

EL PAPEL DEL LABORATORIO EN EL EJERCICIO CLINICO

*Como seleccionar adecuadamente las
pruebas de laboratorio*

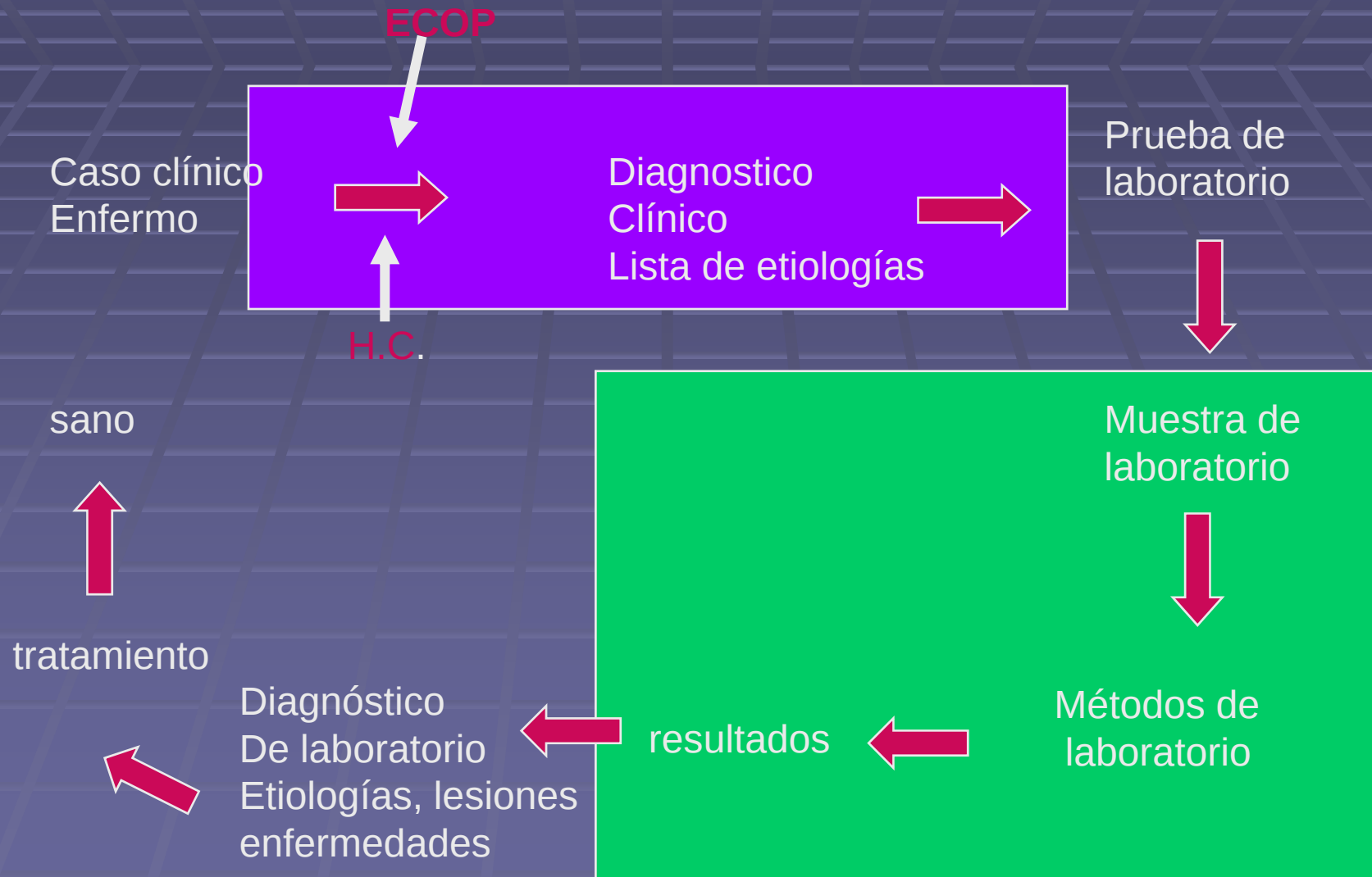
Dr. Guillermo Valdivia Anda
Facultad de Estudios Superiores
Cuautitlan
UNAM

¿Qué esperas del laboratorio?

Saber:

- Que tiene el animal
- La causa del problema
- El tratamiento más adecuado
- Si es necesaria la Eutanasia
- Que hacer (procedimiento)
- Cómo obtener la mejor Imagen de mi clínica
- Ganar unos centavos más

