

Elektronické srdce a plíce CZ.2.17/3.1.00/33276

Kasuistika č. 16: Sick sinus syndrom

1. Popis případu a anamnéza:

69 – letá žena je vyšetřována ambulantním kardiologem pro palpitace a presynkopální stavy. (**Tab. 1 palpitace, Tab. 2 synkopa**) Palpitace se objevují poslední rok. Vzniknou náhle, skokově, nepozorovala žádné jasné momenty či situace, které jsou schopny je vyvolat. Objevují se čím dál častěji, zpočátku 1x za dva týdny, v poslední době téměř denně. Fyzická námaha je nevyvolá, naopak se objevují spíše v klidu. Zkoušela si při nich nahmatat tep, ten byl rychlý (kolem 150/min) a zdál se jí spíše nepravidelný. Při palpitacích se dostaví zároveň pocit celkového dyskomfortu, cítí se lehce slabší, dušnější. Palpitace trvají různě dlouho, od 10 min do maximálně 2 hodin, skončí samy, nenašla žádný manévr, kterým by byla schopna je ukončit. Palpitace končí opět skokově na pravidelný tep kolem 60/min, občas se při jejich konci objeví pocit slabosti, mírné závratě, která trvá v sekundách. Krátký pocit vertiga se objeví občas i mimo pocity palpitací.

Otázka č. 1: Co jsou to palpitace?

Otázka č.2: Co je to synkopa?

Otázka č. 3: Jaké vyšetření byste pacientce doporučil?

2. Ambulantní vyšetření

Pacientce byla odebrána anamnéza a provedeno základní fyzikální vyšetření. V anamnéze se léčí 7 let na hypertenzi, užívá na ni Ramipril 5mg/den, na této léčbě mívá hodnotu krevního tlaku stabilizovanou (doma si sama měří, mívá kolem 130-140/80). Jiná onemocnění nemá, infarkt myokardu neprodělala ani žádná jiná onemocnění srdce nikdy nebyly zjištěny. Diabetes mellitus nejuje, s cholesterolem se neléčí. V rodině nikdo arytmií netrpěl, otec zemřel na ca a matka na CMP ve vyšším věku. Sama pacientka ještě pracuje v kanceláři, dlouho se věnovala sportu (plavání, později vytrvalostní běh). Fyzikálně se jedná o ženu normostenického habitu, s fyziologickým nálezem na hlavě, na krku dobře patrná symetrická pulsace karotid oboustranně. Dýchání alveolární čisté, AS pravidelná, ozvy ohraničené, tepová frekvence 50/min. TK 130/70 mm Hg. Nález na břiše a dolních končetinách bez patologie. Pacientce bylo natočeno 12-ti svodové EKG a byla jí nasazena Holterovská monitorace EKG. Při ní byl zachycen následující strip (**EKG1**). V čase tohoto záznamu pacientka

