

Dr. Karamyan



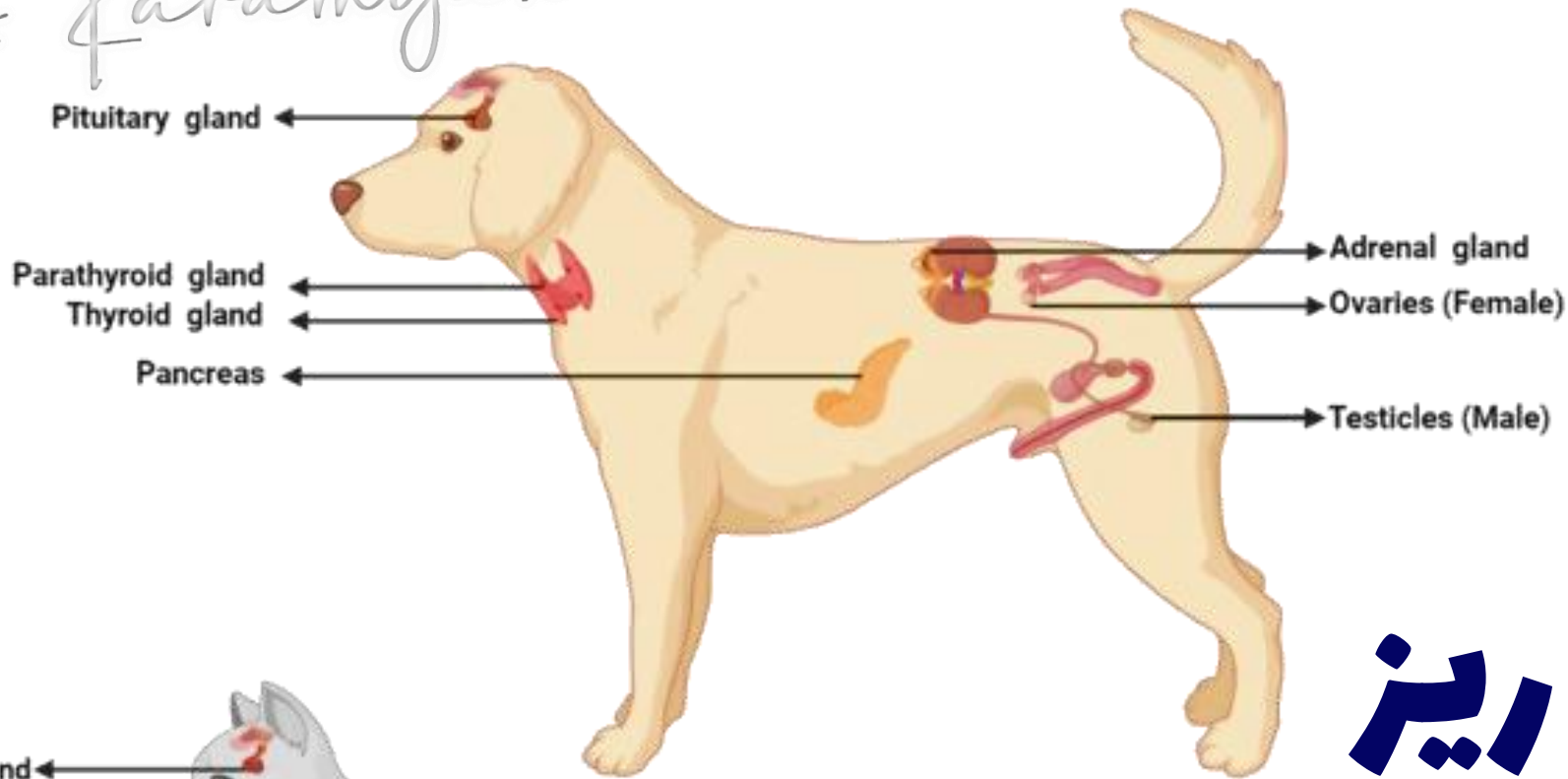
بیماری های داخلی حیوانات کوچک

Small Animal Internal Medicine

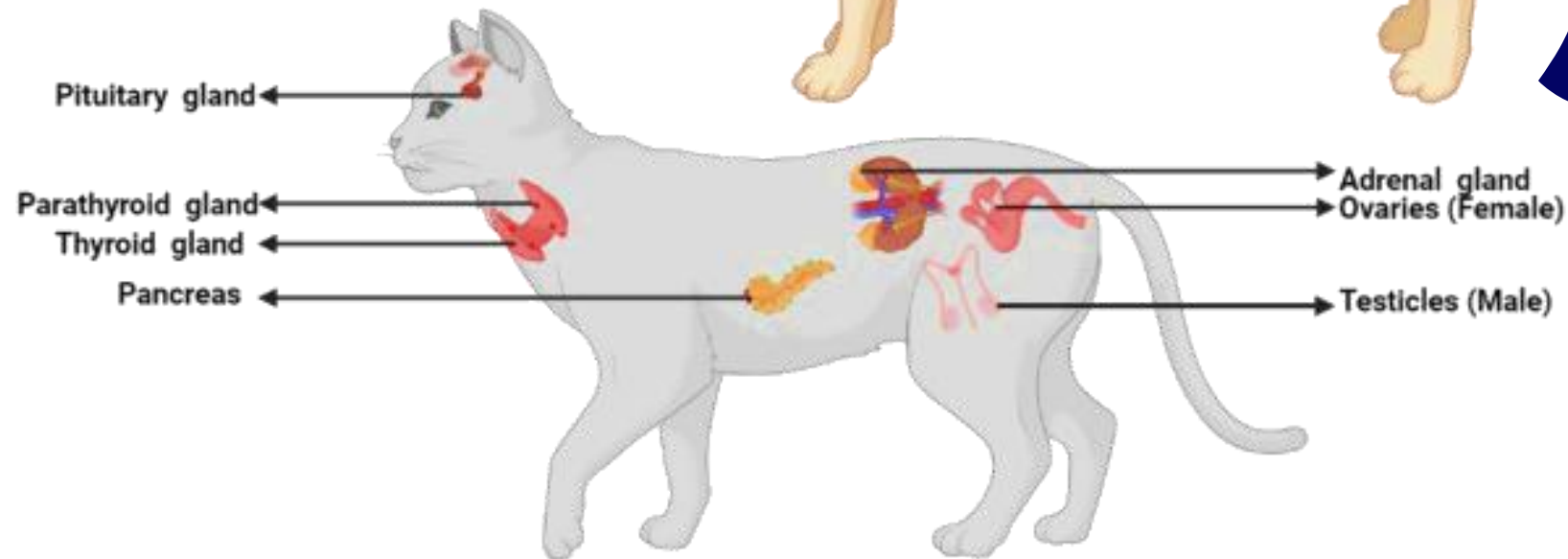
دکتر علی کرمیان
دانشکده دامپزشکی دانشگاه رازی



Dr. Karamyan



بیماری‌های
غدد درون ریز



Endocrinology

اندام	محل منشا بیماری	کاهش عملکرد	افزایش عملکرد
آدرنال	آدرنال	هایپوآدرنوکورتیسیسم اولیه (بیماری آدیسون)	تومور عملکردی آدرنال (هایپرآدرنوکورتیسیسم-سندرم کوشینگ)
	هیپوفیز	هایپوآدرنوکورتیسیسم ثانویه	هایپرآدرنوکورتیسیسم وابسته به هیپوفیز (بیماری کوشینگ)
تیروئید	تیروئید	هایپوتیروئیدیسم اولیه	هایپر تیروئیدیسم
	هیپوفیز	هایپوتیروئیدیسم ثانویه	هایپر تیروئیدیسم ثانویه
پاراتیروئید	پاراتیروئید	هایپوپاراتیروئیدیسم اولیه	هایپرپاراتیروئیدیسم اولیه
	کلیه یا رژیم غذایی	-	هایپرپاراتیروئیدیسم ثانویه
پانکراس	پانکراس	دیابت ملیتوس تیپ ۱	انسولینوما
	محل‌های متعدد شامل پانکراس	دیابت ملیتوس تیپ ۲	-

