

Plan Docente de Patología General

I. Descripción y contextualización

Identificación y características de la materia				
Denominación	PATOLOGÍA GENERAL			
<i>Curso y Titulación</i>	TERCERO LICENCIADO EN VETERINARIA			
Profesor	SANTIAGO ANDRÉS DÍAZ, JOAQUÍN SÁNCHEZ PEINADO ANTONIO JIMÉNEZ REDONDO			
<i>Área</i>	MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL			
<i>Departamento</i>	MEDICINA Y SANIDAD ANIMAL			
<i>Tipo y ctos. LRU</i>	Troncal (4 teóricos + 1,5 prácticos)		2º ciclo	
<i>Coficientes</i>	Practicidad alta 5		Agrupamiento medio 3	
<i>Duración ECTS (créditos)</i>	Cuatrimestral (1º)		4,5 (112,5 horas)	
<i>Distribución ECTS (rangos)</i>	Grupo Grande: 35%	Seminario-Lab.: 10%	Tutoría ECTS: 5%	No presenciales: 50%
	40 horas	12 horas	5 horas	55,5 horas
<i>Descriptor (según BOE)</i>	Nosología, Fisiopatología e Inmunopatología			

CONTEXTUALIZACIÓN PROFESIONAL

Conexión con los perfiles profesionales de la titulación

La titulación de Veterinaria tiene como finalidad la formación de profesionales con cuatro perfiles principales: la medicina veterinaria (que realiza su labor en el ámbito de la clínica individual referida a animales de compañía, équidos y animales de abasto, y a la patología reproductiva de todas las especies), el profesional de producción y sanidad animal (que realiza su trabajo en el contexto de la empresa agroganadera, encargándose de tanto de la sanidad como de los aspectos productivos), el veterinario de higiene, seguridad y tecnología alimentaria (que efectúa su labor en el campo de la inspección e higiene de los alimentos a nivel de empresas e industrias de la alimentación) y, finalmente, otras actividades (en las que se incluyen función pública, enseñanza, etc.).

a) Perfil profesional con relación directa

La Patología General se relaciona directamente con el primero de los perfiles del profesional veterinario, es decir, con la medicina veterinaria. Si bien también tiene una relación bastante estrecha con el segundo de ellos (producción y sanidad animal), puesto que los profesionales que trabajan en este campo, no sólo son responsables de la actividad productiva de la explotación, sino que también están directamente relacionados con la sanidad de la misma.

La Patología General le aporta al veterinario clínico y de sanidad animal las bases necesarias para el conocimiento de los procesos patológicos, la terminología que debe utilizar durante toda su vida profesional y los fundamentos de las diferentes enfermedades de los animales a los que se enfrentará durante el ejercicio profesional. Estas bases se aportan a través del conocimiento de la enfermedad como un hecho genérico y posteriormente, por el conocimiento de las consecuencias que se producen por las alteraciones en el fisiologismo normal del organismo.

b) Perfil profesional con relación indirecta

Aunque la relación más directa de esta disciplina es indudablemente con la clínica y la sanidad, también está relacionada con otros campos de la profesión veterinaria. En el aspecto de las producciones animales, una de las bases es la reproducción, de modo que los aspectos de fisiopatología reproductiva, tienen una importante vinculación con la misma. En el campo de la inspección e higiene de los alimentos, una de las actividades de estos profesionales es el control de los productos de origen animal en la prevención de toxoinfecciones y zoonosis. En este sentido, esta disciplina les proporciona las bases para el conocimiento de estos procesos.

Finalmente, también existen algunas relaciones con otros perfiles de la profesión, por ejemplo una de las cometidos del veterinario en la función pública es inspección de sanitaria de explotaciones y animales para el transporte, lo que implica un amplio conocimiento de muchos procesos patológicos en los que es importante esta disciplina.

CONTEXTUALIZACIÓN CURRICULAR

Conexión con las competencias genéricas y específicas del título

El actual plan de estudios de la Licenciatura en Veterinaria entró en vigor en el curso 1998/99 (BOE nº 271 de 12 de Noviembre de 1998), tiene un total de 398 créditos de los cuales 333,5 son troncales, 22,8 optativos y 42 corresponden a asignaturas de libre elección. Existe un libro blanco de la licenciatura en Veterinaria.

La asignatura Patología General es troncal dentro del plan estudios. Los descriptores según el B.O.E. son los siguientes: Nosología, que hace referencia al estudio de la enfermedad como ente abstracto, sus caracteres genéricos y sus leyes básicas, que servirán como introducción al estudio posterior de todas las patologías especiales. La Inmunopatología que hace referencia a la alteración de los mecanismos inmunitarios del organismo que se ponen en marcha durante la enfermedad y, finalmente, la Fisiopatología que trata sobre las modificaciones que los entes morbosos producen en el funcionamiento normal de los órganos, y que ocasionan, posteriormente, unas consecuencias fisiopatológicas, que se concretan en las formas expresivas de la enfermedad sensorialmente perceptibles (síntomas y signos).

Las competencias específicas del título con las que se vincula principalmente esta asignatura son las siguientes:

A-1.- Conocimiento genérico de los animales, de su comportamiento y bases de su identificación (Perfil I, II, III y IV)

A-2.- Estructura y función de los animales sanos (Perfil I, II y III).

A-4.- Bases físicas, químicas y moleculares de los principales procesos que tienen lugar en el organismo animal (Perfil I, II, III y IV).

A-5.- Principios básicos y aplicados de la respuesta inmune (Perfil I, II, III y IV).

A-6.- Conocer los fundamentos básicos de los distintos agentes biológicos de interés veterinario (Perfil I y IV).

A-7.- Conocimiento de las alteraciones de la estructura y función del organismo animal (Perfil I).

A-8.- Conocimiento y diagnóstico de las distintas enfermedades animales, individuales y colectivas, y sus medidas de prevención con especial énfasis en las zoonosis y en las enfermedades de declaración obligatoria (Perfil I).

B-1.- Realizar la historia y la exploración clínica de los animales (Perfil I).

B-4.- Diagnosticar las enfermedades más comunes, mediante la utilización de las distintas técnicas generales e instrumentales, incluida la necropsia (Perfil I).

C-1.- Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en los ámbitos profesionales del veterinario (Perfil I, II, III y IV).

C-4.- Divulgar la información obtenida durante el ejercicio profesional del veterinario de forma fluida, oral y escrita con otros colegas, autoridades y la sociedad en general (Perfil I, II, III y IV).

C-7.- Conocer y aplicar el método científico en la práctica profesional incluyendo la medicina basada en la evidencia (Perfil I, II, III y IV).

Interrelaciones con otras materias

Este punto es particularmente importante pues el hecho de que en el actual plan de estudios no existan “asignaturas llave” resulta particularmente trascendente en el caso de la Patología General, pues supone, en muchos casos, la carencia por parte del alumno de unas bases esenciales sin las

cuales el aprendizaje de la asignatura resulta imposible.

Las interrelaciones de la asignatura las basamos en tres puntos: asignaturas que le sirven de base, las que se imparten de forma paralela y las que utilizarán nuestros contenidos.

1.-Asignaturas que le sirven de base:

-Anatomía y embriología (primer curso), en esta disciplina los alumnos estudian la estructura normal del organismo de las diferentes especies de animales domésticos.

-Bioquímica animal y vegetal (primer curso) estudian la química de los seres vivos, y de sus constituyentes químicos y procesos vitales.

-Química (primer curso) en esta disciplina estudian los elementos individuales, solutos y características físico-químicas.

-Citología e Histología (segundo curso) trata sobre la estructura normal del organismo, tanto a nivel celular como tisular.

-Fisiología animal (segundo curso) aquí los alumnos adquieren conocimientos sobre las funciones del organismo vivo y los factores físicos y químicos de los procesos implicados. Es sin duda el fundamento más importante.

-Inmunología (segundo curso) estudia todos los aspectos de la inmunidad, incluyendo la alergia, reacciones de hipersensibilidad, etc.

-Microbiología (segundo curso) estudian los microorganismos incluyendo los virus, bacterias y hongos.

-Parasitología (segundo curso) hace referencia al estudio de los parásitos y del parasitismo.

2.- Asignaturas con las que se imparte de forma paralela:

-Nutrición animal (tercer curso) estudia los procesos involucrados en la toma de nutrientes, asimilación y utilización de los mismos.

-Anatomía Patológica General (tercer curso) incluye las alteraciones morfológicas que se producen en el organismo como consecuencia de la enfermedad.

3.- Asignaturas que utilizarán nuestros contenidos

-Anatomía patológica sistemática (tercer curso) trata sobre las perturbaciones morfológicas que se producen en diferentes órganos, como consecuencia de enfermedades concretas.

-Propedéutica clínica (tercer curso) se estudia la recogida de síntomas del enfermo y su interpretación.

-Toxicología (tercer curso) hace referencia al estudio de los tóxicos y venenos.

-Patología infecciosa (cuarto curso) se estudian las enfermedades causadas por microorganismos incluyendo las bacterias, virus y hongos.

-Enfermedades parasitarias (cuarto curso) formada por las enfermedades causadas por parásitos incluyendo los protozoos.

-Medicina y cirugía clínica (cuarto curso) estudia las enfermedades que se tratan mediante procedimientos manuales.

-Patología médica y de la nutrición (cuarto curso) hace referencia al estudio de las enfermedades subsidiarias de tratamiento medicamentoso y las ocasionadas por alteraciones metabólicas y nutricionales.

-Obstetricia y reproducción (quinto curso) estudia la gestación, parto y puerperio, así como las alteraciones del área reproductiva.

-Estancias (quinto curso) las relacionadas con clínicas, hospitales de pequeños y grandes animales y las estancias en explotaciones o empresas agropecuarias.

El análisis del contexto curricular en el que se enmarca la Patología General muestra claramente que se trata de una de las materias troncales en los estudios de la licenciatura en Veterinaria, en cuanto que dota a los alumnos de unos conocimientos básicos para el posterior estudio de las patologías especiales. En este sentido, se trata de una disciplina que proporciona unas enseñanzas básicas, en cuanto a la terminología que posteriormente deberán utilizar y el conocimiento de los mecanismos de actuación de los diversos órganos, aparatos y sistemas ante los agentes morbosos, que les serán muy útiles para el estudio de la patogenia y la comprensión de los síntomas en las diferentes enfermedades.