PROCEDIMIENTO GENERAL DEL EJERCICIO CLINICO



CLINICA vs LABORATORIO

RECIBE CASOS CLINICOS

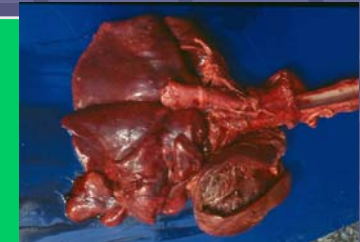


CLINICA : MVZ



RECIBE
MUESTRAS

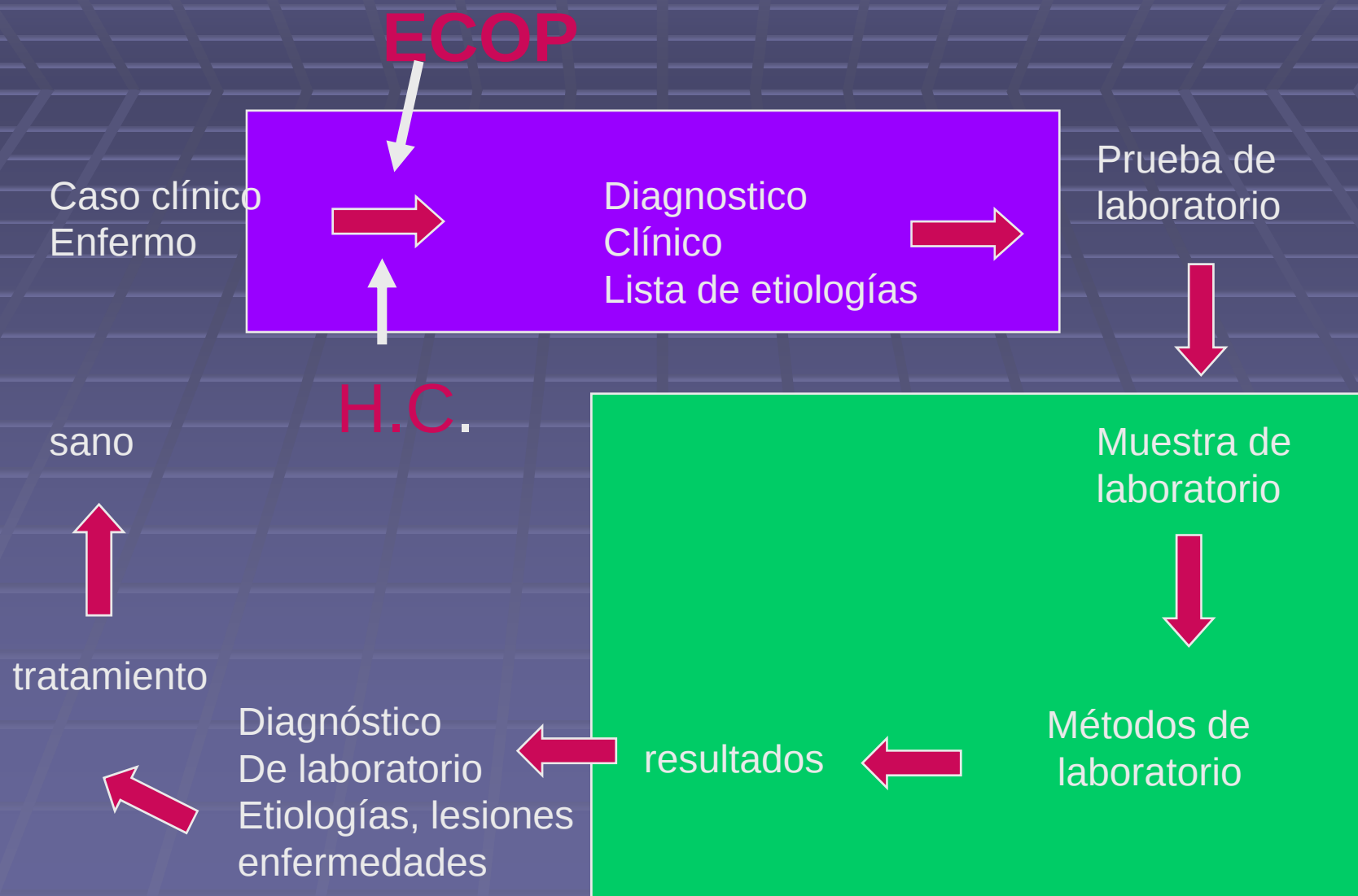
RESULTADOS
DE LABORATORIO



LABORATORIO

Profesional del laboratorio
QBP, QFB, QC

DIFERENTES TIPOS DE EJERCICIO CLINICO



COMPONENTES DE LOS TIPOS DE EJERCICIO CLINICO

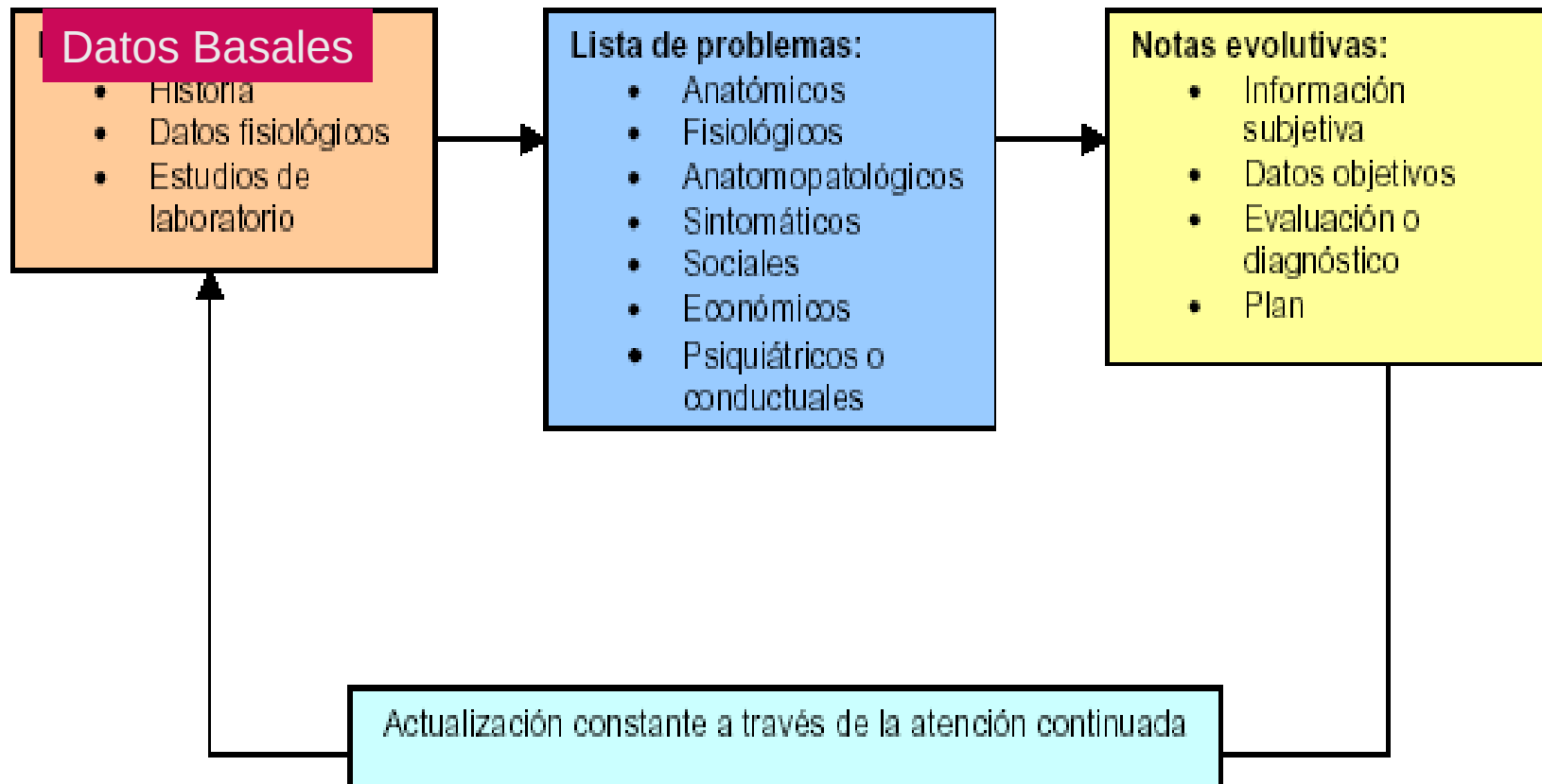
■ ECOP

- Datos basales
- Lista de Problemas
- Plan de acción
- Notas de evolución

■ HISTORIA CLINICA

- Reseña
- Anamnesis
- Exploración
- Diagnóstico Clínico
- Pruebas de laboratorio
- Tratamiento
- Prev., control, pronóstico

Expediente Clínico Orientado al Paciente



EQUIVALENCIAS ENTRE LA HISTORIA CLINICA Y EL E.C.O.P.

- **Examen Clínico Orientado a Problemas
E.C.O.P.(Laurence Weed)**

- Datos Basales.
Examen físico,
**Pruebas de laboratorio
(chequeo)**

- Lista de Problemas

- Plan de Acción

- Notas de Evolución

- **EJERCICIO CLINICO**

- Historia Clínica
- Reseña
- Anamnesis
- Exploración

EQUIVALENCIAS ENTRE LA HISTORIA CLINICA Y EL E.C.O.P.

