

Fenómenos constitucionales. — Disminucion del peso del cuerpo, en los primeros 8 dias del puerperio ($\frac{1}{12}$)—disminucion total de peso consecutivo al parto y al puerperio ($\frac{1}{5}$).

Degeneracion, muerte y desprendimiento á pedazos, de la mucosa decidua—superficie supurante consecutiva á este desprendimiento—aparicion de los *loquios*—division de los loquios en sanguinolentos, serosos, purulentos y mucosos—diferentes épocas de aparicion de cada una de estas variedades—duracion de los loquios (12 á 14 dias)—retorno de la mucosa uterina á su integridad normal—aparicion del epitelio cilíndrico en toda su superficie, excepto en la superficie placentaria—pigmentacion morena de la mucosa uterina, especialmente en la superficie placentaria—aparicion del epitelio vibrátil.—

Desaparicion del pigmento cutáneo, que habia aparecido en la preñez — aumento al principio y disminucion más tarde, de la secrecion urinaria—constipacion—aumento de la sed y disminucion del apetito—débil aumento en la frecuencia del pulso —elevacion poco graduada de calor—irritabilidad cutánea — excitabilidad nerviosa — disminucion de volúmen del abdómen—flojedad de sus paredes.—*Fiebre láctea*—aflujo de sangre hacia las glándulas mamarias—calor, turgescencia é hiperemia de las mamas.—

Calostro—su accion purgante relacionada con la expulsion del *meconio*.—*Amamantamiento*.—

Antecedentes anatómicos referentes á la glándula mamaria—su estructura arracimada—*conductitos glandulares*—*vesículas glandulares*—su membrana amorfa—su epitelio pavimentoso ó poliédrico—reunion de los conductitos formando los *conductos galactóforos*—capa conjuntiva y epitelio pavimentoso de estos conductos—*senos galactóforos*—abertura en el pezon, de los conductos galactóforos—*pezon*—su tejido conjuntivo elás-

tico—sus fibras musculares lisas—sus vasos sanguíneos tortuosos.—Capa célula grasosa, de la glándula mamaria.—Cubierta cutánea de la misma—diferencias de esta cubierta en la parte periférica, en la parte areolar y en la parte mamelonar.

Estudio del producto de secrecion : — *a Colostro* — su color amarillento — composicion química del calostro — agua — grasa — corpúsculos amarillentos : — *b Leche* — color blanco — opacidad — sabor dulzaino — olor característico — densidad de 1,020 á 1,034 — alcalinidad al principio y acidez más tarde — coagulacion de la caseina, consecutiva á esta acidez — glóbulos de la leche — granulaciones moleculares de caseina. — Composicion química de la leche — hidratos de carbono — grasas — albuminóideos — sales — gases. — Modificaciones de la composicion de la leche, consecutivas á la alimentacion, medicacion, época del amamantamiento, edad, ejercicio ó reposo, salud ó enfermedad: estados del ánimo: miedo, cólera, vehementes deseos de amamantar, menstruacion, etc. — Cantidad de leche segregada en veinticuatro horas (22 gramos por kil. de peso: por término medio, 1,360 gramos). Mecanismo de la secrecion láctea. — Mecanismo de la excrecion. —

Desaparicion del flujo ménstruo, durante la lactancia, en la inmensa mayoría de los casos. — Dificultad de la concepcion, durante la lactancia — disminucion y desaparicion consecutiva de la secrecion láctea, en la preñez. —

LECCION 180

Estudio de las modalidades de la vida, en las diferentes etapas por que pasa el organismo

I. *Vida intra-interina.* — *Fisiología del Embrion y del Feto.* —

Aparicion de la vida en el embrion, desde el momen-

to mismo en que la concepcion tiene lugar.—Funciones por las cuales esta vida se revela: A *Respiracion* (verificada indirectamente, á beneficio de la sangre que la madre ha oxigenado)—importancia de la *placenta*, bajo el doble aspecto de la respiracion y de la nutricion.—Mecanismo de la respiracion placentaria — el oxígeno, en los glóbulos rojos de las arterias uterinas — llegada de este oxígeno á la placenta—contacto de este oxígeno, con los capilares del pequeño sér—paso del oxígeno, al través de las paredes de estos capilares — fijacion del oxígeno sobre los glóbulos hemáticos de los vasos umbilicales—paso de la sangre del feto á la placenta, por el intermedio de la arteria umbilical—mecanismo idéntico, pero en sentido inverso, al camino que sigue el oxígeno para la progresion del ácido carbónico—pequeña diferencia de coloracion entre la sangre venosa y la arterial, á consecuencia de la menor intensidad de los cambios gaseosos verificados—inversion del papel de las arterias y las venas respecto á la cualidad de la sangre que contienen (la sangre *arterial* está contenida en una *vena* y la sangre *venosa* es conducida por *arterias*).—Muerte del feto por asfixia por la interrupcion del paso de la sangre por el cordon umbilical, ó por la detencion de la circulacion de la placenta.—Duracion de la respiracion intra-uterina (desde el principio del 2.º mes, hasta la salida del feto al exterior).—B *Circulacion*:—a *primera circulacion* ó *circulacion ónfalo-mesentérica*—círculo establecido en la primera circulacion—paso de la sangre desde el corazon á la vesícula umbilical y desde la vesícula umbilical al corazon—lentitud del curso de la sangre, en la circulacion ónfalo-mesentérica—líquido albuminoso de la vesícula umbilical.—Duracion de la primera circulacion—(desde el dia 15.º hasta la 5.ª semana).—Cesacion de esta circulacion, al desarrollarse los vasos alantóideos:—b *segunda circulacion*—círculo establecido en la