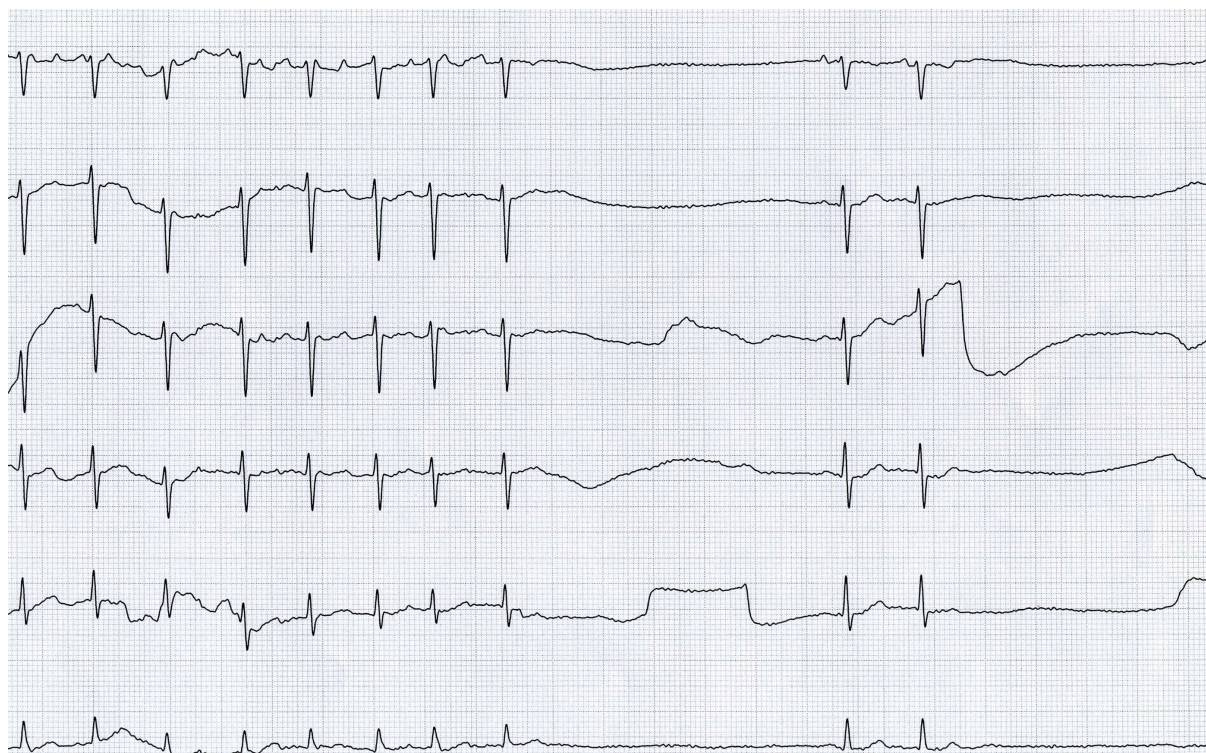
Projekt spolufinancuje Evropský sociální fond

Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti“

Elektronické srdce a plíce CZ.2.17/3.1.00/33276

popisuje v deníčku nejprve palpitace, po kterých se dostávají prekolapsové pocity, po kterém palpitace končí.

EKG 1:



4. Hospitalizace na kardiologickém oddělení:

Dva dny poté, kdy vrátila Holterovský záznamník, se jí objevily opět palpitace. Jelikož trvaly 4 hod a spontánně neskončily (v posledním půl roce vždy maximálně do 2 hodin arytmie sama skončila), rozhodla se vyhledat ošetření na kardiologické klinice. Bylo jí natočeno EKG (**EKG 2**) a následně přijata na monitorované lůžko kardiologické kliniky, kde došlo po podání 140 mg propafenonu v krátké infuzi k terminaci arytmie.

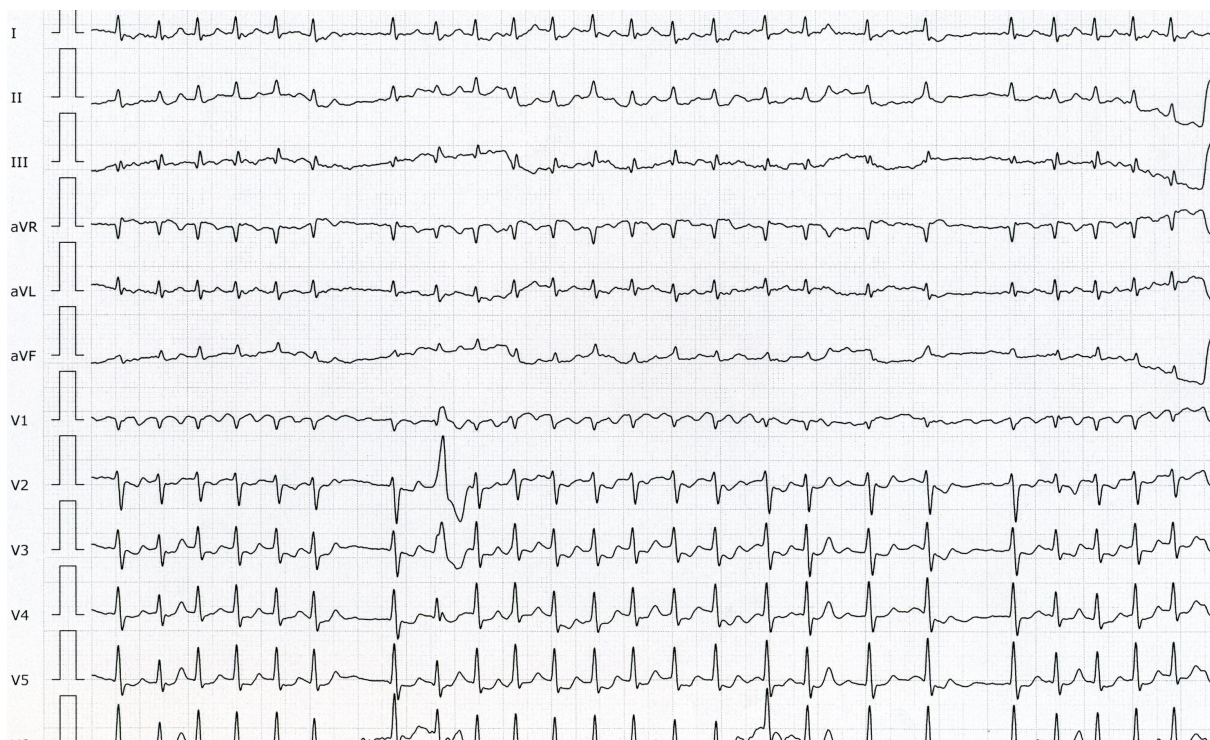
EKG 2:

