



Elektronické srdce a plíce

CZ.2.17/3.1.00/33276

Kasuistika č. 19: Palpitace z důvodu AV nodální re-entry tachykardie

1. Popis případu a anamnéza:

39 – letá žena přivezena na příjmovou ambulanci interních klinik manželem pro palpitace spojené s presynkopálním stavem. (**Tab. 1 palpitace, Tab. 2 synkopa**) Bušení srdce začalo náhle bez varování kolem asi 15:00 hod a bylo spojeno s pocitem na omdlení, točením hlavy, hučením v uších a pocitem pulsací pod dolní čelistí. Bolesti na hrudi při palpitacích neměla, cítila se lehce zadýchaná. V minulosti se podobný stavy palpitací vyskytl již celkem asi 10x. Většinou palpitace skončily samy do 10 min, jednou trvaly déle a musela vyhledat ošetření v nemocnici. Lékař v nemocnici ji po natočení EKG diagnostikoval „nějakou arytmií“, poté ji poměrně silně „zatlačil na krk“ a přitom arytmie skončila. Jinak se pacientka neléčí s žádnou jinou nemocí, není dispenzarizovaná v žádné z odborných ambulancí neužívá žádnou medikaci.

Otázka č. 1: Co jsou to palpitace?

Otázka č.2: Co je to synkopa?

Otázka č. 3: Mohou vést tachykardie k synkopě? Pokud ano, jakým mechanismem?

Otázka č. 4: Proč skončila arytmie při minulém lékařském ošetření po „zatlačení na krk“?

Otázka č. 5: Co jsou to vagové manévry?

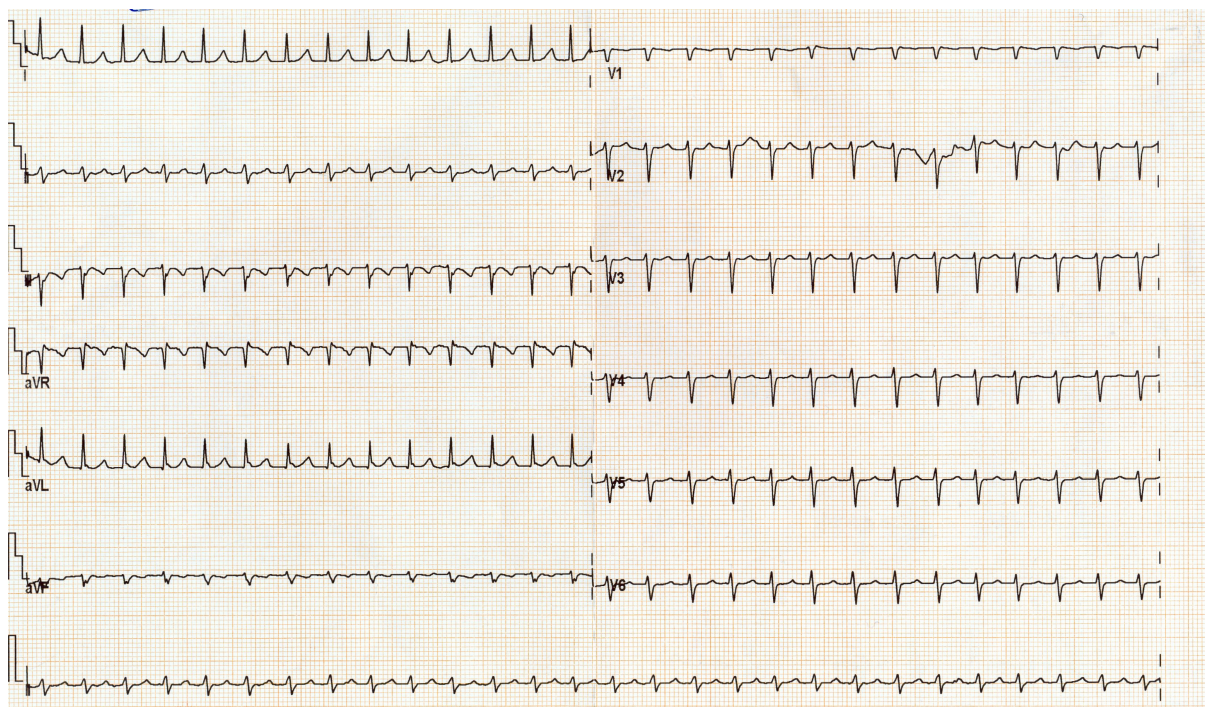
2. Nemocniční léčba:

Pacientka byla uložena na monitorované lůžko koronární jednotky a bylo jí natočeno 12-ti svodové EKG. (**EKG 1**)