CONTEXTUALIZACIÓN PERSONAL

Itinerarios de procedencia y requisitos formativos de los alumnos

Indudablemente, los conocimientos previos de los alumnos, fundamentalmente en todas las materias que hemos incluido en el apartado anterior es de suma importancia para que puedan cursar con aprovechamiento la Patología General. Sin embargo, en nuestro caso la procedencia de los alumnos es totalmente homogénea, al no proceder, en ningún caso, de especialidades diferentes, puesto que la elección de especialidad es posterior a cursar esta disciplina.

En este sentido, debemos suponer que los alumnos, cuando acceden a esta asignatura, ya deben haber adquirido todo los conocimientos previos. Sin embargo, la experiencia nos demuestra que esto dista mucho de ser cierto, puesto que la no existencia de incompatibilidades previas y el hecho de que el alumno se matricule libremente en las disciplinas que desee actúa muy negativamente en este aspecto.

Por consiguiente pensamos que son totalmente imprescindibles unos conocimientos previos por parte del alumno que deberían ser los siguientes:

- Conocimiento de la estructura normal del organismo.
- Conocimiento estructural a nivel macroscópico de los diferentes órganos, sistemas y aparatos.
- Conocimiento estructural a nivel microscópico de la célula y sus funciones.
- Conocimiento estructural a nivel microscópico de los diferentes tipos de tejidos existentes en el organismo, así como, sus funciones.
- Conocimiento de las diferentes reacciones químicas en los seres vivos.
- Conocimiento del funcionamiento normal del organismo.
- Conocimiento del funcionamiento normal de los diferentes órganos sistemas y aparatos.

En el caso de la Patología General, en principio, no podemos pensar que los conocimientos que se han adquirido previamente puedan ser erróneos e incidir negativamente sobre el alumno. Si bien, en muchos de ellos posiblemente se ha incidido, a nuestro entender excesivamente, en aspectos puramente memorísticos, por lo que una buena comprensión de los mismos, fundamentalmente en lo referente al campo de la Fisiología, redundaría sobre el alumno de forma muy provechosa.

Finalmente, también esta asignatura necesita que el alumno desarrolle competencias de comprensión de textos de manejo de la información en diferentes soportes y, por supuesto, conocimientos lingüísticos, fundamentalmente del idioma inglés, lo que permite al alumno acceder a las más recientes ediciones de los textos referentes a la disciplina.

Otras consideraciones de interés

La Patología General está directamente relacionada con la medicina y la sanidad animal, por tanto con el perfil del médico veterinario. Este perfil profesional, ha sido y es el tradicionalmente el más demandado por los alumnos que ingresan en la titulación, puesto que realmente el veterinario siempre se ha entendido como el “médico de los animales” y, si bien, existen otros perfiles profesionales que también son importantes, la motivación vocacional de la mayoría de los alumnos de esta titulación tiene una clara vinculación hacia esta salida profesional, aunque el resto de los perfiles proporciona un buen número de puestos de trabajo.

No obstante el veterinario clínico es el perfil más descuidado por la política universitaria, la administración y la sociedad en general, a diferencia de lo que ocurre en los países más avanzados de Europa, donde la clínica veterinaria goza del mayor prestigio profesional y social, lo que redundaría en un mayor peso específico en los planes de estudio.

La licenciatura en Veterinaria ocupa hoy en nuestra Universidad un nivel medio alto en cuanto a lo que se refiere a los mecanismos de selección con notas de corte elevadas (en torno al notable). Esto hace que el alumno que ingresa en estos estudios tenga ya un proceso natural de selección, en cuanto a su rendimiento académico y capacidad de trabajo. Esto nos haría pensar, en principio, que los alumnos deberían asistir a las clases con regularidad. Sin embargo, durante mucho tiempo venimos observando que la asistencia es mucho menor de lo que podríamos desear, a pesar de que se insiste la importancia de esta asistencia, en una asignatura que se fundamentalmente comprensiva y no memorística. En este sentido, puesto que esta asignatura se imparte en el tercer año, nos planteamos si esta baja asistencia puede ser debida al descenso de la motivación que en los alumnos han ocasionado las disciplinas cursadas en los años anteriores.

Una falta de motivación, aún más grave, se detecta en las tutorías, a las que no llegan a asistir ni el 10% de los alumnos.

II. Objetivos

<i>Relacionados con competencias académicas y disciplinares</i>	<i>Vinculación</i>
DESCRIPCIÓN	CET
1. Utilizar correctamente la terminología propia de la Nosología	C4
2. Comprender el concepto genérico y definición de enfermedad (Nosonomía), deduciéndolo a partir de los conceptos de vida, ser vivo y salud.	A1, A2
3. Describir el proceso morboso desde su comienzo hasta su finalización (Nosografía), diferenciando las partes que los integran, mediante la interpretación de la enfermedad como un hecho dinámico.	A4, A5, A6, A7
4. Analizar y conceptualizar las causas que producen la enfermedad (Etiología) y comprender los criterios para clasificarlas.	A6
5. Analizar la reacción del organismo frente a la acción de las causas morbosas (reacción viva) y describir los mecanismos de instauración de la enfermedad (Patogenia).	A4, A5
6. Conocer y analizar las alteraciones morfológicas (lesiones) y las perturbaciones funcionales (meyopraxia y dolor) que se producen como consecuencia de la enfermedad (Nosobiótica). A partir de esto comprender los conceptos de Anatomía Patológica General y Fisiopatología General.	A7
7. Conocer las manifestaciones sensorialmente perceptibles de la enfermedad (Semiótica), los procedimientos que existen para recoger los síntomas (Semiotecnia) y transformarlos en signos clínicos (Semiología).	B1
8. Conocer las formas de evolución de la enfermedad a lo largo del tiempo (Patocronia)	A8
9. Calificar la enfermedad mediante la emisión de juicios clínicos (Nosognóstica)	B4
10. Conocer los distintos criterios que existen para determinar, denominar y ordenar las enfermedades y las nomenclaturas patológicas más usuales, para poder utilizarlos en la clasificación de las enfermedades (Nosotaxia).	A8
11. Definir el concepto de Fisiopatología General, a partir del concepto más amplio de Nosobiótica.	A7 C4
12. Utilizar la terminología propia de la Fisiopatología.	
13. Conocer y distinguir las especies animales que mayor predisposición tienen al padecimiento de las diferentes alteraciones funcionales.	A8
14. Conocer los distintos agentes etiológicos susceptibles de ocasionar en el organismo perturbaciones funcionales.	A6
15. describir las posibles vías de penetración de los agentes nosogénicos en el organismo, su posible localización orgánica y mecanismo de acción patógena.	A4, A5
16. Deducir las alteraciones funcionales que se producen y las diferentes consecuencias que se ocasionan a nivel del órgano afectado y las repercusiones susceptibles de afectar a otros órganos, aparatos o sistemas del organismo.	A7, C1, C7
17. Deducir y describir las manifestaciones clínicas que la perturbación funcional produce y agruparlas constituyendo síndromes.	A8, C1
18. Describir los diferentes trastornos funcionales que pueden afectar al organismo siguiendo un criterio organopático.	A7, A8

III. Contenidos

<i>Selección y estructuración de conocimientos generales</i>
Mapas conceptuales de Patología General (ANEXO I)

<i>Secuenciación de bloques temáticos y temas</i>
1. Introducción y conceptos
1.1.-Conceptos de Medicina, Patología y Clínica.- Patología General y Especial.
2. Nosología
2.1.- Nosología. Concepto y partes de que consta. Nosonomía. Concepto de enfermedad. Nosografía. Concepto y partes de que consta. Etiología: concepto de causa morbífica.- Características del factor etiológico. 2.2.- Patogenia. La reacción viva a nivel local y general. Patología de la adaptación. Nosobiótica. Inmunología y alergia.- Inmunopatología. 2.3.- Semiótica. Síntomas y signos.- Cuadro sintomático y síndrome.- Semiotecnia y semiología. Patocronia: período de comienzo, clínico y de terminación. 2.4.- <u>Nosognóstica</u> . Los juicios clínicos: diagnóstico, pronóstico y tratamiento. <u>Nosotaxia</u> . Determinación, denominación y clasificación de las enfermedades.
3. Fisiopatología General
3.1.- <u>Termorregulación</u> . Hipertermia.- Estudio de la fiebre: concepto, tipos etiopatogénicos y valor semiológico.- Hipotermia.
3.2.- <u>Sistema nervioso</u> . Fisiopatología de las vías motoras y sensitivas.- Fisiopatología de los nervios. 3.3.- Fisiopatología del cerebro, cerebelo y del tronco del encéfalo. 3.4.- Fisiopatología de la médula espinal: principales síndromes medulares. Fisiopatología del sistema neurovegetativo.
3.5.- <u>Aparato digestivo</u> . Fisiopatología de la boca: perturbaciones de la prensión, masticación e insalivación. Fisiopatología de la deglución: disfagias.- Estudio de los principales síndromes esofágicos: motores y orgánicos. 3.6.- Estudio del vómito: concepto, mecánica, etiopatogenia y semiología. Fisiopatología gástrica de los monogástricos.- Síndromes secretores.- Perturbaciones motoras y topográficas. 3.7.- Fisiopatología de los compartimentos gástricos de los rumiantes.- Fisiopatología de las afecciones del sector gástrico anterior: modificaciones del contenido, alteraciones de la pared, y trastornos de la motilidad y del tránsito. 3.8.- Fisiopatología de las afecciones del sector gástrico posterior. 3.9.- Trastornos del tránsito intestinal: diarreas, estreñimiento e íleo. Fisiopatología del cólico equino. Trastornos de la absorción intestinal: síndromes de maldigestión y malabsorción. 3.10.- Fisiopatología hepatobiliar.- Estudio de las ictericias: clasificación y su valor semiológico. Estudio de la insuficiencia hepática. Fisiopatología de las vías biliares.- Perturbaciones motoras y

alteraciones orgánicas.

3.11.- Fisiopatología del páncreas exocrino.- Síndrome de pancreatitis aguda y crónica.- Estudio de la insuficiencia pancreática. Fisiopatología del peritoneo.- Peritonitis y ascitis.

3.12.- Aparato respiratorio. Estudio de los mecanismos defensivos del aparato respiratorio: tos, estornudo, resoplido y expectoración. Fisiopatología de la mecánica respiratoria.- Ritmos respiratorios anormales.- Estudio de la disnea.

3.13.- Síndrome de insuficiencia respiratoria: concepto y tipos etiopatogénicos. Consecuencias de la insuficiencia respiratoria: hipoxia, cianosis, hipercapnia e hipocapnia.

3.14.- Perturbaciones de la circulación pulmonar: congestión, edema e hipertensión. Estudio de los principales síndromes pulmonares: enfisema, atelectasia y neumonía. Fisiopatología de la pleura: derrames, pleuritis y neumotórax.- Síndrome mediastínico.