Projekt spolufinancuje Evropský sociální fond

Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti“

Elektronické srdce a plíce

CZ.2.17/3.1.00/33276



Otázka č. 4: Co je to Holterovská monitorace EKG?

Otázka č. 5: Jak byste popsali arytmiu na záznamu z Holterovské monitorace EKG?

Otázka č. 6: Jak byste popsali EKG z koronární jednotky?

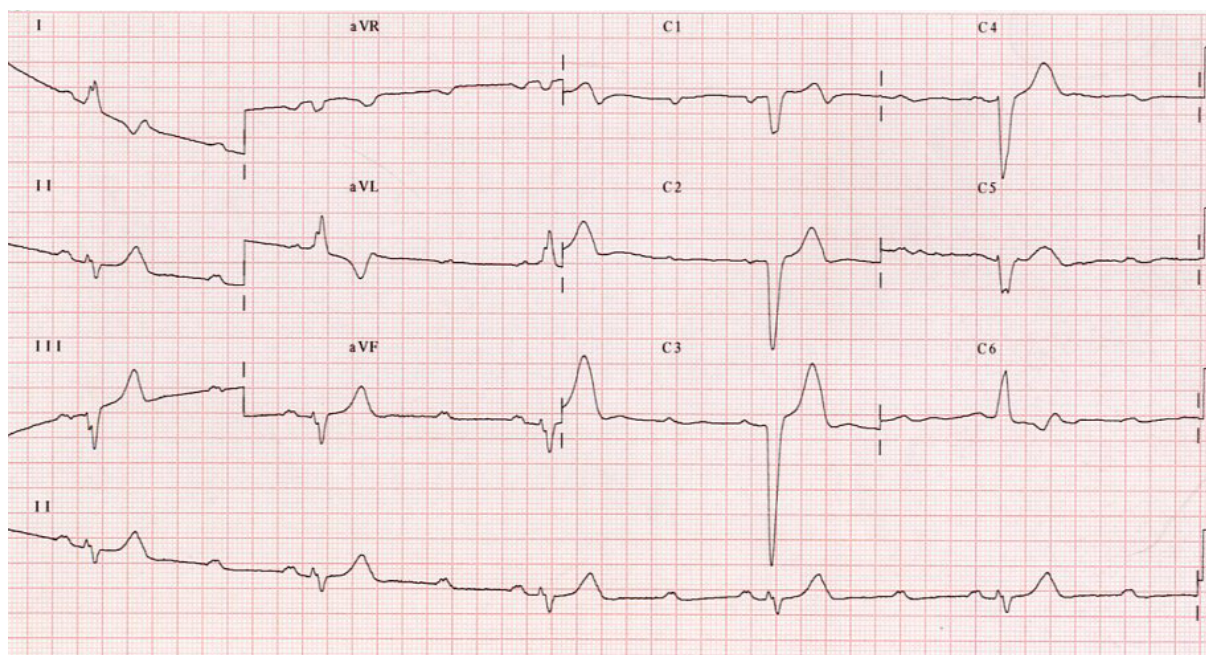
Otázka č. 7: Proč je významný údaj o vytrvalostním spotu u této pacientky?

