

Na podstawie art. 54 w zbiegu z art. 63 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 roku (Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483) zwaną dalej ustawą zasadniczą, art. 2 ust. 1, art. 2 ust. 2 pkt. 1), art. 4 Ustawy o petycjach z dnia 11 lipca 2014 roku (Dz.U. 2017 poz. 1123, Dz.U. 2018 poz. 870), art. 21 ust. 1 i 2 Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka Zgromadzenia ONZ podpisanej w Paryżu z dnia 10 grudnia 1948 roku, ; art. 63 i art. 221 Ustawy - kodeksu postępowania administracyjnego z dnia 14 czerwca 1960 roku (tj. Dz.U. z 2018 poz. 2096 z 2019r. poz. 60, 730, 1133); Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o zmianie niektórych ustaw w celu zwiększenia udziału obywateli w procesie wybierania, funkcjonowania i kontrolowania niektórych organów publicznych (Dz.U. 2018 poz. 130), Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 8 stycznia 2002 r. w sprawie organizacji przyjmowania i rozpatrywania skarg i wniosków (Dz.U. 2002 nr 5 poz. 46)

Dzień dobry,
przekładam swoje spostrzeżenia w zakresie poprawy jakości usług medycznych w szpitalach, poradniach poprzez wzór dokumentacji medycznej i nie tylko.

Mając na uwadze słuszny interes publiczny, przekazuje pismo celem rozpatrzenia zgodnie z kompetencjami.

NIE WYRAŻAM ZGODY NA PUBLIKACJĘ DANYCH, ODPOWIEDŹ LISTEM TRADYCYJNYM.

**Propozycja diagnostyki wykluczeniowej
na temat skorygowanego odcinka QTc.**

Przesłanki :

- a) wystąpienie wartości granicznych lub poniżej / powyżej normy w jednym cyklu;
- b) wystąpienie wartości granicznych lub poniżej / powyżej normy w danym obliczonym wzorze :
Bazzeta, QTLC, QTF, QTH, QTA;

Według wzoru Bazetta

(stosowanie do wszystkich) norm granicznych

QTC (ms)	Dzieci 1-15	Kobiety	Mężczyźni
Obniżone	<300	<300	<300
Graniczne	300-320	300-320	300-320
Prawidłowe	300-440 320-440	300-450 320-450	300-430 320-430
Graniczne	440-460	450-460	430-450
Wydłużone	>460	> 460 / 480	> 460 / 480

Wartości graniczne już wymagające diagnostyki

QTC (ms)	Dzieci 1-15	Kobiety	Mężczyźni
Graniczne dolne I°	321 – 350 / 400	321 – 350 / 400	321 – 350 / 400
Graniczne dolne II°	320 - 310	320 - 310	320 - 310
Graniczne dolne III°	309 - 300	309 - 300	309 - 300
Graniczne górne I°	430 - 440	430 - 440	430 - 440
Graniczne górne II°	440 - 450	450 - 460	450 - 460
Graniczne górne III°	451 - 460	461 - 480	461 - 480

Skrócenie wartości QTc lub osiągnięcia granicznych wartości :

- a) zbadania Ca we krwi
- b) zbadania K we krwi
- c) zbadanie genu KCNH2, KCNQ1, KCNJ2 w przypadku powtarzania się w każdym EKG, cyklu jako wartości nabytej
- d) kardiomonitoring przez 24h

Wydłużenie wartości QTc lub osiągnięcia granicznych wartości :

- a) MRI głowy
- b) TK I angio-TK
- c) HRCT z programem CAD do automatycznej detekcji guzków
- d) zbadanie płynu mózgowo-rdzeniowego (ciśnienia)
- e) USG nerek celem nowotworu nadnerczy
- f) badanie temperatury