3.15.- Aparato circulatorio. Estudio de la insuficiencia cardiaca: izquierda, derecha y global.

3.16.- Fisiopatología del endocardio: valvulopatías y su semiología.

3.17.- Fisiopatología del miocardio: miocardiopatías dilatadas e hipertróficas.

3.18.- Perturbaciones de la formación y conducción de estímulos: arritmias

3.19.- Fisiopatología del pericardio. Fisiopatología arterial, venosa y linfática. Estudio del shock: concepto y tipos etiopatogénicos.

3.20.- Sangre y Organos Hematopoyéticos. Fisiopatología del sistema eritrocitario: anemias y policitemias.

3.21.- Fisiopatología del sistema leucocitario: perturbaciones reactivas y esenciales.

3.22.- Fisiopatología del sistema trombocitario: perturbaciones de la hemostasia y coagulación.

3.23.- Fisiopatología del sistema plasmático: estudio de las disproteinemias y las paraproteinemias. Fisiopatología del sistema mononuclear fagocítico.- Fisiopatología del bazo.

3.24.- Aparato urinario. Fisiopatología de la diuresis.- Semiología de la orina: perturbaciones cuantitativas y cualitativas.- Perturbaciones de la micción.

3.25.- Estudio de la insuficiencia renal: aguda y crónica.

3.26.- Estudio fisiopatológico del síndrome nefrótico, nefropatía glomerular, nefrosis, pielonefritis e hidronefrosis. Fisiopatología de las vías urinarias: urolitiasis.

3.27.- Sistema endocrino. Fisiopatología hipotálamo-hipofisaria: adeno y neurohipófisis. Fisiopatología de las glándulas adrenales.- Perturbaciones de la secreción gluco, mineralo y sexocorticoidea.

3.28.- Fisiopatología del tiroides: síndromes de hipersecreción e hiposecreción.- Fisiopatología de las paratiroides.

3.29.- Fisiopatología del páncreas endocrino.- Hiper e hipoinsulinismo. Fisiopatología gonadal: perturbaciones de la secreción gonadal en los machos y en las hembras.

3.30.- Aparato locomotor. Fisiopatología ósea: distrofias óseas y otras osteopatías. Fisiopatología articular: estudio de las artritis y las artrosis.- Fisiopatología muscular: miopatías funcionales y orgánicas.

3.31.- eneralid y metabolismo. Hipernutrición, hiponutrición y eneralidade. Fisiopatología hidroelectrolítica: hiperhidrataciones y eneralidades es.
 3.32.- Fisiopatología del equilibrio ácido-base: estudio de las acidosis y alcalosis.
 3.33.- Fisiopatología del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.- Fisiopatología del metabolismo energético de los rumiantes.
 3.34.- Fisiopatología del calcio, fósforo y magnesio.
 3.35.- Fisiopatología de los oligoelementos.
 3.36.- Fisiopatología de las vitaminas: eneralidades.- Vitaminas liposolubles e hidrosolubles.

<i>Interrelación</i>			
Requisitos (Rq) y redundancias (Rd)		Tema	<i>Procedencia</i>
Estructura y función de aparatos y sistemas	Rq	3.1-3.36	Anatomía, Histología, Fisiología
Bioquímica proteínas, grasas y carbohidratos	Rq	3.33	Bioquímica
Comportamiento de electrolitos, ácidos y bases	Rq	3.31-3.32	Química
Consecuencias fisiopatológicas	Rd	3.1-3.36	Patología Médica y de la Nutrición, Anatomía Patológica
Alteraciones reproductivas de origen endocrino	Rd	3.27-3.29	Patología de la Reproducción

IV. Metodología docente y plan de trabajo del estudiante

<i>Actividades de enseñanza-aprendizaje</i>				<i>Vinculación</i>	
<i>Descripción y secuenciación de actividades</i>	<i>Tipoⁱ</i>		<i>Dⁱⁱ</i>	<i>Tema</i>	<i>Objet.</i>
1. Presentación del Plan docente de la asignatura	GG	C-E	1	TODOS	-
2. Lectura previa de material relacionado con generalidades de la asignatura	NP	T	0,25	1.1	1
3. Explicación y discusión en clase del tema de introducción de la asignatura	GG	T	1	1.1	1
4. Lectura previa de material relacionado con Nosología	NP	T	0,25	2.1-2.4	1-10
5. Explicación y discusión en clase de Nosología	GG	T	4	2.1-2.4	1-10
6. Tutorización de Introducción y Nosología	Tut	T	0,5	1.1,2.1-2.4	11-18
7. Lectura previa de material relacionado con termorregulación	NP	T	0,25	3.1	11-18
8. Explicación y discusión en clase de termorregulación	GG	T	1	3.1	11-18
9. Lectura previa de material relacionado con sistema nervioso	NP	T	0,25	3.2-3.4	11-18
10. Explicación y discusión en clase de sistema nervioso	GG	T	3	3.2-3.4	11-18
11. Tutorización de termorregulación y sistema nervioso	Tut	T	0,5	3.1-3.4	11-18
12. Lectura previa de material relacionado con aparato digestivo	NP	T	0,50	3.5-3.11	11-18
13. Explicación y discusión en clase de digestivo	GG	T	9	3.5-3.11	11-18
14. Síndrome de indigestión en rumiantes	S	P	2	3.7	16-18
15. Estudio del síndrome diarreico	S	P	2	3.9	16-18
16. Tutorización de aparato digestivo	Tut	T	1	3.5-3.11	11-18
17. Lectura previa de material relacionado con aparato respiratorio	NP	T	0,25	3.12-3.14	11-18
18. Explicación y discusión en clase de aparato respiratorio	GG	T	3	3.12-3.14	11-18
19. Tutorización de aparato respiratorio	Tut	T	0,5	3.12-3.14	11-18
20. Lectura previa de material relacionado con aparato circulatorio	NP	T	0,25	3.15-3.19	11-18
21. Explicación y discusión en clase de aparato circulatorio	GG	T	4	3.15-3.19	11-18
19. Tutorización de aparato circulatorio	Tut	T	0,5	3-15-3.19	11-18
20. Lectura previa de material relacionado con hematología	NP	T	0,25	3.20-3.23	11-18
22. Explicación y discusión en clase de hematología	GG	T	3	3.20-3.23	11-18
23. Estudio del síndrome anémico	S	P	2	3.20	16-18
24. Estudio de los síndromes de respuesta leucocitaria	S	P	2	3.21	16-18
25. Estudio de los síndromes de hipocoagulabilidad	S	P	2	3.22	16-18
26. Tutorización de hematología	Tut	T	1	3.20-3.23	11-18
27. Lectura previa de material relacionado con el aparato urinario	NP	T	0,25	3.24-3.26	11-18
28. Explicación y discusión en clase de aparato urinario	GG	T	2	3.24-3.26	11-18
29. Estudio de los síndromes de afectación urinaria	S	P	2	3.24-3.26	16-18
30. Lectura previa de material relacionado con el sistema endocrino	NP	T	0,25	3.27-3.29	11-18
28. Explicación y discusión en clase de sistema endocrino	GG	P	2	3.27-3.29	11-18
31. Lectura previa de material relacionado con el aparato locomotor	NP	T	0,25	3.30	11-18
32. Explicación y discusión en clase de aparato locomotor	GG	T	1	3.30	11-18
33. Tutorización de ap. urinario, sist. endocrino y ap. locomotor	Tut	T	0,5	3.24-3.30	11-18
34. Lectura previa de material relacionado con fisiopatología de la nutrición	NP	T	0,5	3.31-3.36	11-18
35. Explicación y discusión en clase de fisiopatología de la nutrición	GG	T	6	3.31-3.36	11-18
36. Tutorización de fisiopatología de la nutrición	Tut	T	0,5	3.31-3.36	11-18
37. Elaboración de la memoria de prácticas	NP	T	3	3.7, 3.9, 3.20-22, 3.24-26	16-18
34. Estudio y preparación del examen final	NP	T	35	TODOS	TODOS
38. Examen final	GG	C-E	3	TODOS	TODOS

<i>Distribución del tiempo (ECTS)</i>			<i>Dedicación del alumno</i>		<i>Dedicación del profesor</i>	
<i>Distribución de actividades</i>		<i>Nº alumnos</i>	<i>H. presen.</i>	<i>H. no pres.</i>	<i>H. presenc.</i>	<i>H. no presenc.</i>
Grupo grande (Más de 20 alumnos)	Coordnac./evaluac.	125	4	-	4	50
	Teóricas)	125	36	3,5	36	50
	Prácticas	-	-	-	-	-
	Subtotal	125	40	3,5	40	100
Seminario- Laboratorio (6-20 alumnos)	Coordnac./evaluac.	15	-	-	-	60
	Teóricas			3		
	Prácticas	15	12		108	25
	Subtotal	15	12	3	108	85
Tutoría ECTS (1-5 alumnos)	Coordnac./evaluac.					5
	Teóricas	5	5		125	
	Prácticas					
	Subtotal	5	5		125	5
Tutoría comp. y preparación de ex.		1		49	10	60
Totales			57	55,5	283	250

Otras consideraciones metodológicas

Recursos y metodología de trabajo en las actividades presenciales

a) Clases teóricas:

El propósito de la técnica expositiva que pretendemos emplear, es mucho más que la lección magistral tradicionalmente entendida, en la que el alumno es un mero sujeto pasivo. Por el contrario, nos proponemos conducir la información, generar la comprensión, estimular el interés y transmitir valores y actitudes. Es decir, que el alumno además de adquirir los conocimientos, tenga capacidad para utilizarlos, una preparación para profundizar en las materias estudiadas y una actitud favorable ante el estudio.

Previamente los alumnos deberán hacer una lectura previa de la bibliografía de cada tema, de esta manera se facilita la comprensión de los conocimientos y el que se puedan establecer diálogos con el profesor.

Seguidamente se establecerán los objetivos del tema, señalando lo que se va a tratar y las conexiones con otros temas del programa. En la fase de desarrollo indicamos cuando comienzan o terminan cada uno de los tópicos o subtópicos. Nos apoyaremos en diferentes tipos de esquemas (mapas conceptuales, fotografías, imágenes radiográficas y ecográficas, cuadros sinópticos, diagramas de flechas, etc.) dependiendo de lo que nos interese resaltar (empleando los medios audiovisuales que consideremos más adecuados en cada caso).

Finalmente, efectuaremos un pequeño resumen con los aspectos más importantes y se estimulará al alumno para que realice un esquema del tema que se verificarán durante las tutorías.