Dr. Karamyan



ديابت مليتوس

Diabetes Mellitus

• Diabetes Mellitus (DM)

- هایپرگلیسمی پاتولوژیک / سندرم کمپلکس / نه یک بیماری، بلکه عواقب یک یا چند پروسه بیماری اولیه / مرحله آخر ایجاد آن : کاهش نسبی یا مطلق تولید انسولین توسط سلول‌های بتای پانکراس
- علائم در نتیجه ترکیبی از : کاهش فعالیت انسولین + هایپرگلیسمی و هایپرلیپیدمی متعاقب آن
- فاکتورهای متعدد : ژنتیک / بیماری‌های پانکراس / اختلالات منجر به مقاومت به انسولین
- گربه و سگ میانسال تا مسن‌تر (بیش از ۶ سال) / احتمال بیش‌تر در گربه چاق با تجویز گلوکوکورتیکوئید یا پروژسترون / ریسک DM ناشی از دی‌استروس در سگ ماده عقیم نشده / سگ مبتلا به هایپرآدرنوکورتیسیسم و پانکراتیت / گاهی سگ زیر یک سال (juvenile DM)

- DM ناشی از کمبود انسولین (اختلالات سلول‌های بتا) :
- کاهش ترشح انسولین :
- تخریب سلول‌های بتا به علت بیماری‌های با واسطه ایمنی، بیماری بخش برون‌ریز پانکراس، مسمومیت‌ها (مثل دیازوکساید) یا ایدیوپاتیک
- مرگ (آپوپتوز) سلول‌های بتا به علت گلوکوتوکسیسیتی، لیپوتوکسیسیتی و ... و ایدیوپاتیک
- آپلازی، آبیوتروفی و هایپوپلازی سلول‌های بتا
- تولید انسولین معیوب

- DM ناشی از مقاومت به انسولین (اختلالات سلول‌های هدف) :
- تاثیرات اندوکرائینی :
- هورمون رشد : افزایش ترشح (آکرومگالی) از هیپوفیز یا غدد پستانی / اگزوژن / افزایش تولید در هایپوتیرویدیسم
- استروئیدها : گلوکوکورتیکوئیدها با افزایش ترشح (هایپرآدرنوکورتیزیسم) یا اگزوژن / پروژسترون : افزایش ترشح (آبستنی و دی‌استروس) یا اگزوژن
- کتکول‌آمین‌ها
- هورمون‌های تیروئیدی (هایپر تیرویدیسم)
- چاقی
- داروها : دیورتیک‌های تیازیدی / آگونیست‌های بتا‌آدرنرژیک
- واسطه‌های التهابی
- اختلالات گیرنده‌های انسولین و پیام‌رسانی‌های داخل سلولی

- شکل تهدیدکننده حیات دیابت ملیتوس / دیابت درمان نشده یا همزمان با بیماری دیگر / پیش‌رونده
- دیابت ملیتوس ← هایپرگلاسمی ولی کاهش گلوکز در سلول ← شکستن چربی به عنوان منبع انرژی ← آزاد شدن اسیدهای چرب آزاد ← تبدیل به تریگلیسرید و کتون بادی (استواستیک اسید، بتاهیدروکسی‌بوتریک اسید و استون) در کبد
- بیماری همزمان ← افزایش هورمون‌های استرس (گلوکاگون، اپینفرین، کورتیزول و هورمون رشد) در خون ← لیپیدولیز، گلوکونئوژنز، گلیکوژنولیز ← خنثی کردن بیش‌تر عمل انسولین با افزایش هایپرگلاسمی و تشکیل کتون بادی
- تجمع بیش‌تر کتون بادی ← اشباع سیستم‌های بافری ← کتوز و اسیدوز
- هایپرگلاسمی، گلوکوزوری، کتونمی، کتونوری و اسیدوز متابولیک
- بی‌اشتهایی، استفراغ، علائم ضعف و دهیدراسیون و هایپوولومی، درد شکمی، کاهش هوشیاری، لترال ریکامبنسی، هیپاتومگالی، تکی‌پنه، بوی استون در تنفس
- دستگاه اندازه‌گیری گازهای خونی، کتون‌متر دستی، نوار ادراری / کاهش بی‌کربنات و افزایش آنیون‌گپ