- g) wywiad nad lekami : chinydyna, dyzopiramid, prokainamid, aprynydna, amiodaron, sotalol, imipramina, tiorydazyna) oraz wykonanie badań toksykologicznych w tym kierunku;
- h) UKG serca;
- i) EKG przezprzełykowe;
- j) UKG przezprzełykowe;
- k) morfologia, OB, CRP, CK, CK-MM, CK-MB, CK-MB aktywny, Troponina, Homocysteina, cholesterol LDL, cholesterol HDL, glukoza, trójglicerydy, AIAT, GGTP, badanie fosforu (toksykologia)
- l) Holter EKG;
- m) skierowanie na badanie genu KCNJ2 17q-23.1-q24.2 typu I oraz II w kierunku Zespołu Andersena-Tawila w przypadku wrodzonej zmiany w przypadku powtarzania się w każdym EKG, cyklu;
- n) skierowanie na badanie genu KVLQ71 o chromosomie 11p 15.5 lub na podstawie kryterii Schwartza duże : skorygowany odstęp QT przewyższa 0.44 s, występują omdlenia z stresem, w rodzinie występuje wydłużenie QT; małe : wrodzona głuchota i niemota, naprzemienne załamki T, bradykardia, występują inne cechy świadczące o zaburzonej repolaryzacji w tym wcześniejszej repolaryzacji w przypadku wrodzonej zmiany w przypadku powtarzania się w każdym EKG, cyklu;
- o) badania kryterii Schwartza duże : skorygowany odstęp QT przewyższa 0.44 s, występują omdlenia z stresem, w rodzinie występuje wydłużenie QT, naprzemienne załamki T, bradykardia, występują inne cechy świadczące o zaburzonej repolaryzacji w tym wcześniejszej repolaryzacji w przypadku wrodzonej zmiany w przypadku powtarzania się w każdym EKG, cyklu w kierunku Zespołu Romano-Warda.
- p) kardiomonitoring

wykonanie powtórnego badania : CK, CK-MB, troponiny, EKG 12 odprowadzeniowego lewego z V3R, V4R, EKG 12 odprowadzeniowego prawego (V.R) co 15 minut w ciągu 3 godzin. CK, CK-MB, troponiny co godzinę przez 3 x (celem obserwacji tendencji spadkowej lub wzrostowej) w tym zbadanie ponowne wyjściowej pobranej krwi.

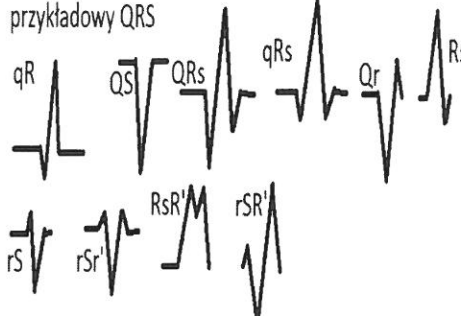
Częstość akcji serca	względny czas trwania QT w % / czasu (sec) QT-czas 80-140%						
	80	90	100	110	120	130	140
40	0.38	0.43	0.48	0.53	0.57	-	-
45	0.36	0.41	0.45	0.5	0.54	0.59	-
50	0.34	0.38	0.43	0.47	0.51	0.56	-
55	0.33	0.37	0.41	0.45	0.49	0.53	0.57
60	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.51	0.55
65	0.3	0.34	0.37	0.41	0.45	0.49	0.52
70	0.29	0.32	0.36	0.4	0.43	0.47	0.51
75	0.28	0.32	0.35	0.38	0.42	0.45	0.49
80	0.27	0.3	0.34	0.37	0.41	0.44	0.47
85	0.26	0.29	0.33	0.36	0.39	0.43	0.46
90	0.25	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.45
95	0.25	0.28	0.31	0.34	0.37	0.4	0.43
100	0.24	0.27	0.3	0.33	0.36	0.39	0.42
110	0.23	0.26	0.29	0.32	0.35	0.37	0.4
120	0.22	0.25	0.28	0.3	0.33	0.36	0.39
130	0.21	0.24	0.27	0.29	0.32	0.34	0.37
140	0.2	0.23	0.26	0.28	0.31	0.33	0.36
150	0.2	0.22	0.25	0.27	0.3	0.32	0.35
160	-	0.21	0.24	0.26	0.29	0.31	0.33
180	-	0.2	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32