3. Další průběh hospitalizace na kardiologickém oddělení:

Pacientka je ponechána na lůžku po verzi na sinusový rytmus. Je jí provedeno echokardiografické vyšetření s nálezem normální ejekční frakce nedilatované levé komory, normálním nálezem na chlopních a lehce dilatovanou levou síní (47mm v příčném rozměru). Zároveň jsou jí odebrány hormony štítné žlázy. Asi půl hodinu po farmakologické verzi se objevuje opět prekolapsový pocit, při kterém je natočeno toto EKG (**EKG 3**) (**Tab. 3 AV blokády**)

EKG 3:

Elektronické srdce a plíce CZ.2.17/3.1.00/33276



Otázka č. 8: Proč má význam u této pacientky provádět echokardiografické vyšetření?

Otázka č. 9: Proč se pacientce odebíraly hormony štítné žlázy a jaké z nich znáte?

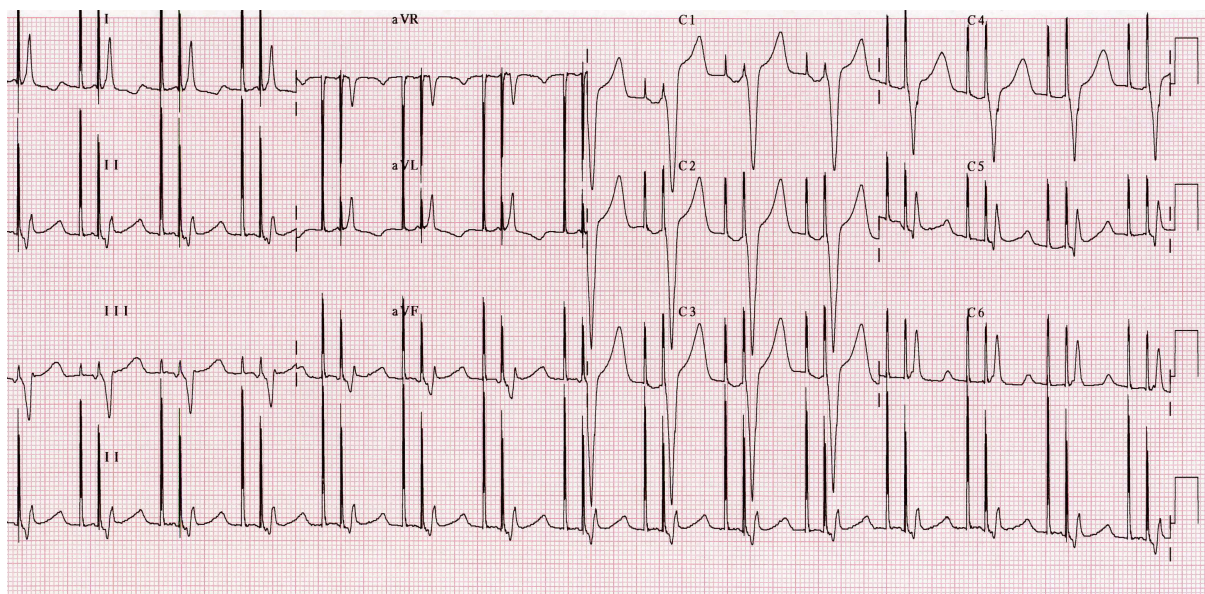
Otázka č. 10: Jaká bude diagnóza pacientky?

4. Implantace kardiostimulátoru

Další den je pacientce implantován dvoudutinový kardiostimulátor. Den po implantaci po kontrole funkce stimulátoru a natočení 12-ti svodového EKG je propuštěna domů. **(EKG4)**. Při propuštění je jí doporučena medikace Rytmonorm (propafenon) 150mg tbl 3xdenně, Warfarin dle INR s cílem 2,0 – 3,0 (**Tab. 4 – CHADS2**) a Ramipril 5mg/den.