EKG 1:

Elektronické srdce a plíce

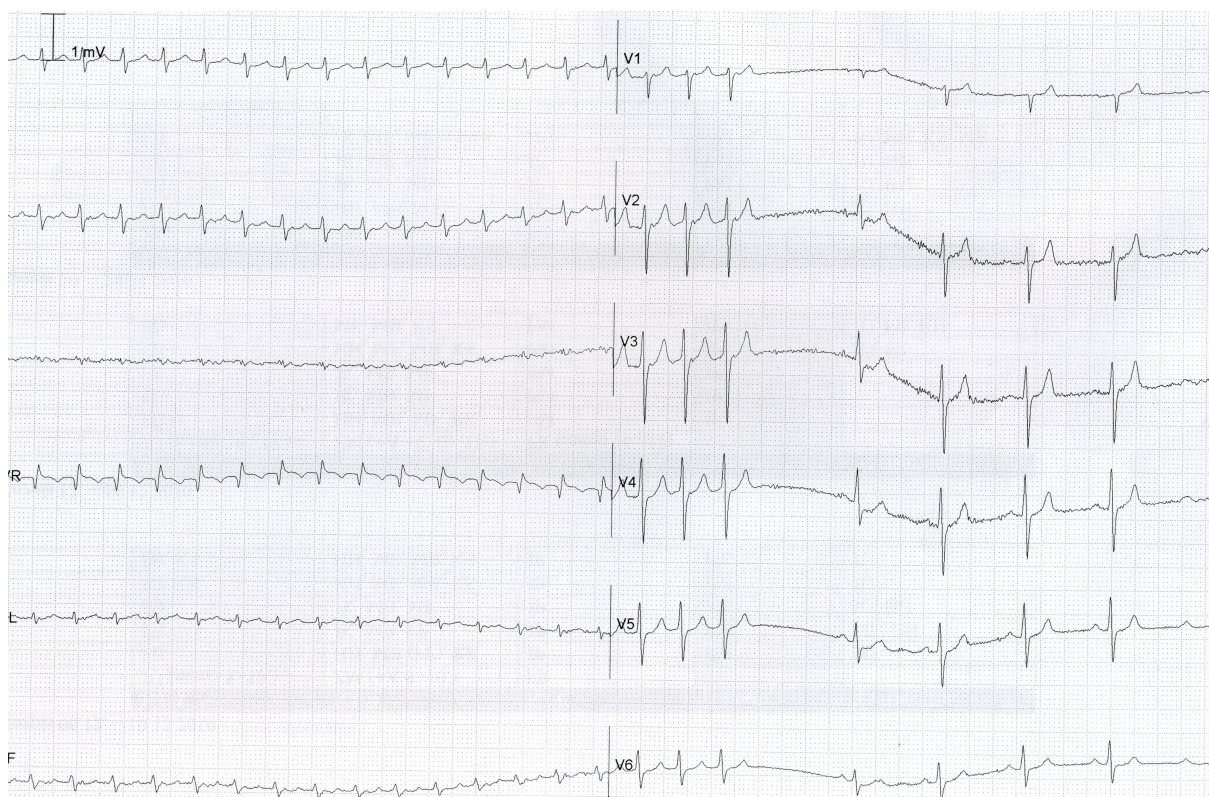
CZ.2.17/3.1.00/33276



Byla odebrána anamnéza a provedeno fyzikální vyšetření. Při fyzikálním vyšetření se jedná o ženu normostenického habitu, lehce anxiózní, s fyziologickým nálezem na hlavě, na krku dobře patrná symetrická pulsace oboustranně. Dýchání alveolární čisté, AS pravidelná, ozvy ohraničené, tepová frekvence 170/min. **(Tab 3)** TK 100/60 mm Hg. Nález na břiše a dolních končetinách bez patologického nálezu. Po odebrání anamnézy, provedení fyzikálního vyšetření a analýze EKG podán nitrožilně 5mg verapamilu. Po podání léku dochází do 10 min k terminaci arytmie **(EKG 2)**

EKG 2:

Elektronické srdce a plíce CZ.2.17/3.1.00/33276



Otázka č. 6: Jak byste popsali arytmiu na daném EKG?

Otázka č. 7: Doprovází tato arytmie typicky nějaké strukturální onemocnění srdce?

Otázka č. 8: Jaké jsou patofyziologické mechanismy tachyarytmií?

Otázka č. 9: Jaký je mechanismus účinku verapamilu právě na tuto arytmiu?

Otázka č. 10: Jaké jiné léky by se na verzi této arytmie daly použít?