- Examen Clínico Orientado a Problemas **E.C.O.P.**(Laurence Weed)
- Datos Basales. Examen físico, **Pruebas de laboratorio (chequeo)**

- Lista de Problemas

- Plan de Acción
Diagnóstico diferencial

- Notas de Evolución

■ EJERCICIO CLÍNICO

- Historia Clínica
- Reseña
- Anamnesis
- Exploración

- Lista de Problemas
- Diagnóstico Clínico
- Control
- **Pruebas de laboratorio (chequeo)**
- Tratamiento , Prevención

- Notas de evolución

ECOP

DATOS BASALES



RX

- Historia
- Datos fisiológicos
- Estudios de laboratorio PREVIOS



ultrasonido

DATOS BASALES

- **ALGUNOS PROBLEMAS:**
- **PRUEBAS DE LABORATORIO COMO Chequeo**

- Historia y examen físico con limitaciones
- Resultados *inesperados* en el laboratorio
- Dejar a un lado las anomalías específicas
- Requiere un Método de examen **estandarizado**
- ¿Qué pruebas incluir ?

- **SOLUCIONES :**

- Historia clínica completa **SISTEMATIZADA**
- Resultados **Predecibles**
- Lista de problemas que incluya todos
- Revisar **TODO** el animal
- Interés del veterinario, clientela, situación geográfica, disponibilidad y **costos** del servicio

EN LOS DATOS BASALES LAS PRUEBAS DE LABORATORIO SON :

- PREVIAMENTE realizadas
- Remitidas para “revisar el animal”
- Es necesario tener Perfiles por especie que incluya todos los órganos, aparatos o sistemas.
- Durante la Interpretación:
- El Resultado → Sugiere Enfermedad
- Perfil de resultados → Enfermedad
 - USAR LA **MEMORARIA**, Requiere otros datos clínicos

CONSIDERACIONES DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO EN LOS DATOS BASALES DEL ECOP

- **PRUEBAS DE LABORATORIO**
- Relación costo : beneficio
- **Favorable : hematocrito**
- **Desfavorable : Cortisol**
- Generales: EGO
- Específicas : QS
- Para tener un costo menor: laboratorio en el consultorio
Perfiles “a doc” para cada especie animal



Ejemplo para pequeñas
Especies :
Hemograma
EGO
NUS
Flotación fecal

LA LISTA DE PROBLEMAS PUEDE ESTABLECERSE CONSIDERANDO:



anuria

- Por signos clínicos
- Sociales
- Económicos
- Conductuales

LA LISTA DE PROBLEMAS PUEDE ESTABLECERSE COMO ANATOMICOS



- Fracturas
- Artrosis
- Deformaciones congénitas

LISTA DE PROBLEMAS (FISIOLÓGICOS)

- Ictericia
- Anemia
- Deshidratación
- Obesidad
- Caquexia



ictericia

CARACTERÍSTICAS DE LAS NOTAS DE EVOLUCIÓN



Consultas continuas

- La Información es subjetiva si solo se basa en datos clínicos
- Los Datos subjetivos (son cualitativos)
- Se pueden usar Pruebas de laboratorio que se escogen de acuerdo al Dx final
- Plan de visitas periódicas

EJERCICIO CLÍNICO MEDIANTE LA HISTORIA CLÍNICA O MÉTODO PROPEDÉUTICO

CASO CLÍNICO

MÉTODO

CLÍNICO

Reseña

Anamnesis

Exploración

HISTORIA
CLINICA

LISTA DE ENFERMEDADES
PROBLEMAS

DIAGNÓSTICO
CLÍNICO
LISTA DE ETIOLOGÍAS

HISTORIA CLINICA RESEÑA



- Se refiere a los datos del paciente como son:
- Nombre
- Raza
- Sexo
- Edad
- Color
- Además de los datos del propietario

ANAMNESIS



- Ordenado, metódico, completo
- Lenguaje sencillo
- No sugerir las respuestas

ANAMNESIS

HISTORIA MEDICA



- Vacunas aplicadas
- Desparasitación
- Desde cuando tiene este animal el problema
- Convive con otros animales
- Enfermedades relacionadas padecidas

EXPLORACION GENERAL



- Actitud o postura
- Habito o aspecto
- Comportamiento
- Estado de carnes

EXPLORACION GENERAL (CONSTANTES)

- Temperatura
- Frecuencia cardiaca
- Frecuencia respiratoria



EXPLORACION DE APARATO TEGUMENTARIO



- Capa

La exploración será valorada en base a edad, color, época del año, se debe sentir la textura.

TEGUMENTARIO



- Piel
- Aquí se incluyen las mucosas explorables



LINFATICO



- Se deben palpar los ganglio linfáticos explorables

CARDIOVASCULAR



- Escuchar ruidos cardiacos

RESPIRATORIO



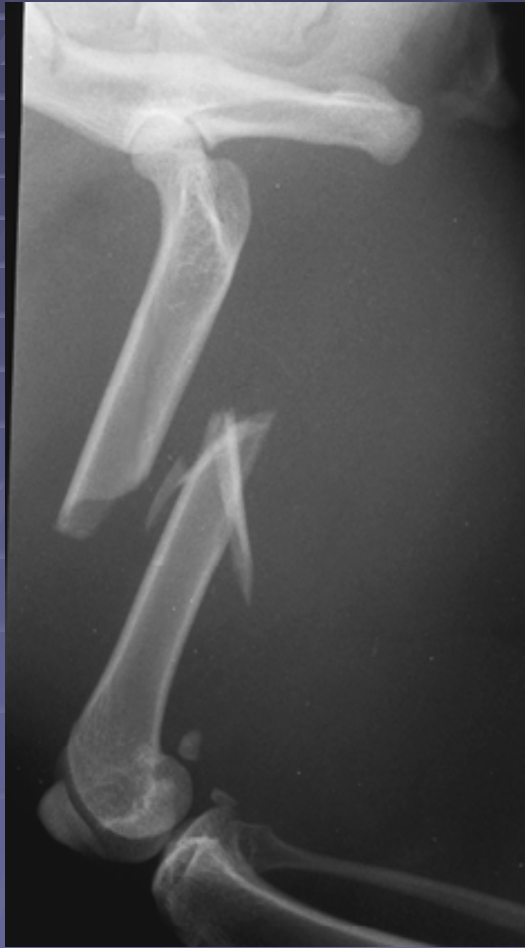
- Escuchar frecuencia respiratoria
- Escuchar estertores

DIGESTIVO y URINARIO



- Se puede palpar abdomen para detectar anomalías en intestino
- En ocasiones es posible palpar riñones y vejiga