- شکایت اصلی در فرم غیر کامپلیکه : پرادراری، پرنوشی، پرخوری و کاهش وزن
- تاریخچه و علائم پاتوگنومیک نیست. باید دلایل شایع دیگر علائم را هم شک کرد. (هایپرتیروییدیسم، CKD، ...)
- اگر DKA : بی‌اشتهایی، استفراغ، علائم ضعف و دهیدراسیون و هایپوولومی
- DM بدون DKA بی‌اشتهایی ندارد. اگر دیدید احتمال بیماری همزمان / دلیل زمینه‌ای ایجاد DM خودش علامت‌هایی دارد.
- سوال از صاحب در مورد داروهای مصرفی حیوان (داروهای دیابتوزنیک)
- کوری در سگ و تغییر در نحوه راه رفتن در گربه ممکن است ناشی از DM

- حيوان چاق يا لاغر (بسته به مدت بيماري و بيماري زمينه‌اي يا همزمان)
- کاتاراکت ديابتي (۸۰ درصد سگ‌ها طی یک سال اول بعد از تشخيص)
- نوروپاتي ديابتي در بعضی گربه‌ها (ايستادن پلنتی‌گرید) / نادر در سگ
- علايم بيماري زمينه‌اي يا همزمان (مثلا عفونت مجاری ادراری)



- آیا علائم بالینی با دیابت ملیتوس مطابقت دارد ؟ / آیا هایپرگلیسمی پاتولوژیک وجود دارد ؟ / رول آوت دیگر بیماری‌های دیگری که می‌تواند منجر به هایپرگلیسمی شود. / تعیین نوع دیابت
- تشخیص‌های تفریقی : هایپرگلیسمی ناشی از استرس (بیش‌تر در گربه ولی در سگ هم ممکن است) / دلایل دیگر پرادراری پرنوشی (هایپرآدرنوکورتیزسم که معمولا کاهش وزن نمی‌دهد)، هایپرتریویدسم (گربه) و CKD (معمولا پراشتهایی نمی‌دهد) / دیگر دلایل پرخوری و کاهش وزن
- در سگ : هایپرگلیسمی (گلوکز خون بیش از ۱۴۴ میلی‌گرم/دسی‌لیتر) ناشتا (حداقل ۸ ساعت) پایدار (چند بار ارزیابی) یا یک بار هایپرگلیسمی همراه گلوکوزوری و افزایش پروتئین‌های گلیکه شده خون (glycated blood proteins) وجود علائم مطابق دیابت ملیتوس بدون دلیل دیگری
- در گربه : یک بار یا بیش‌تر ارزیابی هایپرگلیسمی (گلوکز خون بیش از ۱۲۶ میلی‌گرم/دسی‌لیتر) و افزایش پروتئین‌های گلیکه شده خون
- نرمال بودن میزان پروتئین‌های گلیکه شده خون دیابت ملیتوس را رول‌آوت نمی‌کند. / فروکتوزامین (نمایانگر میانگین گلوکز خون طی ۱ تا ۳ هفته پیش) و هموگلوبین گلیکوزیله (نمایانگر میانگین گلوکز خون طی ۲ تا ۳ ماه پیش در گربه و ۳ تا ۳ ماه پیش در سگ)

- هدف‌های اصلی درمان: رفع علائم بالینی و کیفیت زندگی حیوان و صاحبش / دوری از کامپلیکیشن‌ها (هایپوگلاسمی، کتواسیدوز دیابتی)
- برای رسیدن به اهداف باید: درمان مشکلات زمینه‌ای ایجاد کننده دیابت ملیتوس / نگه داشتن گلوکز خون زیر ۲۷۰ میلی‌گرم/دسی‌لیتر در اغلب اوقات (علائم بهبود می‌یابند یا از بین می‌روند) / درک صاحب از بیماری
- بهبود کامل در گربه ممکنه مخصوصا اگه عامل زمینه‌ای قابل درمان یا کنترل وجود داشته باشه / در سگ نادره / مدیریت در اکثر موارد شدنی به شرط همکاری صاحب حیوان