A medida que se vayan desarrollando las estructuras para un mejor funcionamiento de la enseñanza universitaria en clave ECTS, iremos prescindiendo gradualmente de las clases teóricas en beneficio de la enseñanza no presencial, mediante el estudio dirigido por medio de la tutoría ECTS.

b) Clases prácticas

El aprendizaje es tanto más efectivo cuanto más se parezca éste a la situación real donde debe aplicarse. Por ello, las prácticas se constituyen en actuaciones reales cuando el alumno se encuentra

ante alguno de los grandes síndromes que constituyen el estudio de la Fisiopatología. Las prácticas son una enseñanza reglada en la que, por tratarse de procesos cognoscitivos de alto nivel científico y/o práctico desarrollados en pequeños grupos de alumnos, podemos facilitar un aprendizaje activo con la aplicación de la técnica del estudio dirigido.

Para la puesta en marcha de la práctica realizamos, primero, una preparación exhaustiva, con formulación de objetivos y selección de contenidos, como en cualquier técnica de enseñanza reglada, seguidas de la elaboración de una guía de estudios, que es el elemento diferenciador de este tipo de enseñanza-aprendizaje.

La guía es un documento de texto en el que se incluye: a) introducción (objetivo que se persigue, importancia del tema y conexión con otros temas y materias, b) plan de actividades (forma de realizarla, tiempo, material, etc.), c) bibliografía.

El alumno recibirá esta guía, antes de la actividad docente y, posteriormente, de acuerdo con las recomendaciones de la misma el alumno deberá, en interacción con el docente adquirir los conocimientos y habilidades relacionadas con el síndrome estudiado, que le permitirán aplicar lo aprendido a situaciones reales de toma de decisiones, también se resolverán las dudas del alumno con la ayuda del profesor y de la bibliografía recomendada.

Finalizado el período de clases prácticas el alumno deberá confeccionar una memoria de las mismas, en las que se expresará, de cada una, su denominación e indicación de las técnicas empleadas, el trabajo realizado por el alumno, los resultados y las conclusiones obtenidas.

c) Tutorías:

Toda la experiencia docente anterior nos permite comprobar el valor de esta modalidad de interacción profesor-alumno, ya que permite una atención individualizada idónea para resolver dudas, aclarar los objetivos y ordenar los contenidos de la materia. Permiten reorientar el aprendizaje del alumno, aconsejar sobre técnicas de estudio, recomendar lecturas de apoyo y suministrar ejercicios de refuerzo.

En la actividad tutorial mostramos especial atención a la resolución de los problemas derivados de la realización de los esquemas realizados por el alumno de la clase teórica y a la elaboración de la memoria de prácticas.

Recursos y metodología de trabajo en las actividades semi-presenciales y no presenciales

El estudio para el examen final contará con el apoyo de las tutorías complementarias y con la realización de esquemas y los cuadros de toma de decisiones durante las actividades presenciales de grandes grupos.

Recursos y metodología de trabajo para los alumnos que no han alcanzado los requisitos

Cuando los alumnos han superado las disciplinas previas que consideramos imprescindibles no suelen presentarse problemas para alcanzar los objetivos de la materia. Sin embargo, como hemos comentado anteriormente, el hecho de la no existencia de asignaturas llave hace que un cierto número de alumnos no tengan los conocimientos mínimos imprescindibles para abordar muchos temas. A este tipo de alumnos se les recomienda especialmente la lectura previa del soporte anatómico, histológico y fisiológico de cada bloque temático. Además, se dispone de una batería de

lecturas recomendadas y ejercicios de refuerzo para los alumnos que encuentren una mayor dificultad.

V. Evaluación

<i>Criterios de evaluación*</i>	<i>Vinculación*</i>	
	<i>Objetivo</i>	<i>CCⁱⁱⁱ</i>
Descripción		
1. Adquirir, comprender, explicar y razonar los contenidos de la Nosología	1-10	10%
2. Adquirir, comprender, explicar y razonar los contenidos de la Inmunopatología y de la Fisiopatología General	11-15	30%
3. Analizar las alteraciones funcionales que se producen en órganos, aparatos y sistemas y sus consecuencias y sintetizarlas para caracterizar síndromes	16-18	50%
4. Evaluar los síndromes estudiados en la elaboración de la memoria de prácticas, mediante el análisis y la síntesis de los datos obtenidos en el laboratorio	16-18	10%

Actividades e instrumentos de evaluación

La evaluación se hace con una prueba objetiva, que será escrita, individual y a realizar en tiempo limitado. Consta de 30 ítems que serán preguntas cortas, alternadas con preguntas de tipo test con opción única o múltiple. El profesor encargado de impartir la parte teórica es también el encargado del planteamiento de las preguntas, su corrección y posterior revisión.

La valoración de la prueba es global, mediante la suma de las calificaciones parciales obtenidas en cada una de las preguntas. Cada pregunta se puntuará entre cero (puntuación más baja) y un punto (si la respuesta es la adecuada) con puntuaciones intermedias de 0,25, 0,50 y 0,75 puntos, según el grado de acierto. En las preguntas de tipos test una respuesta incorrecta anulará una respuesta correcta; aunque la calificación final de cada pregunta no puede ser inferior a cero (no hay puntuaciones negativas). Para superar esta prueba el alumno deberá obtener, al menos, el 50% de los puntos posibles.

Los aprendizajes correspondientes a los créditos prácticos serán evaluados mediante la entrega de una “memoria de prácticas” en la que se expresará, de cada una, su denominación, técnicas realizadas, indicación, trabajo realizado por el alumno, resultados y, sobre todo, conclusiones obtenidas. En esta memoria el alumno será evaluado como “apto” o “no apto”. La presentación de la misma, en su debido tiempo y forma, así como su evaluación positiva, será imprescindible para acceder a la prueba objetiva de la asignatura.

VI. Bibliografía

Bibliografía de apoyo seleccionada

BIRCHARD, S.J., SHERDING, R.G. Eds: Manual clínico de pequeñas especies. Interamericana, Méjico, 1996.

RADOSTITS, O.M, GAY, C.C., HINCHCLIFF, K.W.: Medicina Veterinaria. 9ª ed. Interamericana, Madrid, 2002.

CARDA, P., GOMEZ, G. y SANCHEZ-GARNICA, C.: Fisiopatología general y comparada de los animales domésticos. Monografías de Patología Comparada, Madrid, 1976.

CARDA, P. y GOMEZ, G.: Patología general veterinaria. I. Nosología, Acribia, Zaragoza, 1990.

CASTRO DEL POZO, S.: Manual de patología general. 3ª ed. Masson Salvat, Barcelona, 1991.

ETTINGER, S.J. : Textbook of veterinary internal medicine. Diseases of the dog and cat. 6ª ed. Saunders, Philadelphia, 2005.

FELDMAN, E.C., NELSON, R.W.: Canine and feline endocrinology and reproduction. 2ª ed. Saunders, Philadelphia, 2004.

FELDMAN, B.F., ZINKL, J.G., NEMI, C.J.,: Schalm's veterinary hematology. 5th ed. Lea and Febiger, Philadelphia, 2000.

GARCIA-CONDE, J. et al.: Patología General. Semiología clínica y fisiopatología. Interamericana, Madrid, 1995.

HAWKEY, C.M., DENNETT, T.B.: A colour atlas of comparative veterinary haematology. Wolfe Publishing Ltd, Ipswich, 1989.

KITTLESON, M.D., KIENLE, R.D.: Small animal cardiovascular medicine. Mosby, St Louis, 1998.

MORGAN, R.V. Ed.: Clínica de pequeños animales. 3ª ed. Harcourt Brace, Madrid, 1999.

NELSON, R.W., COUTO, C.G.: Small animal internal medicine. 2nd ed. Mosby, St Louis, 1998.

OLIVIER, J.E, LORENZ, M.D., KORNEGAY, J.N. Manual de neurología veterinaria, 3ª ed., Gráfica In S.A., Barcelona, 2003.

OSBORNE, C.A., FINCO, D.R.: Canine and feline nephrology and urology. Williams and Wilkins, Baltimore, 1995.

REAGAN, W.J., SANDERS, T.G., DE NICOLA, D.B.: Hematología veterinaria. Ediciones S, Barcelona, 1999.

ROBINSON, W.F., HUXTABLE, C.R.: Principios de clinopatología médica veterinaria. Acribia, Zaragoza, 1993.

ROSE, R.J., HODGSON, D.R.: Manual of equine practice. 2nd ed. Saunders, Philadelphia, 2000.

SMITH, B.P.: Large animal internal medicine. 3th ed. Mosby, Saint Louis, 2002.

UNDERWOOD, E.J., SUTTLE, N.F.: Los minerales en la nutrición del ganado 3^a ed., 2003.

WHEELER, S.J.: Manual of small animal neurology. British Small Animal Veterinary Association, Cheltenham, 1995.

WHEELER, S.J.: Autoevaluación ilustrada en neurología en pequeños animales. Grass Edicions, Barcelona, 1997.

*Bibliografía o documentación de lectura obligatoria**

*Bibliografía o documentación de ampliación, sitios web...**

Códigos.-

ⁱ *CET: Competencias Específicas del Título* (véase el apartado de Contextualización curricular)

ⁱⁱ *Tipos de actividades:* GG (Grupo Grande); S (Seminario o Laboratorio); Tut (Tutoría ECTS); No presenciales (NP); C-E (Coordinación o evaluación); T (Teórica de carácter expositivo, de aprendizaje a partir de documentos o de discusión); P (Prácticas de laboratorio o campo; de solución de problemas; basadas en la observación, experimentación, aplicación de destrezas; de estudio de casos; prácticas con proyectos o trabajos dirigidos...); T-P (Otras teórico-prácticas).

ⁱⁱⁱ *D: Duración* en sesiones de 1 hora de trabajo presencial o no presencial (considerando en cada hora 50-55 minutos de trabajo neto y 5-10 de descanso).