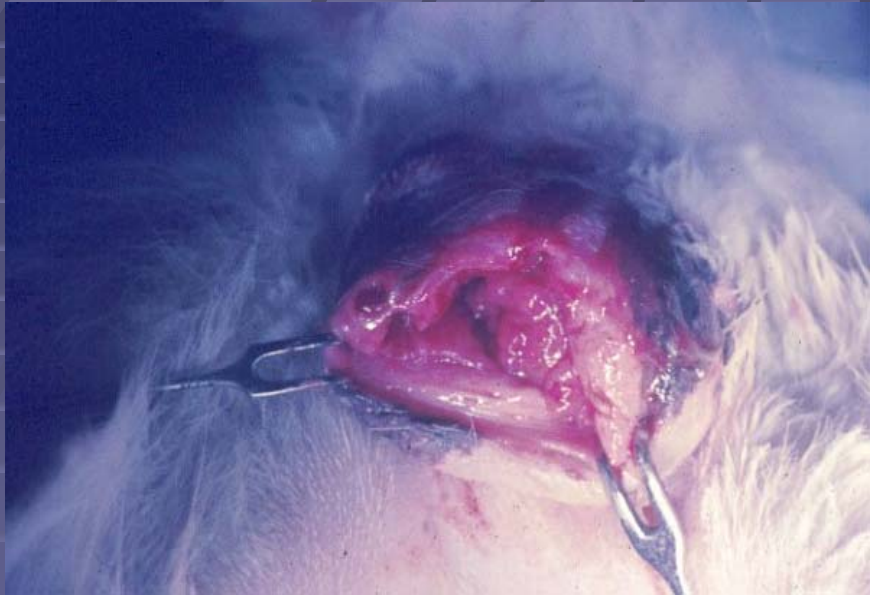
MUSCULOESQUELETICO



- Revisión de anomalías anatómicas y locomotoras



GENITAL



- Revisión del aparato para encontrar alguna anomalía

TVT

NERVIOSO

- Se revisan reflejos de dolor
- Motricidad
- Reflejos en general
- Actitud

NEUROLOGÍA



EJERCICIO CLÍNICO



HISTORIA CLINICA

Las Pruebas de laboratorio son:

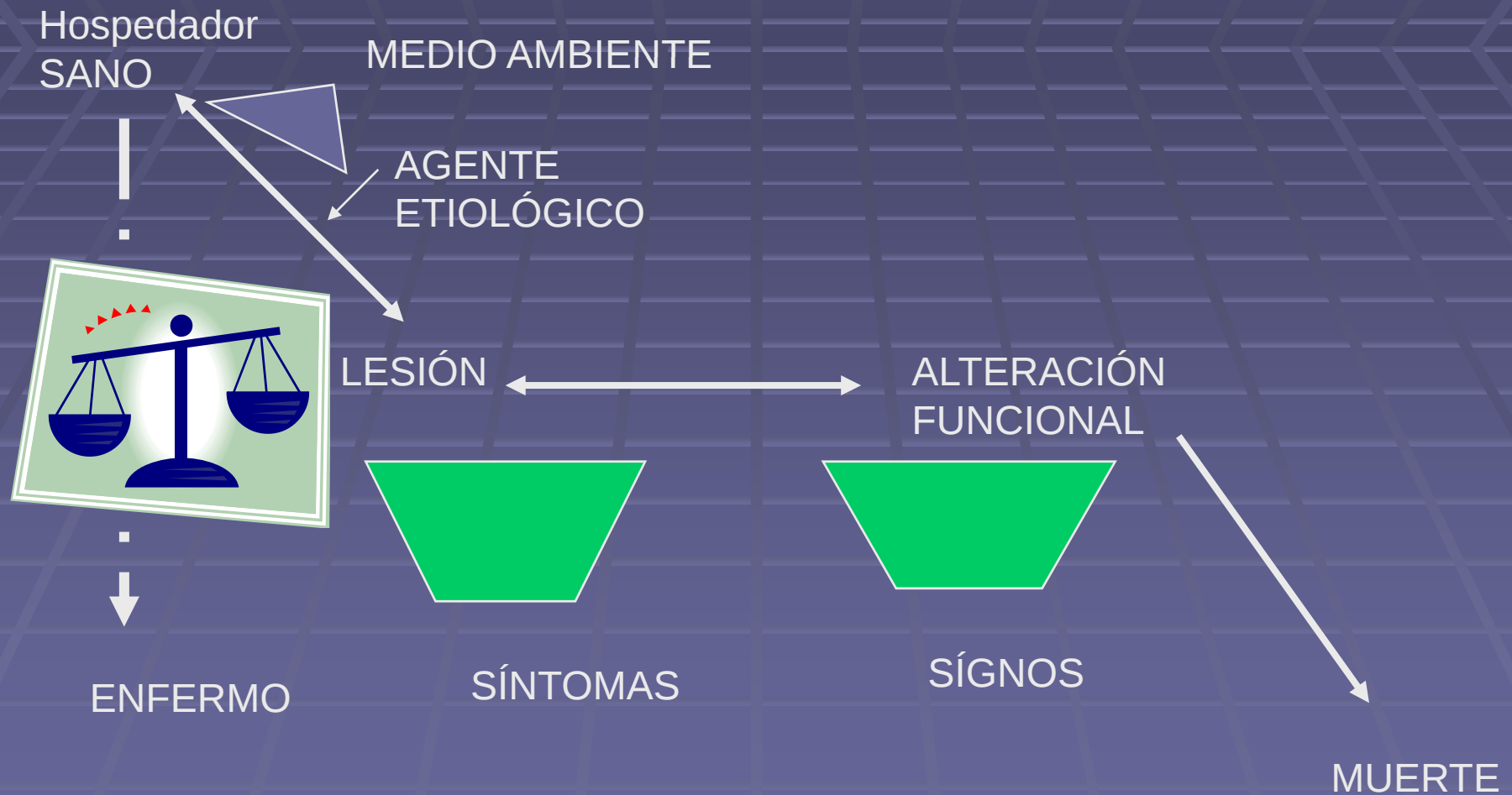
- Sugeridas por el MVZ ¡¡siempre!!
- Basadas en el diagnóstico clínico
- La muestra se selecciona de acuerdo a la prueba que se va a realizar
- La Interpretación de RESULTADOS es para:
 - Descartar o Aseverar DX
 - Fisiología explica resultados
 - Utiliza el : R A Z O N A M I E N T O . NO requiere la Historia Clínica para interpretar

EJERCICIO CLINICO: LAS PRUEBAS DESPUÉS DEL DIAGNOSTICO CLINICO

- **PRUEBAS DE LABORATORIO**
- Relación costo : beneficio
- **Favorable : hematocrito (anemia), cortisol (Cushing)**
- **Desfavorable : NO Indicada (hematocrito en Rabia)**
- Generales: EGO
- Específicas : NUS, TGP, Creatinina
- Costo menor:
laboratorio particular
Perfiles por sistemas