درمان کتواسیدوز دیابتی

Dr. Karamyan

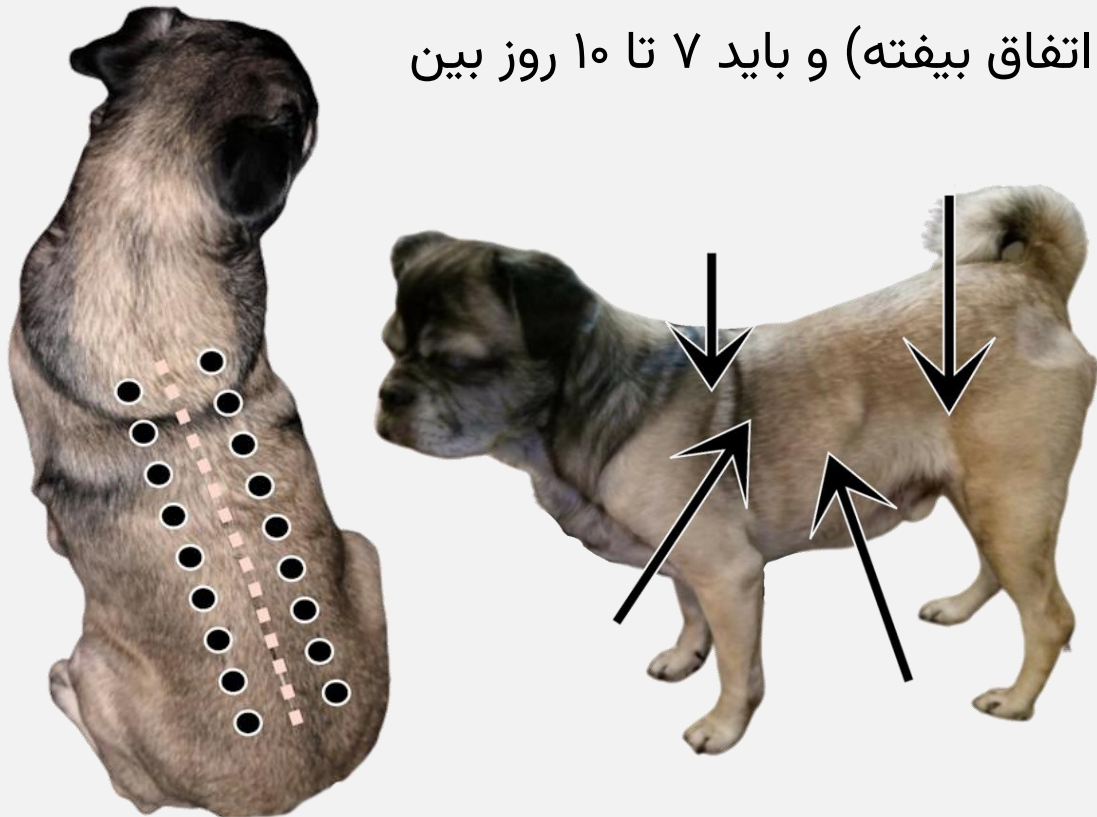
- فقط کتوز بدون اسیدوز ← استیبل و بدون استفراغ و بی‌اشتهایی و بی‌حالی / مقدار کمی کتون در ادرار و سرم / درمان فقط با انسولین
- کتواسیدوز:

- شروع هرچه زودتر مایع‌درمانی داخل وریدی بلوس ایزوتونیک رینگرلاکتات یا نرمال سالین برای بازگرداندن پرفیوژن و هیدراسیون / تصحیح هایپوکالمی با پتاسیم کلرید / تصحیح هایپوفسفاتی با پتاسیم فسفات / احتمالاً سدیم بی‌کربنات لازم نیست و اسیدوز با درمان‌های قبلی اصلاح می‌شود.