^{iv} *CC: Criterios de Calificación* (ponderación del criterio de evaluación en la calificación cuantitativa final)

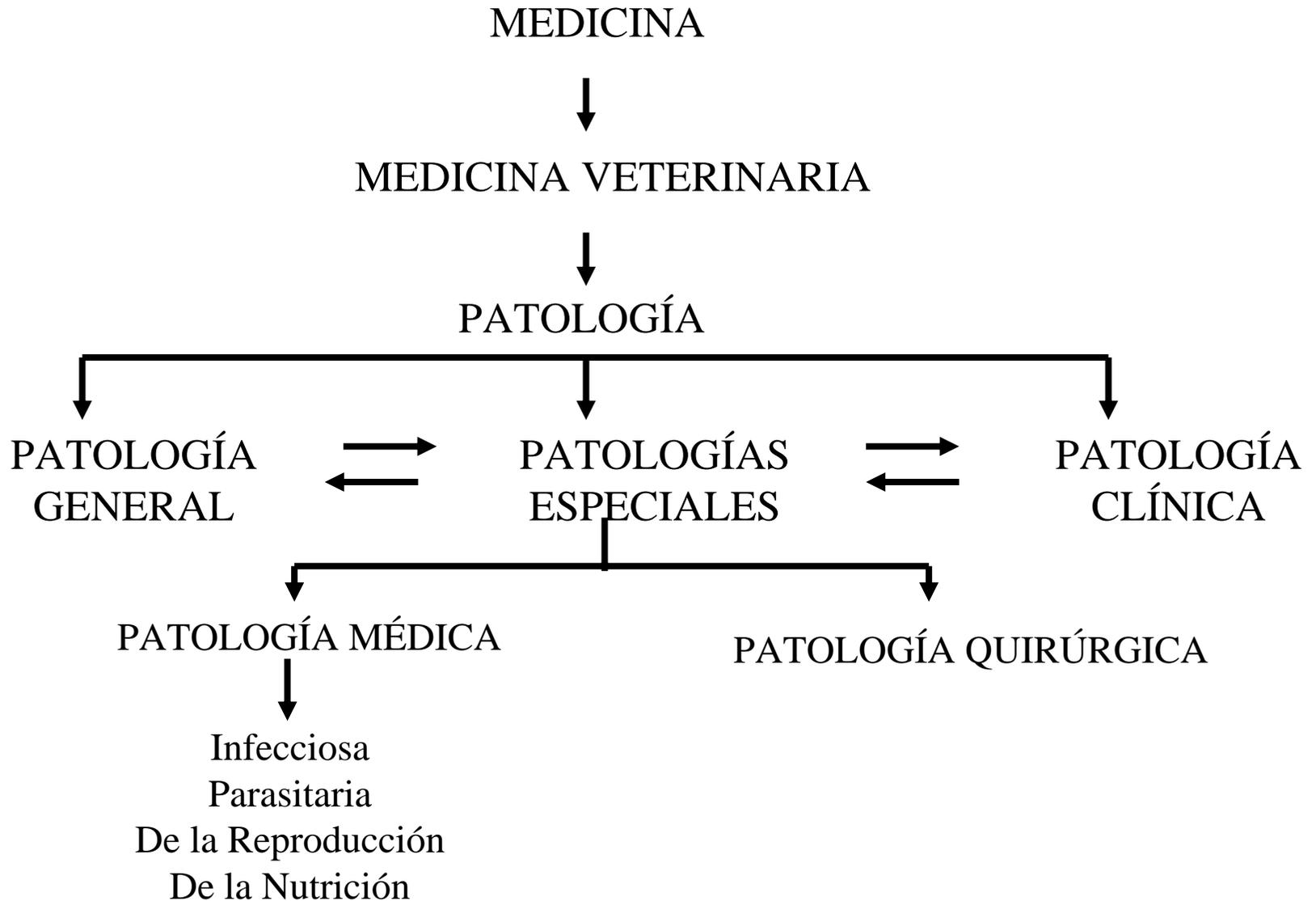
(*) Apartados no obligatorios

ⁱⁱ *D: Duración* en sesiones de 1 hora de trabajo presencial o no presencial (considerando en cada hora 50-55 minutos de trabajo neto y 5-10 de descanso).

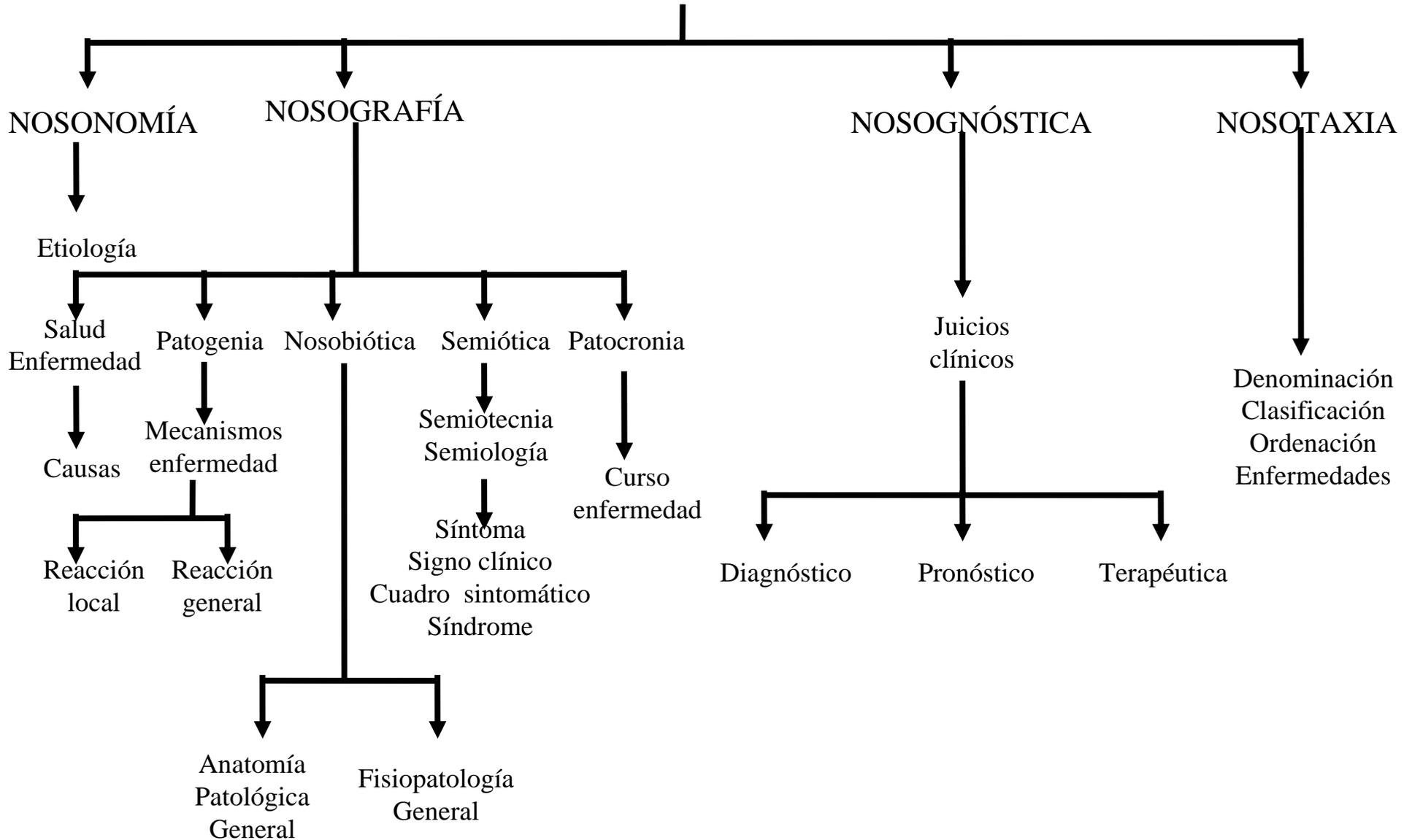
ⁱⁱⁱ *CC: Criterios de Calificación* (ponderación del criterio de evaluación en la calificación cuantitativa final)