PATOGENESIS DE LAS ALTERACIONES

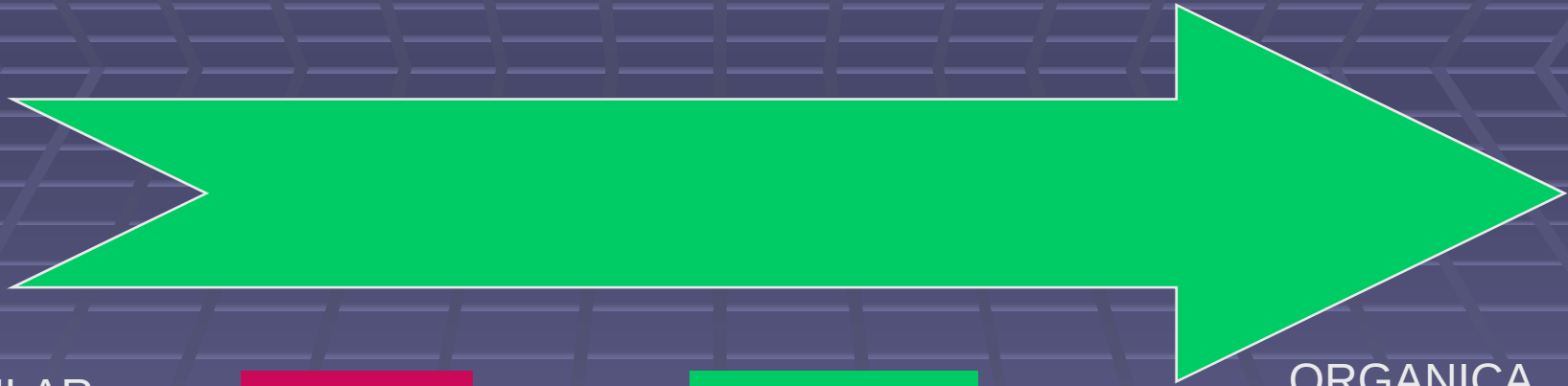


EVOLUCION DE LA LESIÓN

AGENTE
ETIOLÓGICO



FALLA FUNCIONAL



CELULAR

TISULAR

APARATOS
SISTEMAS

ORGANICA

NO DETECTADA

**FUNCIONES
BASICAS:**
Protección
Soporte
Defensa
Transporte oxígeno

VARIAS FUNCIONES
Destoxificación, Regulación
Eq. Hidroelectrolítico pH
Endocrina,

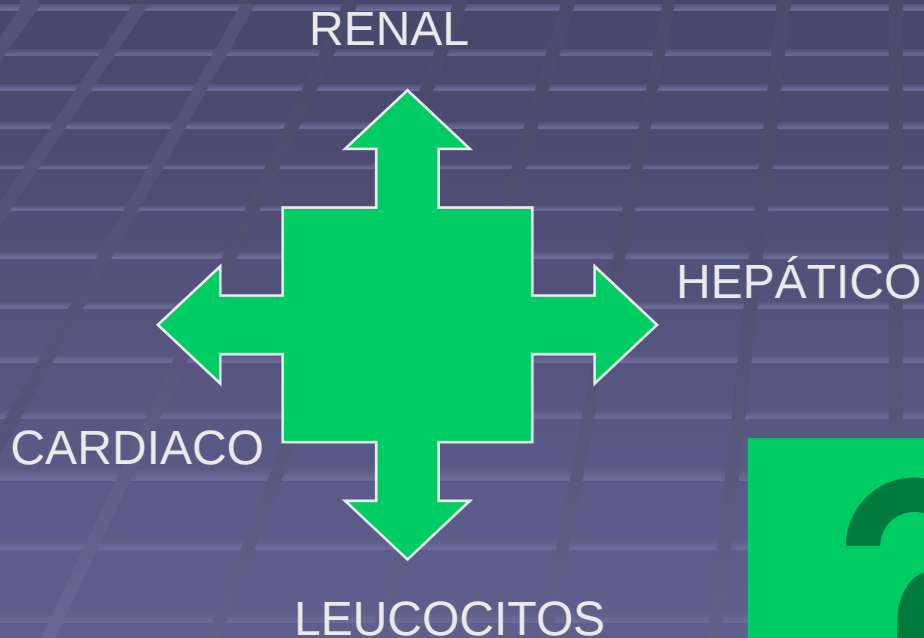
MUERTE

EJERCICIO CLÍNICO

PATOGENIA DE LAS ALTERACIONES DE LABORATORIO



FALLAS FUNCIONALES MÚLTIPLES



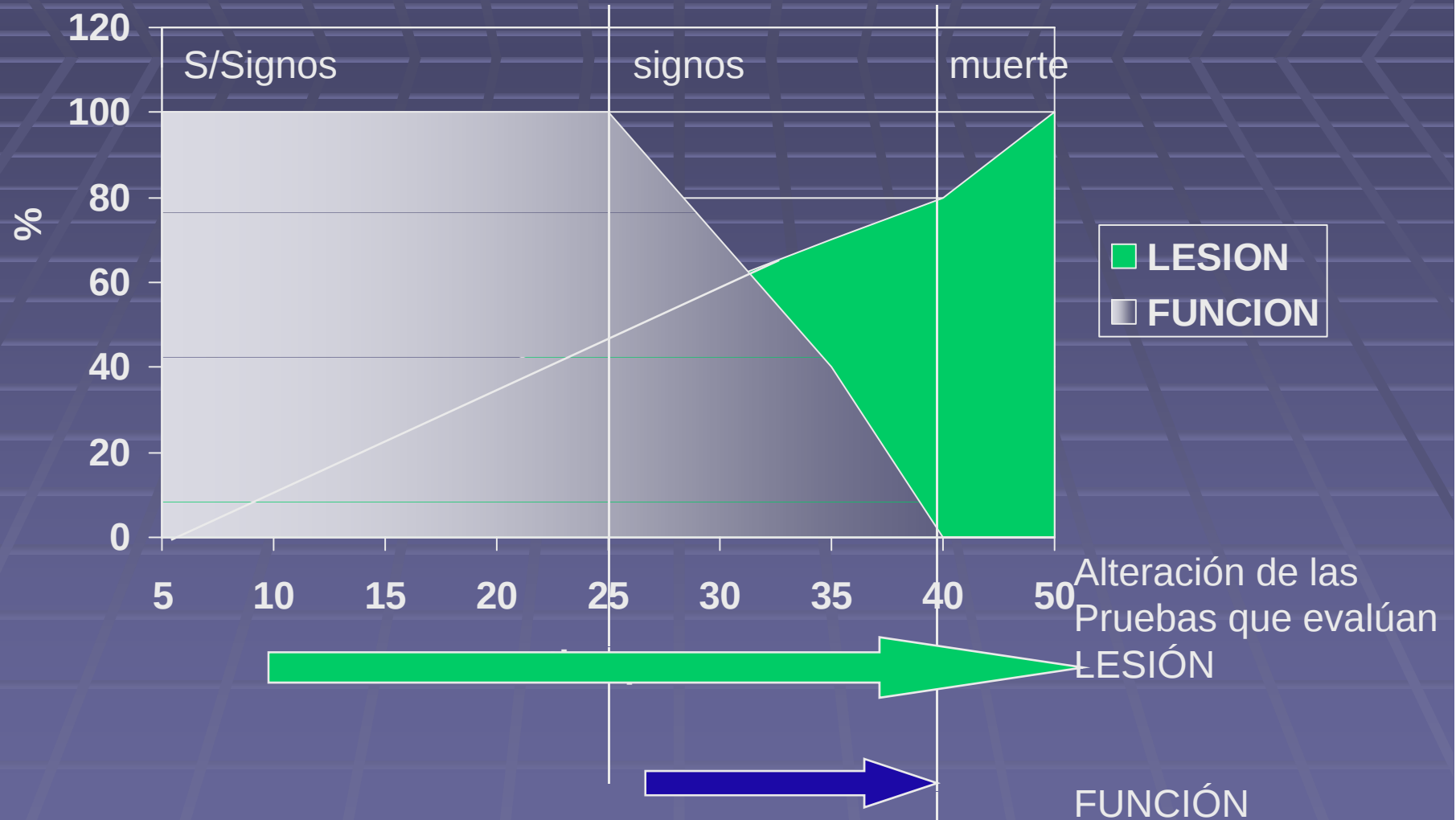
Paciente canino que al mismo
Tiempo se presenta a consulta con
Alteraciones simultáneas de la función
En varios sistemas