EKG 4:

Elektronické srdce a plíce CZ.2.17/3.1.00/33276



S měsíčním odstupem je provedena ambulantní kontrola. Od propuštění se pacientka cítí výrazně lépe, prekolapsové pocity již nemá, palpitace se objevily za celou dobu 1x v trvání 10 min.

Otázka č. 11: Popište EKG ze dne propuštění.

Otázka č. 12: Proč byl pacientce do medikace přidán warfarin?

Otázka č. 13: Co je to CHADS₂ (CHA₂DS₂-VASc) skóre?

5. Diagnostický závěr:

Základní diagnóza: Sick sinus syndrom

- paroxysmální fibrilace síní
- intermitentně AV bl. III.st. a SA arresty

6. Analýza léčebných postupů event. chyb:

Logistika: pacientka se sick sinus syndromem, kdy dominovala paroxysmální fibrilace síní. Při terminacích se z důvodu nemoci SA uzlu se objevila pauza, která byla příčinou častých prekolapsových pocitů při terminaci arytmiie. Prekolapsy mimo dobu terminaci arytmiie byly zapříčiněny buď SA arresty či AV blokádami. Holterovská monitorace EKG (základní vyšetření u pacientů s palpitacemi) prokázal paroxysmus fibrilace síní. V nemocnici, kdy vznikl další paroxysmus fibrilace síní, byla provedena farmakologická verze propafenonem, po které se objevila krátce AV

Projekt spolufinancuje Evropský sociální fond

Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti“



Elektronické srdce a plíce CZ.2.17/3.1.00/33276

blokáda III. stupně s náhradním rytmem. Echokardiografie byla provedena k vyloučení tzv. valvulární etiologie fibrilace síní (vady mitrální chlopně, vedoucí k dilataci levé síně a tím fibrilaci síní). Hormony štítnice jsou nabrány z důvodu vyloučení hypertyreózy, která taktéž může vést k paroxysmální fibrilaci síní. Z důvodu zachycených bradyarytmií je nutná implantace kardiostimulátoru, který jediný zajistí akci srdeční v době atak bradykardií. K tomu do kombinace je přidáno antiarytmikum k léčbě paroxysmů fibrilace síní. Warfarin je přidán jako antikoagulace z důvodu fibrilace síní, při které je riziko vzniku trombů v levé síní s následným kardioembolizačním iktem.

Tabulka 1: Palpitace

Palpitace
jsou subjektivně nepříjemně vnímaná srdeční aktivita. Je důležité zdůraznit slovo subjektivně, palpitace jsou pocit pacienta, ne EKG nález. Klinickým korelátem palpitací na EKG je nejčastěji tachykardie (AVNRT, paroxysmální fibrilace síní apod.). Někdy jsou jejich EKG korelátem jen izolované extrasystoly (často je vnímaný spíše postextrasystolický stah než vlastní extrasystola). V některých případech EKG korelát chybí úplně a palpitace jsou tak jen subjektivním pocitem.



Elektronické srdce a plíce CZ.2.17/3.1.00/33276

Tabulka 2: Synkopa

Synkopa
- je přechodná ztráta vědomí z důvodu transientní a globální mozkové hypoperfúze, která je charakterizovaná náhlým začátkem, krátkým trváním a spontánní úplnou úpravou.
- příčinou je globální (ale transientní) hypoperfúze mozku, která vzniká na podkladě poklesu krevního tlaku (k hodnotám pod 60-70 mmHg systolického tlaku) či kritickým poklesem srdeční frekvence (k hodnotám pod 35 - 40/min)
- mezi synkopy nepatří stavy spojené se ztrátou vědomí, která je však jiné etiologie než z mozkové hypoperfúze (epilepsie, intoxikace, hypoglykémie)

