterte Komplexe; **Sonstiges:** Jedem „Normalschlag“ folgt eine ventrikuläre Extrasystole.

4.5. Ventrikuläre Extrasystolen, Salven



Frequenz: Variabel; **Rhythmus:** Unregelmäßig; **P-Wellen:** Jeweils vor den schmalen, nicht jedoch vor den breiten Komplexen; **QRS-Komplexe:** Schlanke Komplexe durch drei verbreiterte unterbrochen; **Sonstiges:** Verbreiterte QRS-Komplexe sind meist gleich geformt.

5. Schrittmacher-EKG

5.1. EKG bei regelrechtem Schrittmacher



Frequenz: Variabel; **Rhythmus:** Regelmäßig; **P-Wellen:** Keine; **QRS-Komplexe:** Deformiert und verbreitert, mit den Spikes gekoppelt; **Sonstiges:** Schrittmacherspikes

5.2. EKG bei gestörtem Schrittmacher



Frequenz: Bradykard; **Rhythmus:** Unregelmäßig; **P-Wellen:** Keine; **QRS-Komplexe:** Deformiert und verbreitert, nicht regelmäßig mit den Spikes gekoppelt; **Sonstiges:** Schrittmacherspikes

6. Sonstiges

6.1. Vorhoffrhythmus



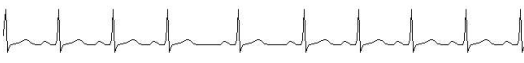
Frequenz: Variabel; **Rhythmus:** Regelmäßig; **P-Wellen:** Regelmäßig, in kurzem Abstand vor jedem QRS-Komplex – jedoch negativ; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretend und schlank geformt; **Sonstiges:** -

6.2. Schenkelblock



Frequenz: Variabel; **Rhythmus:** Regelmäßig; **P-Wellen:** Regelmäßig, in kurzem Abstand vor jedem QRS-Komplex; **QRS-Komplexe:** Regelmäßig auftretend, jedoch verbreitert; **Sonstiges:** -

6.3. Sinusarrhythmie



Frequenz: Variabel; **Rhythmus:** Unregelmäßig; **P-Wellen:** Unregelmäßig, in kurzem Abstand vor jedem QRS-Komplex; **QRS-Komplexe:** Mit normalem PQ-Abstand nach jeder P-Welle, schlank geformt; **Sonstiges:** -

6.4. Vorhofflimmern



Frequenz: Variabel; **Rhythmus:** Absolut unregelmäßig („Arrhythmia absoluta“); **P-Wellen:** Nicht erkennbar; **QRS-Komplexe:** Unregelmäßig auftretend, schlank geformt; **Sonstiges:** Verzerrte Grundlinie („Flimmerwellen“)

6.5. Vorhofflattern



Frequenz: Variabel; **Rhythmus:** Bei konstanter Überleitung regelmäßig; **P-Wellen:** Sägezahnartig zugespitzt, unmittelbar aneinander anschließend; **QRS-Komplexe:** Im Beispiel nach jedem dritten Sägezahn auftretend, schlank geformt; **Sonstiges:** -



Über 200 Laborwerte im Kitteltaschenformat!
Das Lexikon von ABO-Test bis Zink!

Laborwerte von A-Z
ISBN: 3-17-018344-3, 120 Seiten
Im Buchhandel für glatte **10 Euro!**



Über 4000(!) Arzneimittel im Kitteltaschenformat!
- Handelsnamen
- Wirkstoffe
- Anwendungsbereiche

Taschenlexikon Arzneimittel
ISBN: 3-17-018520-9, 340 Seiten
Im Buchhandel für **19,90 Euro!**

Rhythmusanalyse

1. Herzfrequenz?

- Normfrequent (60-100 Schläge pro Minute)
- Bradykard (unter 60 Schlägen pro Minute)
- Tachykard (über 100 Schläge pro Minute).

2. Rhythmus?

- Regelmäßig (regelmäßiger Abstand der QRS-Komplexe)
- Unregelmäßig (unregelmäßiger Abstand der QRS-Komplexe) verursacht durch:
 - ◆ einzelne oder in Gruppen auftretende Erregungen,
 - ◆ einer absolut unregelmäßigen, keiner festen Ordnung unterliegenden Abfolge der Erregungen,
 - ◆ fehlende oder vorzeitig erfolgende Erregungen.

3. P-Wellen?

- Positiv
- Negativ

4. P/Q-Überleitung?

- Feste Kopplung von P-Welle und QRS-Komplex. Normaler Abstand vom Beginn der P-Welle bis zur Q-Zacke des Kammerkomplexes ($\leq 0,2$ Sekunden)
- Unregelmäßige oder verlängerte Überleitung vom Beginn der P-Welle bis zur Q-Zacke des Kammerkomplexes ($> 0,2$ Sek.).

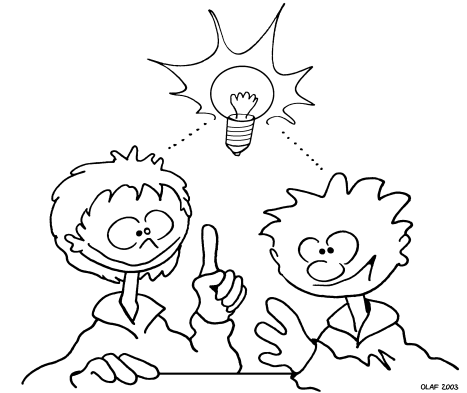
5. QRS-Komplexe?

- Normal schlank geformt ($\leq 0,11$ Sekunden)
- Verbreitert ($> 0,11$ Sekunden).

6. Sonstige Veränderungen der EKG-Kurve ?



Nichtkommerzielle Nutzung und Verbreitung erlaubt.



EKG-Monitoring

- kurzgefasst -

Das Buch zum Thema:



EKG-Monitoring
ISBN: 3-17-016533-X, 116 Seiten
Im Buchhandel für **10,20 Euro!**