AGENTE ÚNICO
Moquillo

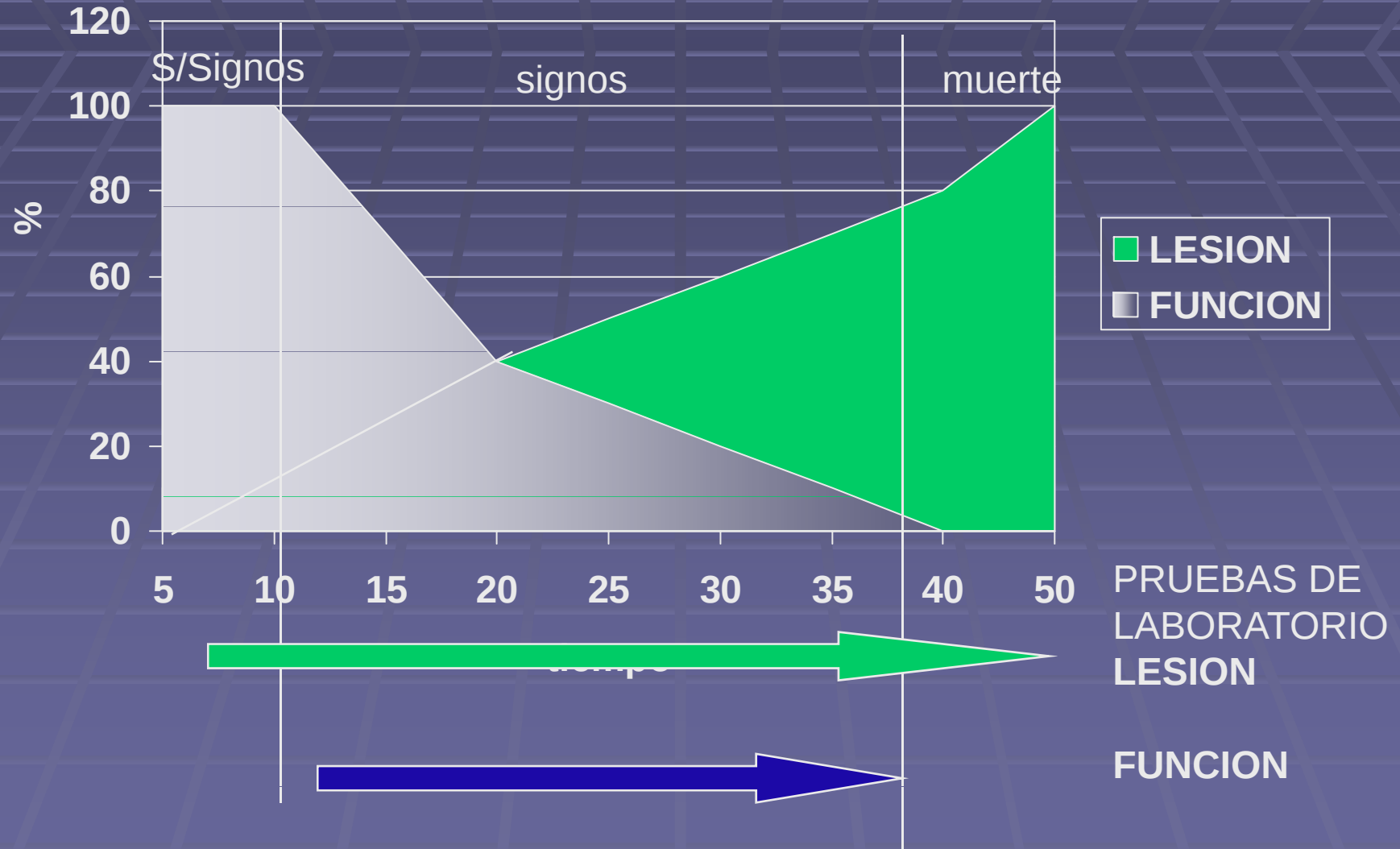
VARIOS AGENTES
Sida Felino
Toxoplasma
LVF, Sarcoptes
Coronavirus

ERROR DIAGNÓSTICO

RESERVA FUNCIONAL APARATOS O SISTEMAS



RESERVA FUNCIONAL APARATOS O SISTEMAS



CLASIFICACION DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO POR SU USO CLINICO

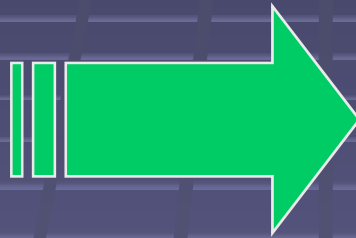
LESION	FUNCION	AGENTE ETIOLOGICO
Histología	Histoquímica	Inmunohistoquímica
Citología	Hormonas	Anticuerpos
Enzimas de Escape	Pruebas de Funcionamiento	Cultivos
Radiografía simple	Radiografía con medio de contraste	PCR
Examen microscópico	Examen microscópico	Hibridación
Ultrasonido	Química sanguínea	Western Blotting
		ELISA , IP , IF

EXAMEN GENERAL DE ORINA

LESION	FUNCION	AGENTE ETIOLOGICO	NO TIENE QUE VER CON URINARIO
Aspecto , Sedimento, Color	Volumen, color, Densidad pH, Olor		Olor
Sangre, Albúmina	Glucosa ,	Nitritos	Glucosa, Bilirrubinas, Cuerpos cetónicos, urobilinógeno
Células epiteliales, leucocitos, eritrocitos, cilindros, Mucina,	Cristales	Bacterias, parásitos, hongos	Cristales
Cistografía Electroforesis prot.	Urografía excretora Excreción Fenolsulfaleína	Placa simple Urocultivo	Prot. Bence Jones