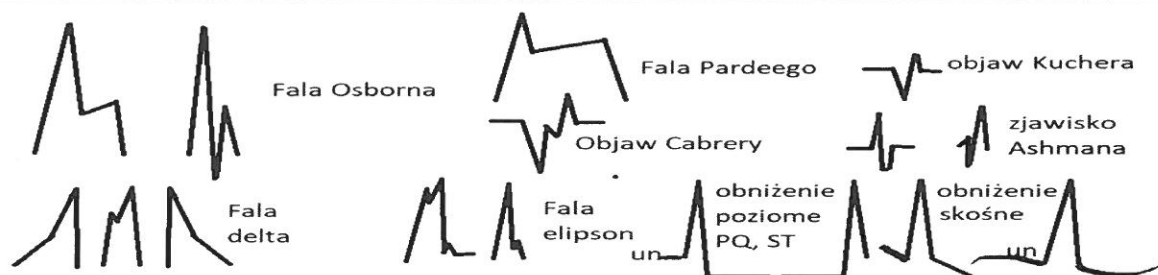
(opracowanie na podstawie linii lekarskiej EKG w internecie)

Zespół QRS	0.06	0.11	s
Odcinek ST	0.08	0.08	s
Załamek T	0.12	0.16	s
	0.26	0.35	Odstęp QT n

W przypadku patologii odstępu QT w mojej ocenie należy dokonać badań kontrolnych dla świętego spokoju i sumienia mimo względnego czasu co do rytmu.

OKŁADKA EKG

EKG normy odcinek PQ od 0.04 s do 0.10 s odcinek ST od 0.04s do 0.08 s odstęp PQ od 0.12s do 0.20 s odstęp QT od 0.26 s do 0.35 s odstęp QTc od 300 ms do 430 ms zespół QRS od 0.06s do 0.11 s załamek T od 0.12s do 0.16 s załamek P od 0.04s do 0.11 s załamek U od 0.02s do 0.04s $\frac{v \text{ przesuw}}{RR} 60s$	Wzór Bazzeta $QTb = QT \text{ ms} : \sqrt{RR \text{ ms}}$ Wzór Hodgensa $QTH = QT \text{ ms} + 1.75 (HR - 60)$ Żałamek P dodatni w I, II, aVF, V3-V6 ujemny w aVR płaski, ujemny w III V2 dwufazowy lub ujemny Żałamek T I, II, V2-V6 dodatnie, aVR ujemne	Rytm zatokowy Żałamek P + w I, II, aVF, ujemny aVR dopuszczalna zmienność kształtu z oddechem. Częstość rytmu od 60 do 100 na minutę Zespół QRS występujący po każdym P Miarowy rytm podczas wstrzymania oddechu : niemiaryowość oddechowa Niemiaryowy rytm podczas wstrzymania oddechu : niemiaryowość bezwładna
EKG wysokość amplitud : załamek P <2.5 (0.25 mV) kończynowe <3.0 (0.30 mV) przedsercowe Niska amplituda 0.5 mV załamek T <6.00 (0.60 mV) kończynowe <10.00 (1 mV) przedsercowe załamek U <2 mm (0.20 mV) załamek R I <15 mm, II <19 mm, III <19, aVR dominujący S, aVL 10 mm, aVF 19, V1 ujemne, V2 ujemne, V3 wyrównanie, V4 dodatnie, V5 dodatnie, V6 dodatnie V1 niski do 0.6 mV, w V4-V6 <25 mm załamek S I 5 mm, II 5 mm, III < 9 mm, aVR dominujący, aVL 9 mm, aVF < 5 mm, V1-V2 ujemne, V3 przejściowy, V5-V6+, V2 – 26 mm. Żałamek Q (nie krótszy 30 ms) głębokości ¼ żałamka R załamek Q w 2 odpr. Sās. 0.1 mV, 0.03 pat V2-V3 zespół QS o długości 0.02 s patol.	Oś serca Normal I - ^, II - ^, III - ^ 0-90 Lewogram I - ^, II - ^v, III - v 0 -30 I - ^, II - v, III - v 0 -90 Prawogram I - v, II - ^, III - ^ 90-180 Nieustalona I - v, II - v, III - v -90 -180 Nieoznaczalna I - ^v, II - ^v, III - ^v Iloczyn Cornell Czas trwania QRS i sumy R aVL i żałamka S w V3 norm. 2240 mm x ms	przykładowy QRS  Przesuw taśmy 25 mm / s mały kwadracik 1 mm 0.04s – 40 ms średni 5 mm – 0.2s – 200 ms duży 10 mm – 0.4s – 400 ms 50 mm/s mały kwadracik 1 mm 0.02s – 20 ms średni 5 mm – 0.1s – 100 ms duży 10 mm – 0.2s – 200 ms