MAPAS CONCEPTUALES DE PATOLOGÍA GENERAL

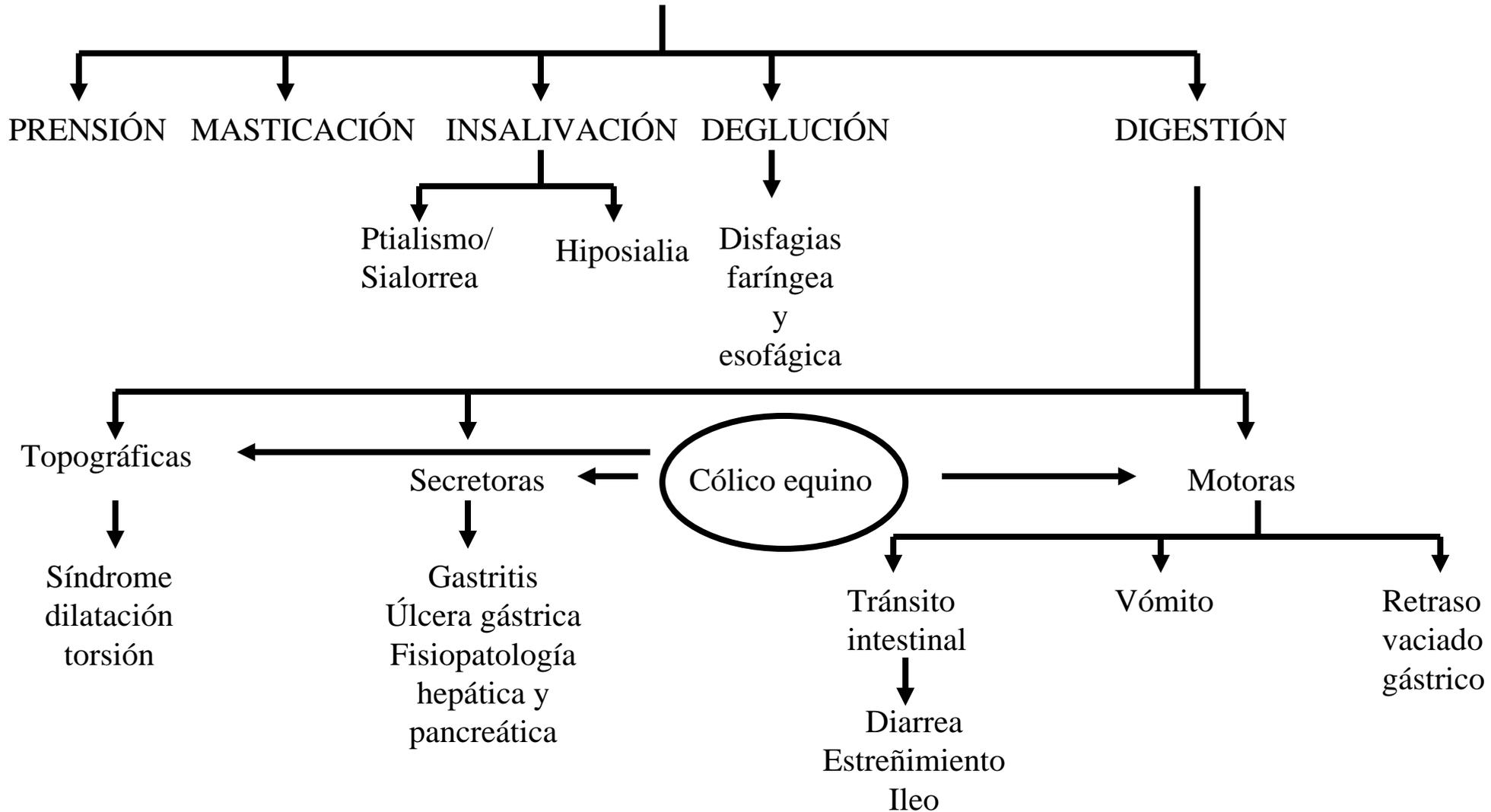
CONCEPTO DE LA ASIGNATURA



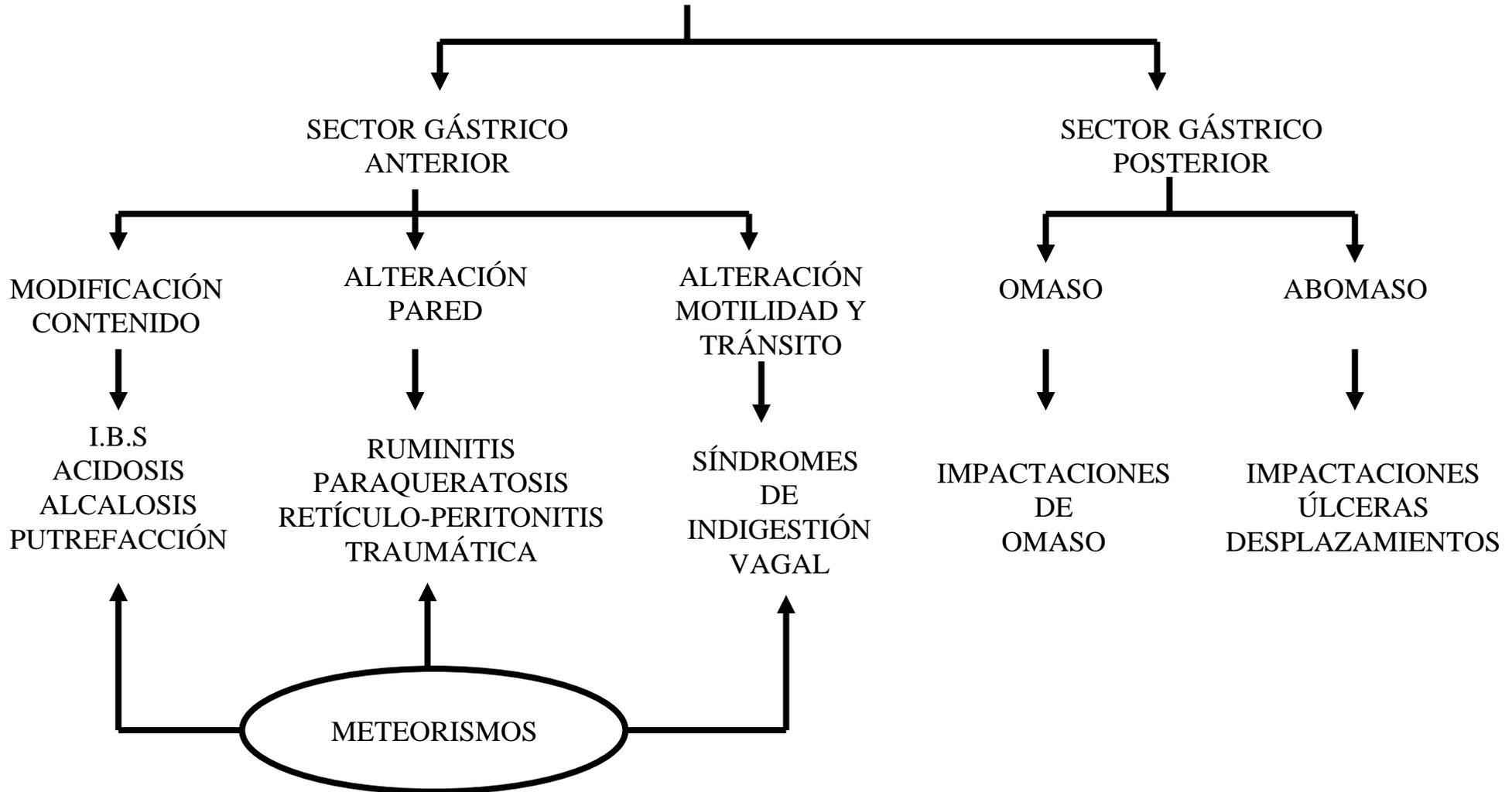
NOSOLOGÍA



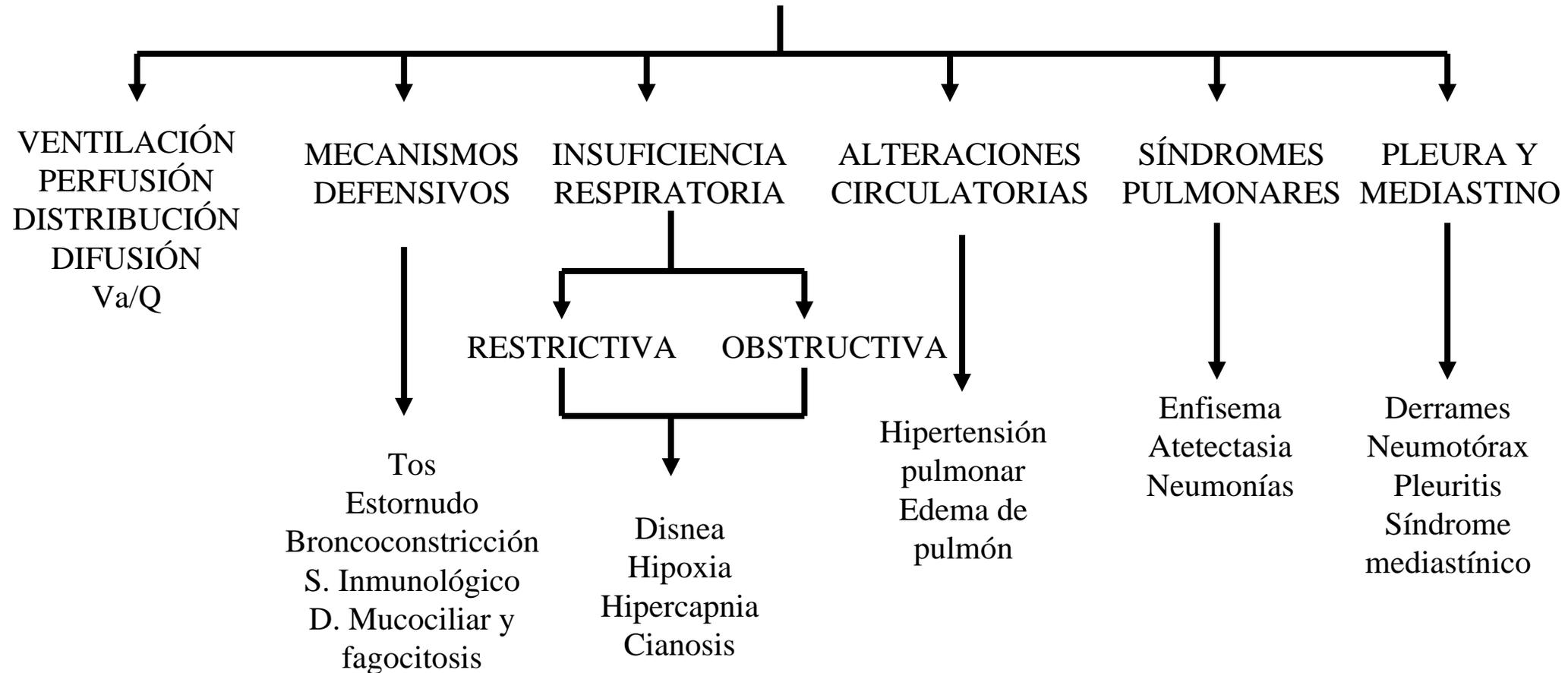
FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO



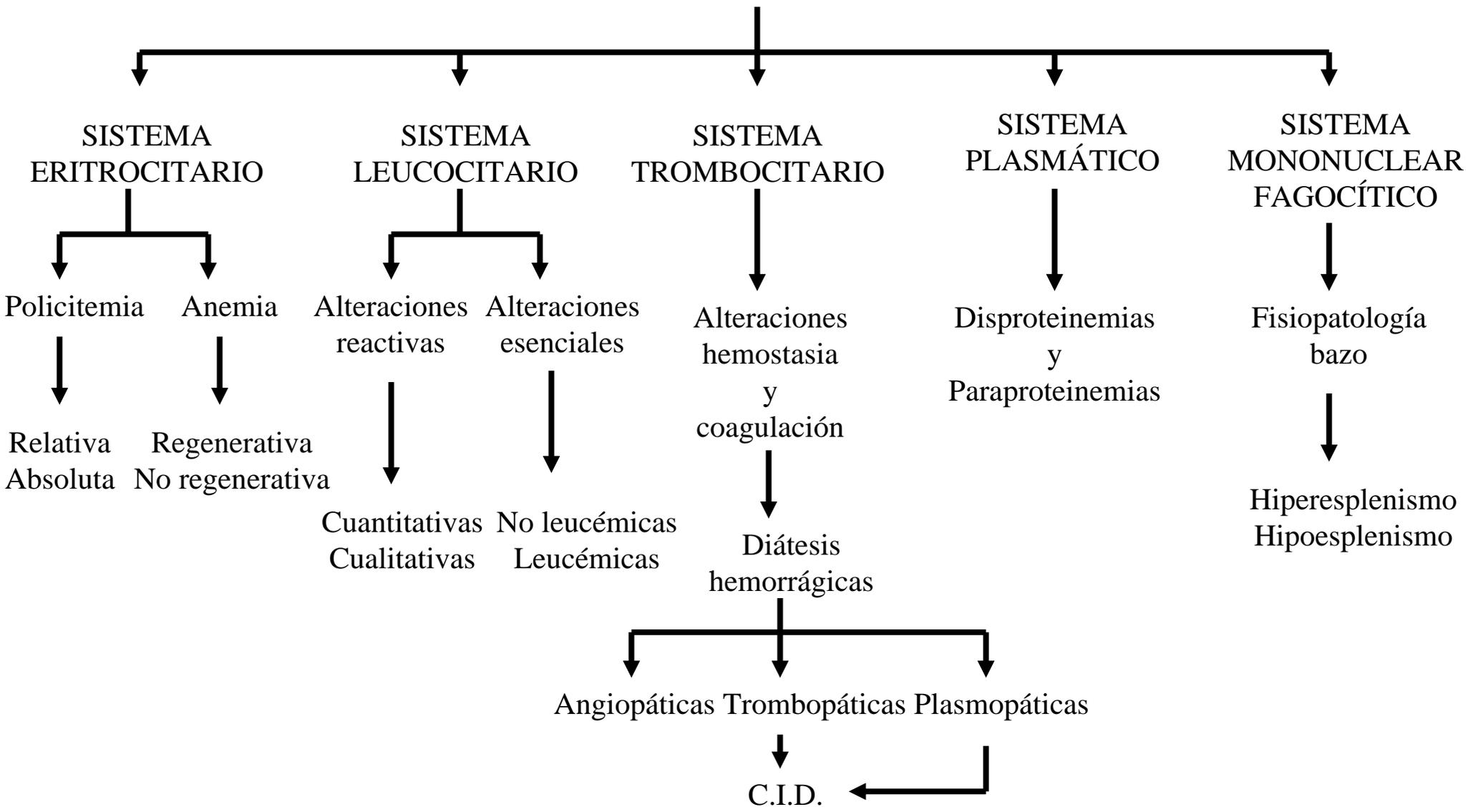
FISIOPATOLOGÍA DE LOS COMPARTIMENTOS GÁSTRICOS DE LOS RUMIANTES



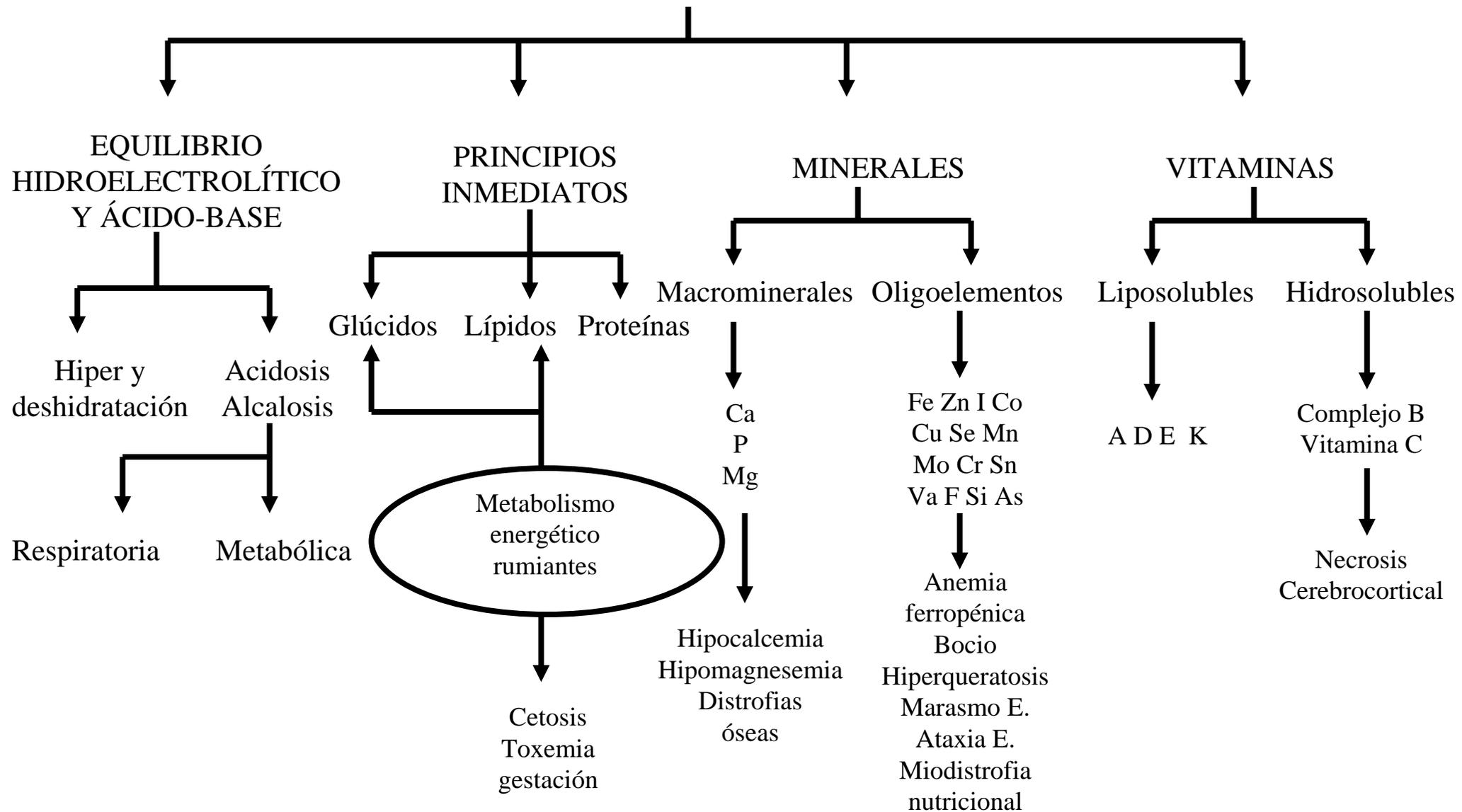
FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO



FISIOPATOLOGÍA DE LA SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS

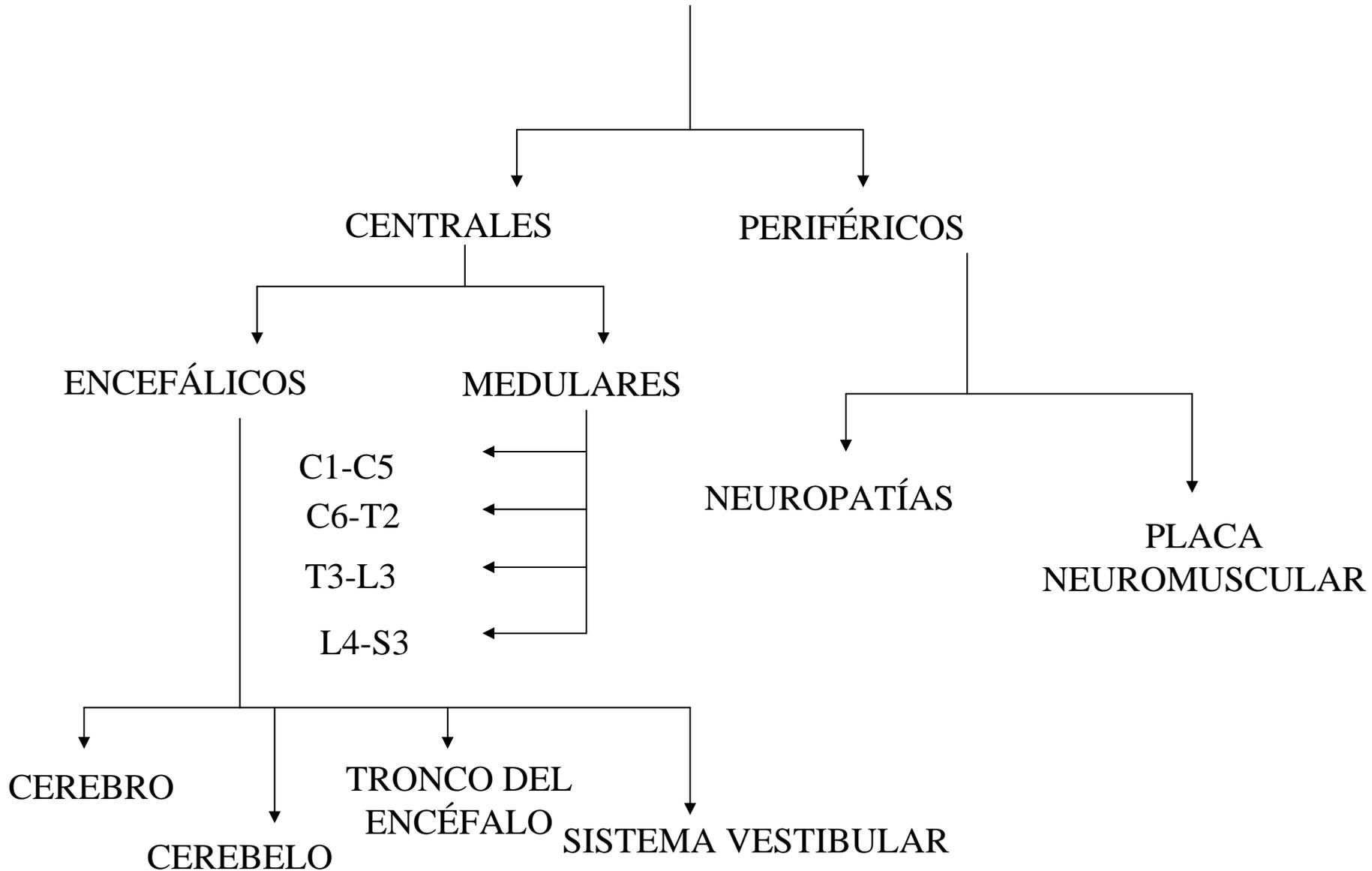


FISIOPATOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN Y DEL METABOLISMO

