

مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، دوره (۴۷) شماره (۲۱) تهران (۱۳۷۱)

الکتروکاردیوگرافی این ماه

EKG of the Month

دکتر علی رضاخانی* دکتر محمدجواد پناهنده*

در تاریخ هشتم خرداد ۱۳۶۹ یکی از گوساله‌های واحد امور دام دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز با خالت ضعف - دزهیدراسیون حاصله از اسهال به کلینیک دانشکده ارجاع گردید. در معاینات بالینی حرارت بدن ۳۸/۵ درجه سانتیگراد، ضربان قلب ۸۰ و حرکات تنفس ۳۰ در دقیقه گزارش گردید. معاینه قلب وجود توقف در بعضی از ضربانها را نشان داد و بهمین دلیل الکتروکاردیوگرام روی اشتقاق Base-apex (الکتروود منفی در فضای بین دنده‌ای ۵ طرف چپ قفسه سینه در محاذات مفصل آرنج و الکتروود مثبت در طرف چپ گردن. بطور طبیعی محل اتصال الکتروودها در این اشتقاق عکس این حسالت است) ثبت گردید (شکل ۱).
تفسیر الکتروودکاردیوگرام و بحث

با معاینه دو نوار الکتروکاردیوگرام که بصورت ممتد رسم شده متوجه میشویم که در مواردی فاصله R-R تقریبا دو برابر حالت طبیعی میباشد. بررسی فواصل طولانی نشان میدهد که یک موج P بدون موج QRS متعاقب آن دیده میشود (با پیکان نشان داده شده). وجود موج P بدون QRS گویای این حقیقت است که موج منشاء گرفته شده از گره سینوسی پس از دیپلاریسزه کردن (depolarization) بافت دهلیزها (موج P) در گره دهلیزی بطنی متوقف شده و نتوانسته بافت بطنها را در بر گیرد و بهمین دلیل QRS دیده نمیشود. بنابراین بلوک گروه دهلیزی - بطنی در این الکتروکاردیوگرام مشاهده میگردد.

* گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز، شب از، اب.ا.

یبوک گروه دهلیزی - بطنی را بطور کلی به سه درجه که عبارتند از بلوک درجه ۱، درجه ۲ (بلوک نسبی) و درجه ۳ یا کامل تقسیم بندی مینمایند. در بلوک دهلیزی بطنی درجه ۱ کلیه امواج منشاء گرفته شده از گره سینوسی پس از عبور از دهلیز از طریق گروه دهلیزی - بطنی به بطنها انتقال مییابند ولی بعلت تاخیر جریان الکتریکی در گروه دهلیزی - بطنی فاصله P-R طولانی تر از حد طبیعی خواهد بود (شکل ۲).