Elektronické srdce a plíce

CZ.2.17/3.1.00/33276

Tabulka 3: AV blokády

AV blokády
<p>znamenají poruchu vedení elektrického impulsu přes AV uzel. Dělí se do třech stupňů.</p>
<p>AV blokáda I. stupně: vedení žádného impulsu ze síní na komory není zablokováno, každý impuls v síni vznikající je převeden přes AV uzel na srdeční komory. Jedná se tedy jen o prodloužení doby vedení AV uzlem, na EKG patrném jako prodloužení PQ intervalu nad 200 ms</p>
<p>AV blokáda II. stupně typ Wenckebach (Mobitz I): vedení AV uzlem se postupně prodlužuje, až dojde k nepřevedení jednoho impulsu ze síní na komory. PQ intervaly jsou tak delší a delší, až dojde k nepřevedení jednoho impulsu ze síně na komory a na EKG záznamu je patrna vlna P bez následujícího QRS komplexu. Po nepřevedeném impulsu si AV uzel jakoby „odpočine“ a následný PQ interval je opět relativně krátký (tedy, může být delší než fyziologických 200 ms, ale je nejkratší z přítomných PQ intervalů u daného pacienta). AV blokáda II. stupně (nezávisle na typu) je tedy charakterizovaná větším počtem vln P než QRS komplexů, na n počet vln P připadá n - 1 komplexů QRS a tento poměr, n/n-1, se udává ke kompletnímu popisu AV blokády II. Stupně</p>
<p>AV blokáda II. stupně typu Mobitz II: při ní nedochází k tomuto postupnému prodlužování PQ intervalu. PQ interval se nemění, ale náhle dojde k nepřevedení impulsu ze síně na komory. Taktéž při AV blokáde II. stupně typu Mobitz II je nějaký poměr vln P ke komplexům QRS. Tento typ blokády představuje pro svého nositele větší nebezpečí. Zatímco AV blokády II. stupně typ Wenckebach se mohou objevovat u některých trénovaných vytrvalostních sportovců občas i fyziologicky (např. v době spánku), blokády typu Mobitz II představují vždy patologii a jeho jedinci jsou ohroženi náhlou smrtí.</p>
<p>AV blokáda 2/1: pokud je každá druhá P vlna nepřevedena, n/n-1 poměrem se tedy jedná o AV</p>

Elektronické srdce a plíce CZ.2.17/3.1.00/33276

blokádu 2/1, nepopisuje se v tomto případě typ Wenckebach či Mobitz II (v tomto případě toto dělení nelze aplikovat), takovéto EKG se popisuje jen jako AV blokáda 2/1.

AV blokáda III. stupně: pokud je vedení AV uzlem zcela přerušeno, AV uzel vůbec nevede impulsy ze síní na komory, mluvíme o AV blokadě III. stupně. Frekvenci komor určuje náhradní srdeční pacemaker (nejčastěji je přítomen junkční rytmus s frekvencí kolem 40/min), na EKG je patrná na sobě nezávislá přítomnost vln P a komplexu QRS (což se popisuje jako AV disociace).

Tabulka 4: CHADS2 (CHA₂DS₂-VASc) skóre.

CHADS2, nověji CHA₂DS₂-VASc skóre
je skórovací systém ke stanovení rizika kardioembolizace u pacientů s fibrilací síní. Každý rizikový faktor kardioembolizace je obodován 1 či 2 body. Pacienti se 2 či více body jsou pacienti ve vysokém riziku kardioembolizace a měli by být léčeni antikoagulací (warfarinem)
CHADS2: C – srdeční selhání (congestive heart failure), H - hypertenze, A - věk (age) nad 75 let, D - diabetes, S – cévní mozková příhoda (stroke) v anamnéze (2 body). Pokud je součet bodů ≥ 2 , jedná se o pacienta ve vysokém riziku
CHA₂DS₂-VASc: C - srdeční selhání (congestive heart failure), H - hypertenze, A - věk (age) nad 75 let (2 body), D - diabetes, S – cévní mozková příhoda (stroke) v anamnéze (2 body), V – cévní onemocnění (ateroskleróza), A - věk 65-74 let, S - ženské pohlaví (sex). Pokud je



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
ADAPTABILITA



Elektronické srdce a plíce CZ.2.17/3.1.00/33276

součet ≥ 2 , jedná se o pacienta ve vysokém riziku a má být léčen antikoagulací.