- بعد از رهیدراسیون و تصحیح الکترولیت ← انسولین رگولار (کوتاه اثر و در درمان حاد) ابتدا ۰/۲۵ واحد/کیلوگرم و سپس هر ۴ ساعت با تنظیم دوز با توجه به میزان قند خون)



- تزریق انسولین اگزوزن : دوز شروع کم خطر ۰/۲۵ تا ۰/۵ واحد/کیلوگرم در سگ و ۱ واحد/گربه زیرجلدی هر ۱۲ ساعت / پاسخ خیلی متغیر (اغلب بیماران دو دوز در روز نیاز دارند) / انسولین NPH در سگ و مخصوصا گربه کوتاه اثره / گاهی مخصوصا در سگ خوبه که قبل از دادن غذا (نهایتا تا یک ساعت) باشه رسیدگی به بیماری زمینه‌ای و بیماری‌های همزمان
- برای تغییر دوز انسولین نباید عجله کرد (مگر این که هایپوگلاسمی اتفاق بیفته) و باید ۷ تا ۱۰ روز بین هر تغییر دوز صبر کرد.



- مانیتور کردن قند خون توسط صاحب حیوان با گلوکومتر خانگی
- رژیم غذایی مناسب در بیماران استیبل با اشتها : در گربه غذای مرطوب کم‌کربوهیدرات / تغییر غذا در سگ فقط وقتی که چاقه یا بیماری همزمان داره / بهتره دو بار در روز هر ۱۲ ساعت تقریبا
- بهتره که میزان فعالیت ثابت باشه

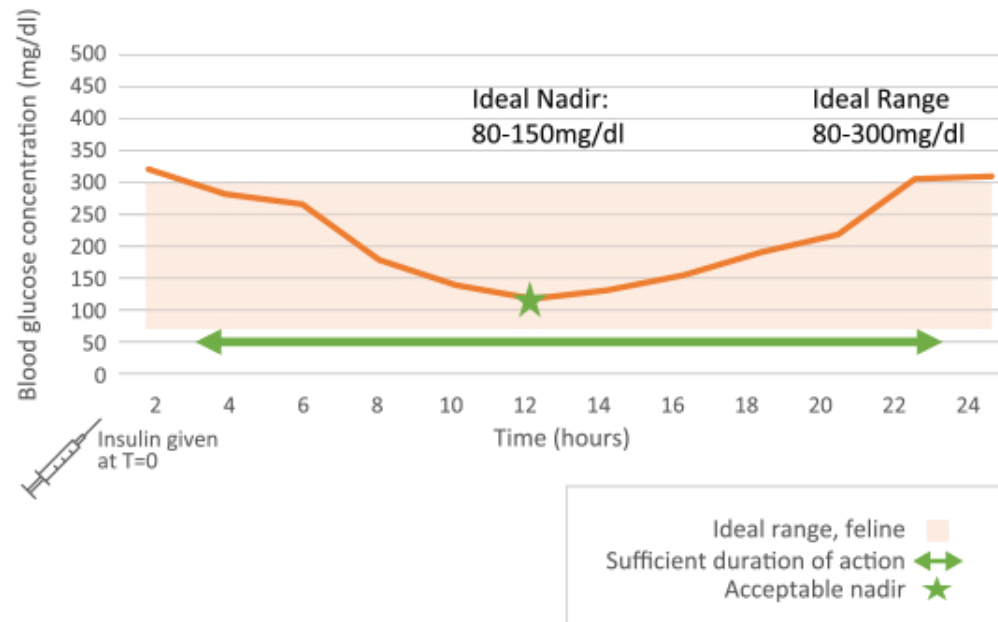
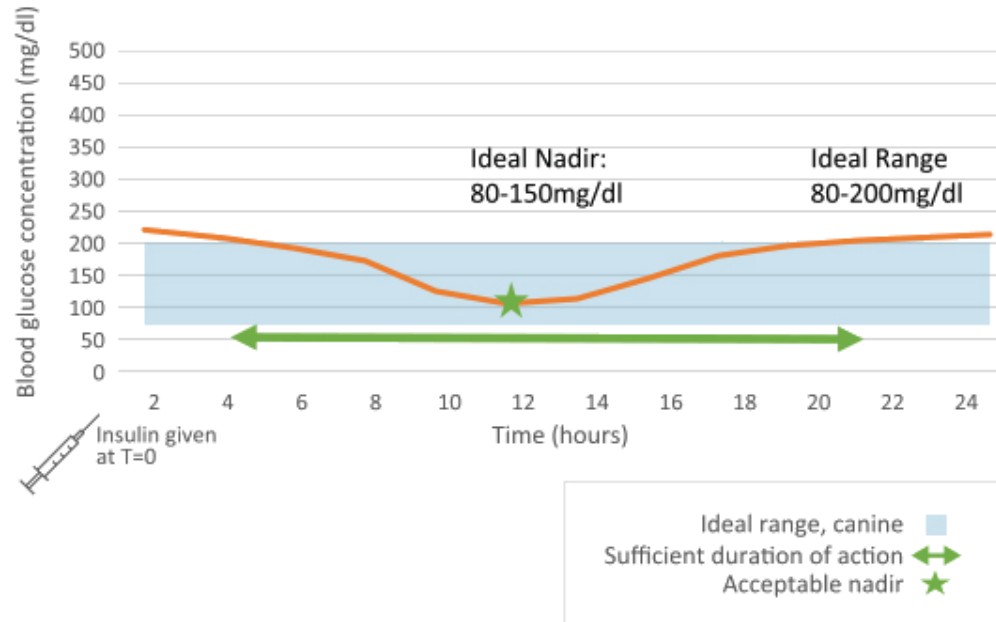