3. Další průběh hospitalizace na kardiologickém oddělení:

Pacientka je ponechána na lůžku. Následující den je provedeno elektrofyziologické vyšetření, při kterém je potvrzena dualita (dvojité vedení) v oblasti AV uzlu. Na elektrofyziologické vyšetření je navázáno radiofrekvenční ablací, při které pomalá dráha v AV uzlu radiofrekvenční ablací zničena. Po ablacii je pacientka ponechána ještě na monitoru, jsou jí z těla vytaženy zavaděče. Následující den je propuštěna domů.

Otázka č. 11: Co je katetrizační ablace?

Projekt spolufinancuje Evropský sociální fond

Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti“



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
ADAPTABILITA



Elektronické srdce a plíce

CZ.2.17/3.1.00/33276

Otázka č. 12: Jaké jsou komplikace katetrizačních ablací?

4. Ambulantní kontroly:

Následně je provedena ambulantní kontrola s měsíčním odstupem, od hospitalizace je pacientka bez obtíží, recidivu palpitací neprodělala.

Otázka č. 12: Je nutná další dispenzarizace na kardiologické ambulanci?

5. Diagnostický závěr:

Základní diagnóza: AV nodální re-entry tachykardie

6. Analýza léčebných postupů event. chyb:

Logistika: pacientka s AVNRT, která většinou terminovala spontánně. Jednou nutná terminace vagovým manévrem – masáží karotického sinu. Další vagové manévry, které mohla event. zkusit sama doma při paroxysmech arytmie jí patrně nebyly vysvětleny. V nemocnici provedena terminace arytmie podáním blokátoru kalciového kanálu verapamilem, který je vysoce senzitivní k AV uzlu. Následně provedena radiofrekvenční ablace pomalé dráhy, kterou je dosaženo trvalého efektu a arytmie je vyléčená.

7. Diferenciální diagnostika

Při vstupním vyšetření a natočení 12-ti svodového EKG se jednalo o pravidelnou tachykardii s úzkým QRS komplexem. Teoreticky přichází v úvahu buď fokální síňová arytmie, AVNRT či AVRT. Arytmie terminována verapamilem, lékem s vysokou senzitivitou k AV uzlu, je tedy velmi pravděpodobné, že se bude jednat o arytmiu využívající AV uzel – tedy AVNRT či AVRT. Na klidovém EKG po terminaci arytmie není přítomna delta vlna, tedy s pravděpodobně bude jednat o AVNRT.

Projekt spolufinancuje Evropský sociální fond

Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti“

Elektronické srdce a plíce

CZ.2.17/3.1.00/33276

Tabulka 1: Palpitace

Palpitace
<p>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.</p>

Tabulka 2: Definice synkopy

Synkopa
<p>- je přechodná ztráta vědomí z důvodu transientní a globální mozkové hypoperfúze, která je charakterizovaná náhlým začátkem, krátkým trváním a spontánní úplnou úpravou.</p>
<p>- 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)</p>
<p>- mezi synkopy nepatří stavy spojené se ztrátou vědomí, která je však jiné etiologie než z mozkové hypoperfúze (epilepsie, intoxikace, hypoglykémie)</p>



Elektronické srdce a plíce CZ.2.17/3.1.00/33276

Tabulka 3: Patofyziologické mechanismy tachyarytmií

Patofyziologie tachyarytmií
<p>Abnormální automacie je dána schopností rychlé spontánní depolarizace ektopicky, tedy v buňkách mimo SA uzel. Vznik akčního potenciálu na molekulární úrovni je stejný či velmi podobný jako je jeho vznik fyziologicky v SA uzlu. V případě abnormální automacie je vznik akčního potenciálu ektopický a funkci primárního pacemakeru tak přejímá místo, kde k abnormální automacii dochází.</p>
<p>Spouštěná aktivita je aktivita, která je „spouštěna“ normálně proběhlým akčním potenciálem na membráně kardiomyocytu. Na konci akčního potenciálu dochází občas k oscilaci membránového potenciálu (tyto oscilace se označují jako afterdepolarization). Pokud oscilace dosáhne prahové hodnoty, vyvolá vznik nového akčního potenciálu na membráně téže buňky. Tento nový akční potenciál poté stejným mechanismem vyvolá další akční potenciál atd.</p>
<p>Mechanismus re-entry při tomto mechanismu krouží elektrický impuls neustále v kruhu, zpravidla kolem nějak anatomické (či funkční) bariéry. V kruhu je přítomna oblast, kde dochází ke zpomalení vedení akčního potenciálu. Tím je zajištěno, že se akční potenciál „nedožene“ a jeho hlava má před sebou stále excitabilní buňky.</p>