PAPEL DEL LABORATORIO EN EL EJERCICIO CLINICO

Si las pruebas se aplican
Basadas en la
LISTA DE PROBLEMAS



TEJIDO U
ÓRGANO
AFECTADO

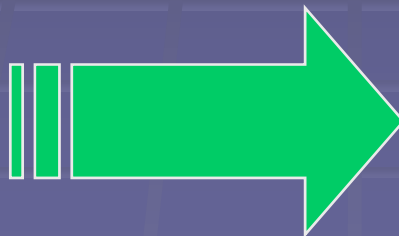


LESIÓN y/o
FUNCIÓN

GRADO
SEVERIDAD



Si las pruebas se aplican
Basadas en el
DIAGNÓSTICO CLINICO

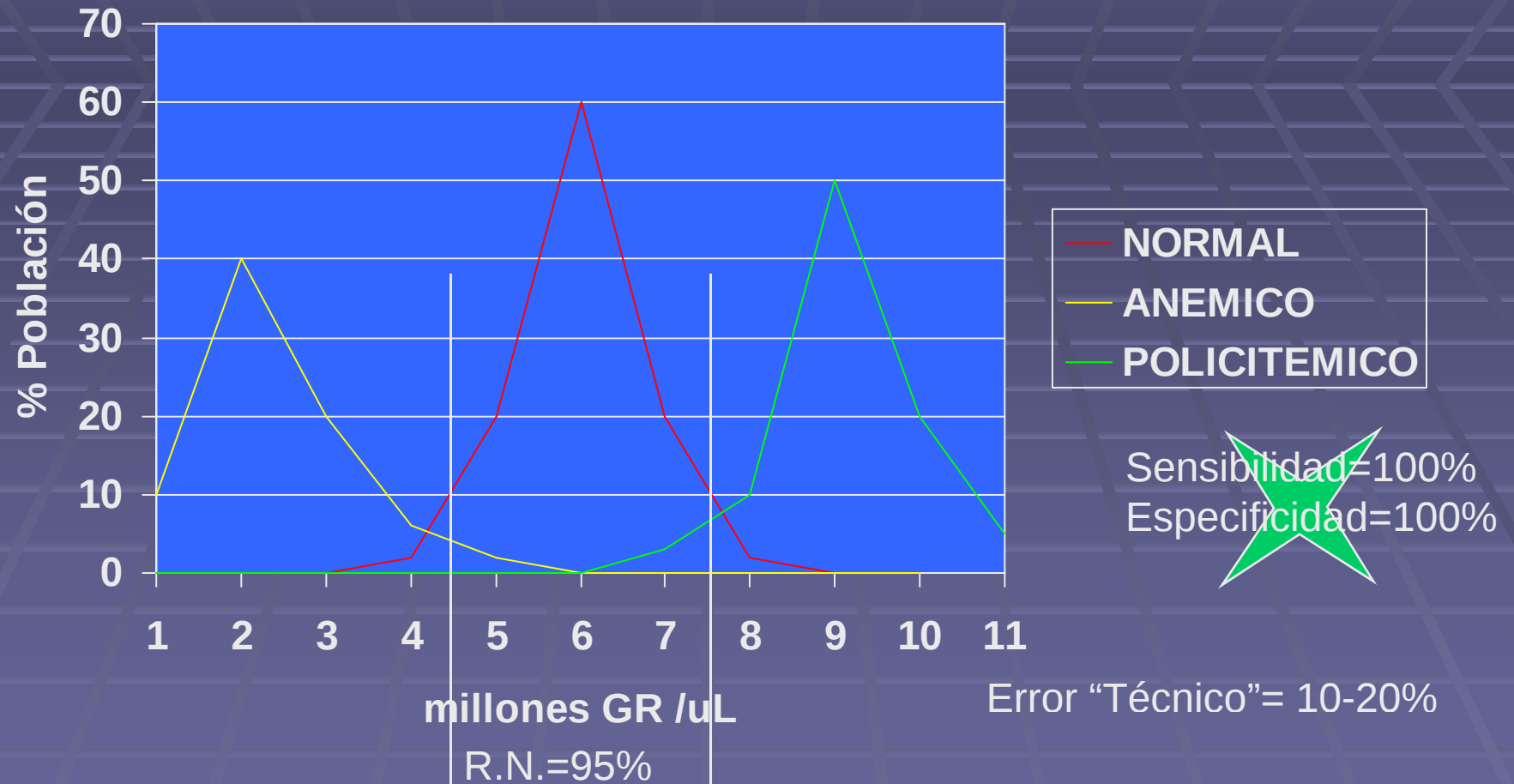


Agente etiológico
VIRUS
BACTERIA
HONGO
PARASITO
GENÉTICO
NEOPLASIA

TRATAMIENTO



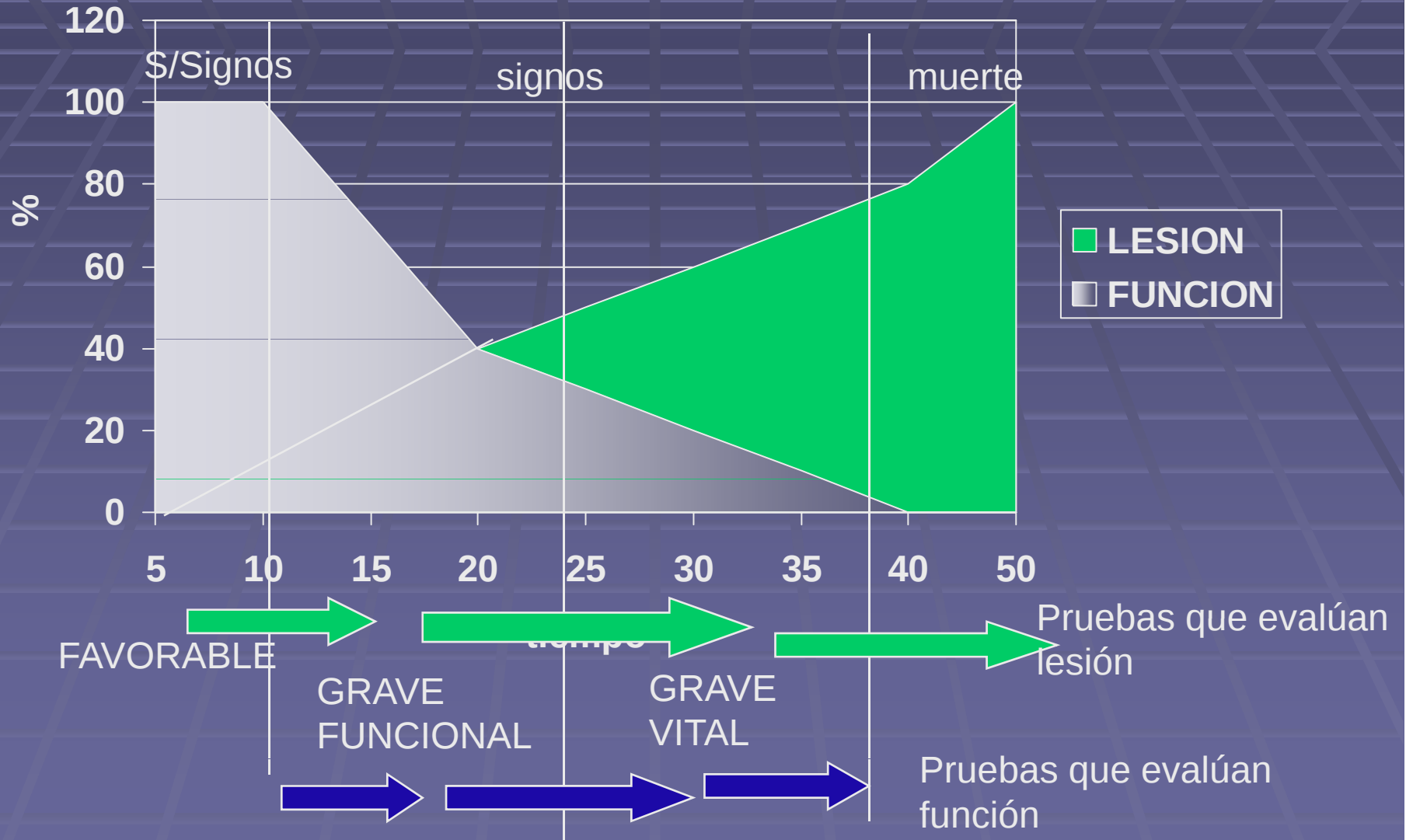
GRADO (SEVERIDAD) DE LA ALTERACIÓN DE LA PRUEBA DE LABORATORIO