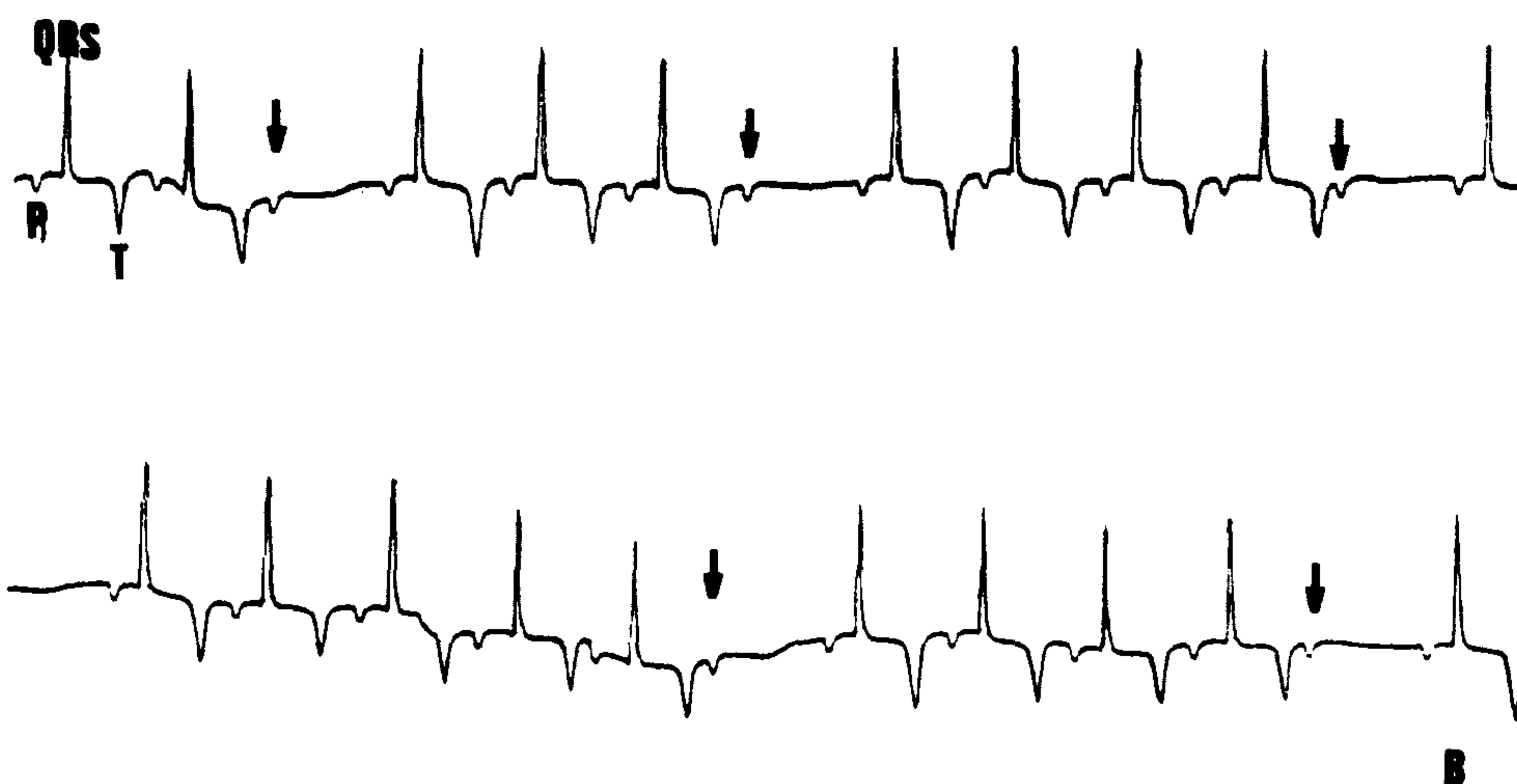
در بلوک درجه ۲ دهلیزی - بطنی بعضی از امواج پس از عبور از دهلیزها در گره دهلیزی - بطنی متوقف شده و بداخل بطنها نمیرسند. بهمین جهت در این بلوک تعداد امواج P بیشتر از امواج QRS میباشد (شکل ۱). بالاخره در بلوک درجه ۳ ارتباط الکتریکی دهلیزها و بطنها بکلی از بین رفته در این حالت دهلیزها توسط ضربانهای منشاء گرفته شده از گره سینوسی و بطنها از نقطه دیگری در بطنها به فعالیت خود ادامه میدهند. در این حالت هیچگونه ارتباط و هماهنگی بین امواج P و QRS وجود نخواهد داشت.

بلوک گره دهلیزی - بطنی در اسب - قاطر - الاغ - گاو - گوسفند - سگ و گربه گزارش شده است (۵-۳). از عوامل مختلفی بعنوان اتیولوژی بلوک قلبی از جمله بالا بودن تنوس عصب واگ، مصرف داروهای خانواده گلیکوزوئیدها، مسمومیت با خرزهره، آلوده شدن گره دهلیزی بطنی یا الیاف هیس (His) و شاخه های آن در اندوکاردیت، عوارض مادرزادی، اختلالات الکترولیتها خصوصا کلسیم و پتاسیم و در مواردی التهاب ضربه ای نگاری پریکاردیت گاو نام برده شده است.