Wrodzony skrócony QT (zespół krótkiego QT) Nabyte skrócenie : hiperkalcemia, hiperkalemia, wysiłek Wrodzone wydłużenie QT: zespół Andersen-Tawila, Jervella i Lange-Nielsena, Romano-Warda Nabyte: krwakię śródczaszkowy, nadciśnienie śródczaszkowe, nowotwory mózgu z przerzutami, tętniaki tętnic mózgowych, zakrzepy śródczaszkowe, guz chromochłonny, hipotermia, jadłowstręt psychiczny, leki (chinidyna, dyzopiramid, prokainamid, apryndyna, amiodaron, sotalol, imipramina, tiordazyna), uszkodzenie, niedokrwienia mięśnia serca, zaburzenia elektrolitowe (hipokalcemia, hipokalemia, hipomagnezemia), zatrucie fosforami, zawał Skrócenie PQ wariant normy, zespół preekscytacji, rytm łącza przedsionkowo-komorowego, komorowe pobudzenie zsumowane, rozkojarzenie przedsionkowo-komorowe wydłużenie PQ: choroba niedokrwienia serca, hipokalemia, ostre reumatyczne zapalenie mięśnia sercowego, borelioza, leki (adenozyna, amiodaron, digoksyna, chinidyna, leki beta-andrenolityczne, antagonisty kanału wapniowego)), zwiększone napięcie układu przywspółczulnego, dysfunkcja układu bódźwowo-przewodniczącego, choroba LEVA, zmienny (bloki).	Odcinek PQ obniżenie w zapaleniu wsierdź, niedokrwieniu przedsionków, zawału (uniesienie PQ) Obniżenie ST niedokrwienie mięśnia sercowego Uniesienie ST wypuklenie STEMI Wysokie żałamki T : pobudzenie układu, podwyższenie potasu, ostre niedokrwienie mięśnia sercowego Płaskie żałamki T : uszkodzenie serca, pobudzenie układu, anemia, niedoczynność tarczycy, obniżenie potasu, menopauza plytkie, ujemne, płaskie : uszkodzenie mięśnia sercowego głębokie żałamki T : zawał serca dwufazowe : blok Hisa, zespół preekscytacji, przeciążenie komór naprężenie żałamki T naprężenie arytmie, zawał, nagły zgon sercowy. Badania kardiologiczne podstawowe: EKG holter, EKG spoczynkowe, EKG wysiłkowe (bieżnia, rower, leżący), EKG polekowe, UKG polekowe, UKG stresowe, EKG przezprzełykowe, UKG przezprzełykowe, EKG lewokomorowe, EKG prawokomorowe (V...R, v...R), Event Holter, Ergospirometria, Mv zmienność żałamki T, Satrio EKG, EKG płodowa, Pulsoksymetria HSR, Kardiomonitoring, Polikardiografia, Fonokardiografia, Sfigmografia, Apekskardiografia, Koronarografia, masaż zatoki szyjnej, siła fali tętna, Wskaźnik Sokolowa-Lyona, Skala : TIMI, Kilipa-Kimballa, Forrestera, CCS, NYHA, MRS duszności, NTS bólu, perfuzja, nawrót kapilarny.
--	---