ESTABLECIENDO LA SEVERIDAD DE LA ALTERACIÓN

- **NORMAL.-** Entra en el rango normal (5% de error).
 - Media +/- 2 SD
- **LEVE.-** Desviación 10-20% del rango normal
 - 1 SD
- **MODERADO.-** Desviación del 20 – 30%
 - 2 SD
- **SEVERO.-** Desviación de más del 30%
 - 3 SD

COMO ESTABLECER EL PRONOSTICO BASADO EN LOS RESULTADOS DE LABORATORIO



INFLUENCIA DE LA SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO EN EL DIAGNOSTICO

DIROFILARIA

Prueba X con una
Sensibilidad= 90%
Especificidad= 98%

REPERCUTE EN
TRATAMIENTO p
Su Toxicidad

Incidencia 1%

POBLACION

Incidencia 50%

1 animal enfermo
2 falsos positivos

45/50 enfermos
1 falso positivo

LEUCEMIA VIRAL FELINA

Sensibilidad= 95%
Especificidad= 95%

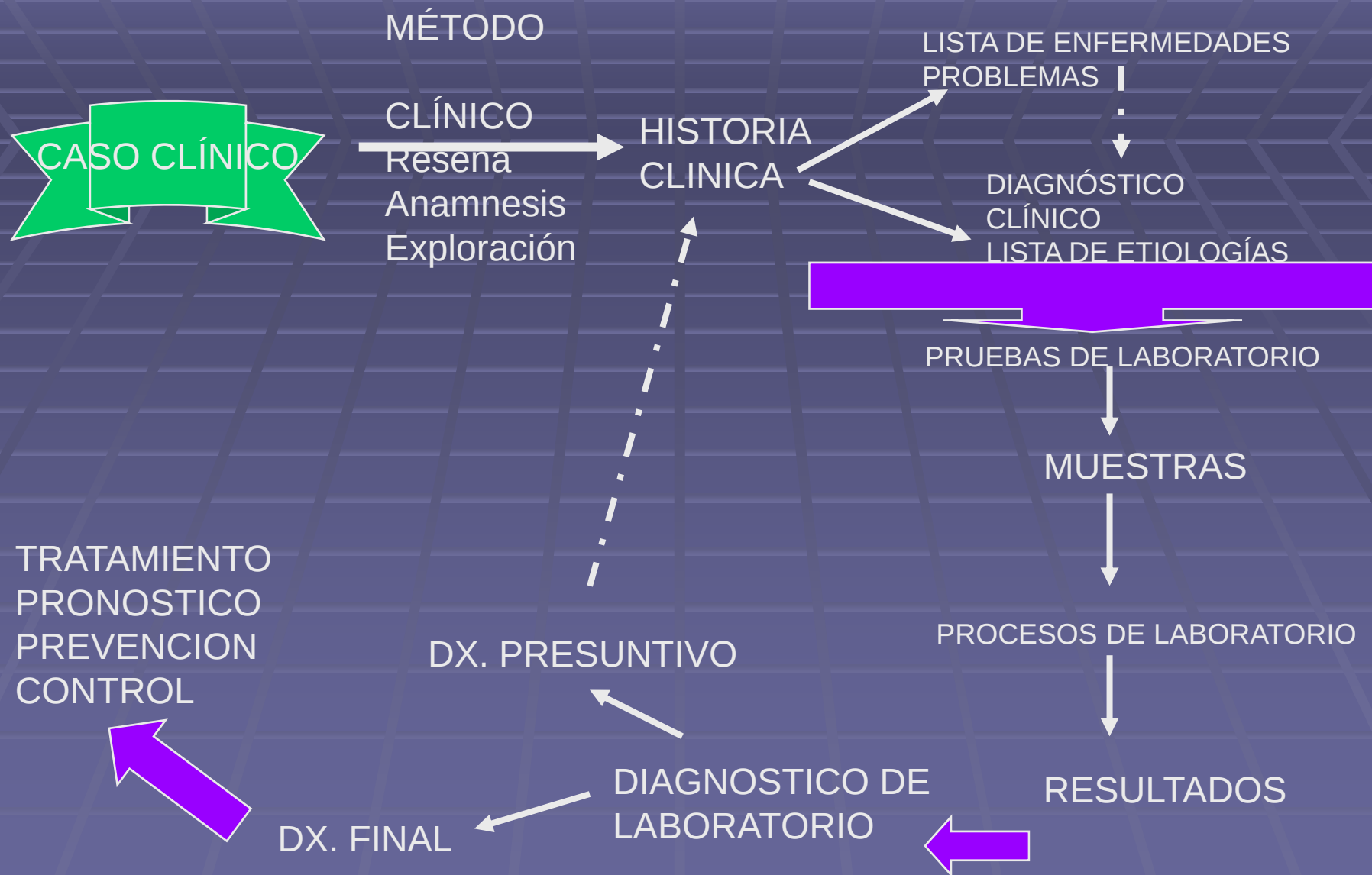
Valor Predictivo

POBLACIÓN
Incidencia=2%

RESULTADO
Negativo= 99.9%
Positivo= 28% de las veces
es confiable

¿Como manejar al FALSO Pos?. En esta enfermedad no hay Tratamiento

EJERCICIO CLÍNICO



CONCEPTOS BASICOS

- **Enfermedad.**- Desviación del equilibrio de un organismo con su medio ambiente
- **Etiología.**- Agente causal de la desviación del equilibrio
- **Diagnóstico Clínico.**- Lista de etiologías, obtenida de la H.C.
- **Diagnóstico de Laboratorio.**- Lista de etiologías. Obtenidas de los resultados de laboratorio.
- **Diagnóstico presuntivo.**- Lista de dos o más elementos relacionados a la etiología.
- **Diagnóstico final.**- Lista de UN solo elemento relacionado a la etiología.
- **Diferenciar el Diagnóstico.**- Proceso encaminado a descartar o aseverar los elementos que componen la lista (Dx. Presuntivo)
- **Tratamiento.**- Procedimientos contra la etiología.
- **Control.**- Disminuir la gravedad del problema. Disminuir el # de enfermos.
- **Prevención.**- Evitar que el agente etiológico entre al organismo
- **Pronóstico.**- Suposición probabilística del desenlace de la enfermedad

EJERCICIO CLINICO

UBICACIÓN DE LOS CONCEPTOS BASICOS