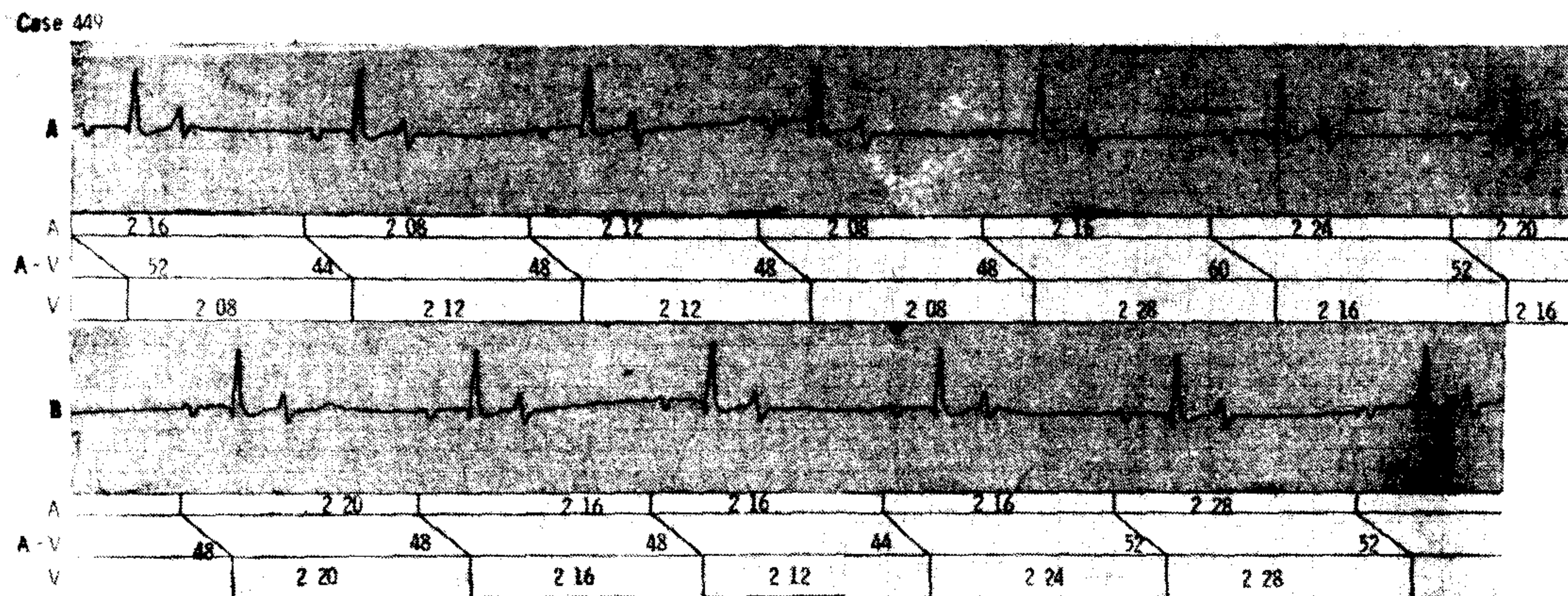
بطور کلی بلوکهای درجه ۱ و ۲ دهلیزی - بطنی در صورتیکه همراه با نشانیهای بیماریهای قلبی نبوده و در اثر تمرین بدنی یا تزریق آتروپین (Atropine) از بین بروند، آنها را فیزیولوژیک یا فونکسیونال (Functional) در نظر میگیرند. ولی در شرایطی که همراه با نشانیهای قلبی باشند بایستی بعنوان آریتمی مرضی با آن برخورد شود. بلوک درجه ۳ نوه آریتمی مرضی است و معمولا دام مبتلا بعلت نارسائی

قلبی از بین خواهد رفت. از پیشاهنگ مصنوعی (Artificial pacemaker) برای درمان یکمورد از بلوک درجه ۳ دهلیزی-بطنی اسب استفاده شده است (۱).

با اینکه بررسیهای کلینیکال پاتولوژیکی در گوساله ارائه شده در این گزارش انجام نگرفت ولی میتوان حدس زد که تغییرات الکترولینها عامل ایجاد کننده بلوک دهلیزی-بطنی باشند. بلوک قلبی پس از درمان گوساله با روشهای معمول درمانی برای اسهال برطرف گردید.



شکل ۱- نوارهای فوق بطور ممتد در خالی که گوساله در روی پهلوئی راست روی زمین مقید بود ثبت شده. دقت شود در ۵ مورد امواج P بدون QRS میباشند (موج P بلوک شده با فلش نشان داده شده).



شکل ۲- دونوار پشت سرهم و با استفاده از رادیوتله متری از سب ثبت شده است • تمام معیارهای یک الکتروکاردیوگرام منظم در این دونوار مشاهده میشود جز فاصله P-R که از حد طبیعی طولانی تر است •

References

- 1- Reef, V.(1984) : An equine pacemaker. Eq.Vet.Data 5(21), 314
- 2- Rezakhani,A.A.H.Cheema, and M.Edjtehadi(1977): Second degree A.V block and Sarcosporidiosis in sheep. zbl.Vet.Med. A., 24, 258.
- 3- Smetzer,D.L., C.R.Smith and T.Senta (1969): Second degree atrioventricular block in the horse.Am. Vet. Res. 30,933.
- 4- Smith,B.P (1990): Large Animal Internal Medicine. The C.V.Mosby company
- 5- Tilley,L.P.(1984): Essentials of canine and Feline electrocardiography. Interpretation and Management. Lea and Febiger, Philadelphia