Dr. Karamyan

مانیتورینگ

- مهم‌ترین چیز : سیمای بالینی / دستگاه اندازه‌گیری قند خون خانگی / منحنی قند خون / پروتئین‌های گلیکه / گلوکز ادرار (نوار ادراری)
- جلوگیری از هایپوگلیسمی ناشی از انسولین : شروع با دوز محافظه کارانه، دوری از افزایش سریع دوز، دوری از میزان قند خون نزدیک به بازه هایپوگلیسمی، شک به هایپوگلیسمی وقتی علائم دیابتی وجود ندارد (مثل نبود گلوکزوری اول صبح)

- بهترین راه تنظیم دوز انسولین / شدنی در خانه (مخصوصا برای گربه‌ها که استرس کلینیک باعث هایپرگلیسمی می‌شود).
- دادن غذا و انسولین و اندازه گیری گلوکز هر ۱ تا ۳ ساعت (بسته به شدت هایپرگلیسمی و سرعت کاهش قند خون و احتمال هایپوگلیسمی) تا تزریق بعدی (اگر در این فاصله به nadir یا کمترین مقدار منحنی نرسیدیم باید تزریق بعدی انجام نشه ولی وعده غذای بعدی خورده بشه و تست ادامه پیدا کنه)
- باید در اکثر زمان روز انسولین بین ۸۰ تا ۲۰۰ (سگ) و ۳۰۰ (گربه) باشه / باید nadir بین ۸۰ تا ۱۵۰ باشه.
- اگر nadir، زیادت‌ر بود باید دوز انسولین زیاد بشه. / اگر کمتر بود باید دوز انسولین کم بشه.



امروز نه آغاز و نه انجام جهان است // ای بس غم و شادی که پس پرده نهان است

گر مرد رهی غم مخور از دوری و دیری // دانی که رسیدن هنر گام زمان است

تو رهرو دیرینه‌ی سر منزل عشقی // بنگر که ز خون تو به هر گام نشان است

آبی که بر آسود زمینش بخورد زود // دریا شود آن رود که پیوسته روان است

باشد که یکی هم به نشانه بنشیند // بس تیر که در چله‌ی این کهنه کمان است

روزی که بجنبد نفس باد بهاری // بینی که گل و سبزه کران تا به کران است

از راه مرو سایه که آن گوهر مقصود // گنجی‌ست که اندر قدم راهروان است