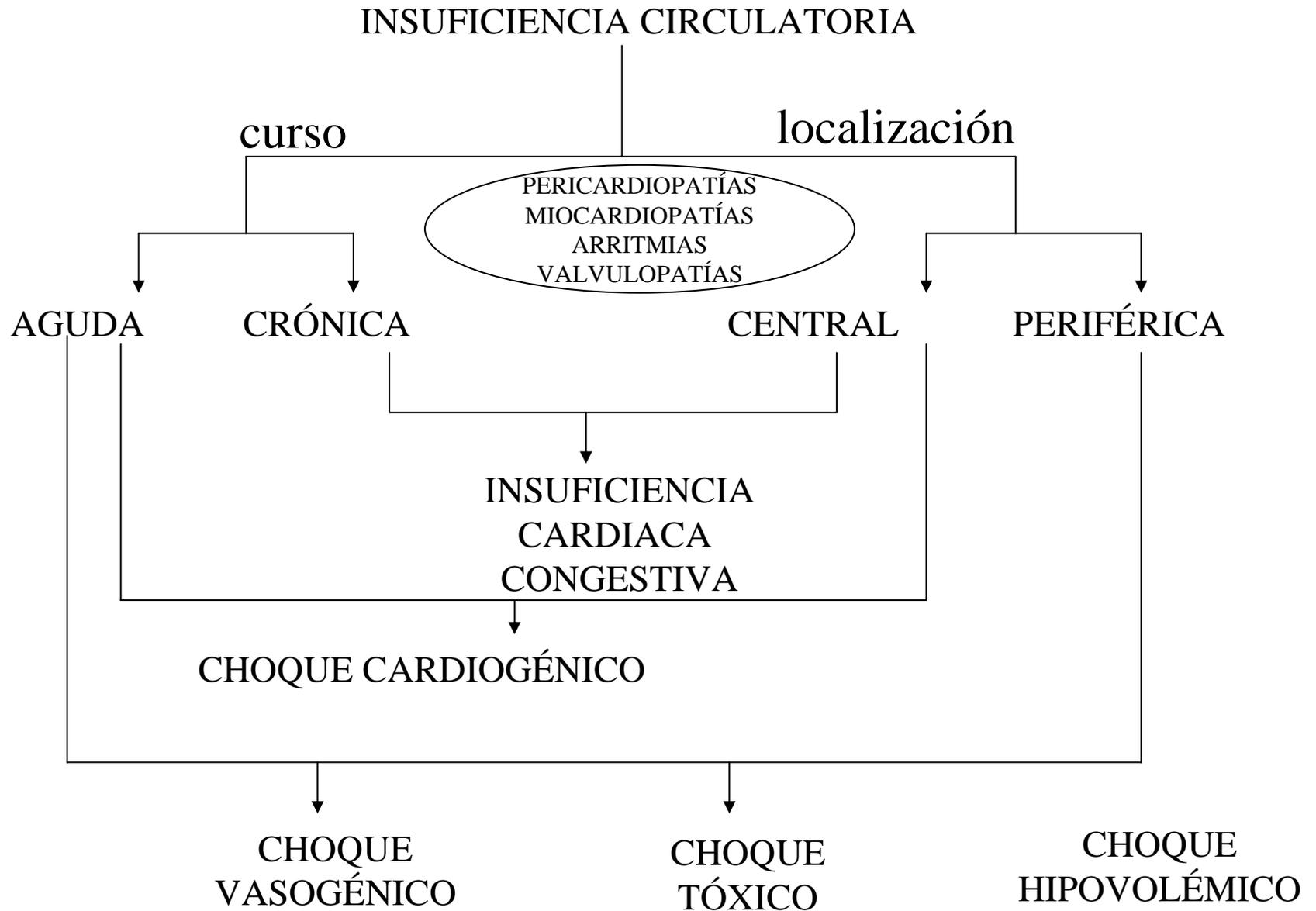


FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

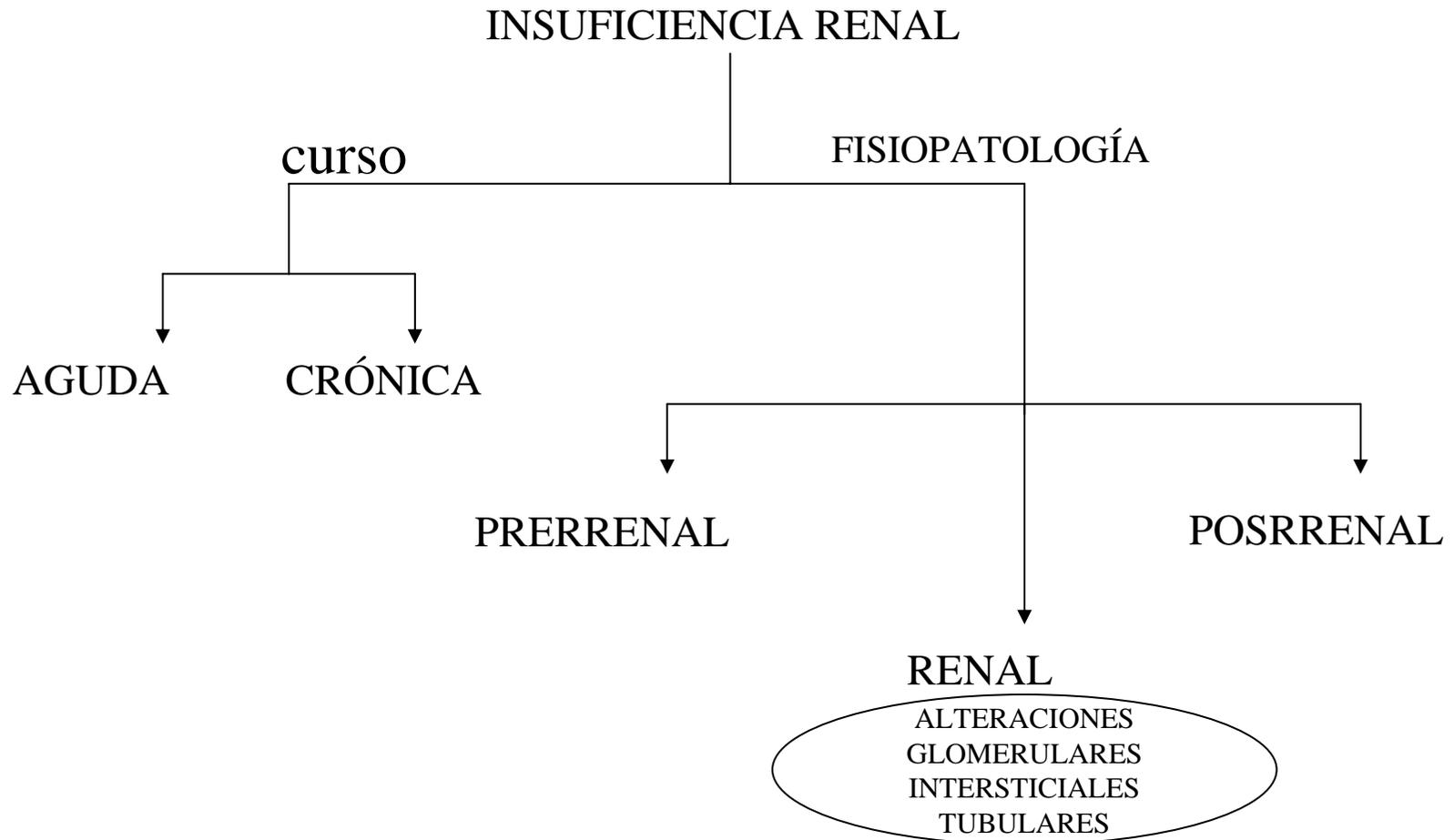
SINDROMES NEUROLÓGICOS



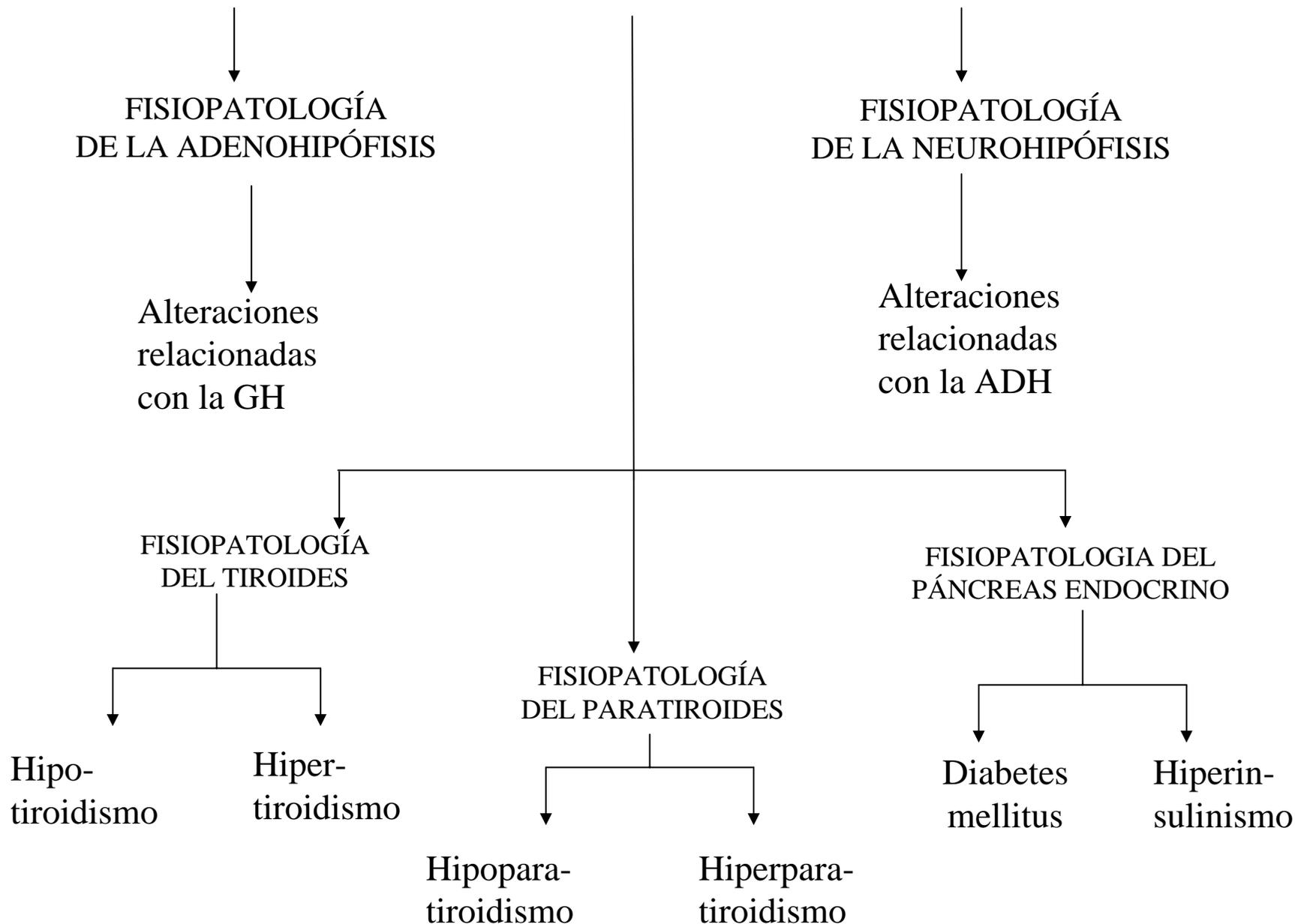
FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO CIRCULATORIO



FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO URINARIO



FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO



FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR

SIGNOS LOCOMOTORES