segunda circulacion — la sangre venosa, en el corazon del embrion—contraccion del corazon—paso de la sangre á las arterias—importancia de la corriente sanguínea, que en las dos arterias umbilicales se establece—llegada de esta sangre á la placenta — vuelta de la sangre por la vena umbilical — *vis á tergo* indispensable á la circulacion de la sangre, en la placenta y en los vasos umbilicales — paso de la sangre placentaria desde el ombligo hasta la cara inferior del hígado, por el intermedio de la vena umbilical—division de la sangre placentaria, en una porcion que vá al hígado, pasa á la parte hepática de la vena porta, llega á las venas supra-hepáticas, y por estas, á la vena cava inferior; y en otra porcion, que llega directamente al corazon, por la vena cava inferior — paso de la sangre desde la vena cava inferior, á la aurícula derecha—paso, desde la cava superior (que lleva la sangre venosa de la cabeza, cuello y miembros superiores) hasta la misma aurícula—paso de la sangre aportada por la vena cava superior, desde la aurícula derecha hasta el ventrículo derecho — paso de la sangre aportada por la vena cava inferior, á la aurícula izquierda, por el intermedio del agujero de Botal. — Paso de la sangre desde los ventrículos á las arterias:—1.º paso de la sangre desde el ventrículo izquierdo hasta la aorta:—2.º paso de la sangre desde el ventrículo derecho á la arteria pulmonar, y de esta, sin pasar por los pulmones, á la cavidad del cayado de la aorta, por el intermedio del conducto arterioso.—Mezcla en la aorta, de la sangre procedente de los dos ventrículos — paso de la sangre, desde la aorta hácia todas las arterias del cuerpo y hácia la placenta. — C *Excreciones*:—1.ª *Excrecion wolffiana* -- glomérulos vasculares constitutivos de los cuerpos de Wolff—su conducto excretor, en comunicacion con la cloaca—líquido semejante á la orina, segregado por los cuerpos de Wolff—

llegada de este líquido á la vesícula alantoides, hasta que por la formacion del uraco, se separa su cavidad, de la cavidad de la vejiga.—Desaparicion de los cuerpos de Wolff:—2.º *Excrecion renal*—aparicion de los riñones—eliminacion de los productos de nutricion del feto existentes en la sangre, á beneficio del trabajo renal—formacion de la orina — paso de la orina, al agua del ámnios: — 3.º *Excrecion placentaria* — exhalacion del ácido carbónico formado en los tejidos del feto, desde los capilares fetales, á los capilares maternos de la placenta—paso de las sustancias de desperdicio, á la sangre de la madre: — 4.º *Excrecion hepática* — *meconio*—formacion del meconio, por los elementos biliares — cristales de colessterina—células epiteliales—moco—El meconio en el intestino delgado — paso del meconio al intestino grueso: — 5.º *Excrecion sebácea* — formacion del *smegma fetal*, ó *barniz caseoso*, por las glándulas sebáceas — sitios de preferencia en donde este smegma se deposita (cuello, ingle, axila) — papel protector de este barniz.— D *Calorificacion*—cantidad insignificante de calor, que el feto por sí solo es capaz de producir—causa de esta calorificacion rudimentaria é inapreciable, en las combustiones químicas de que es asiento el feto—la sangre de la madre, considerada como la causa única, de la temperatura elevada, que en el feto se demuestra: — 6.º E *Nutricion*.—Epocas distintas en que la nutricion se divide:—1.ª *Epoca invascular*. — Mecanismo de esta nutricion: absorcion de los materiales contenidos en las capas albuminosas que rodean el huevo—proliferacion de las células embrionarias—duracion de la época invascular (dos semanas):—2.ª *Epoca de la primera circulacion* — crecimiento del embrión á expensas del líquido albuminoso, contenido en la vesícula umbilical.—Mecanismo de esta nutricion: absorcion por las venas ónfalo-mesentéricas, de los elementos nutritivos que en

el mencionado líquido se encuentran — duracion de la segunda época (desde la segunda hasta la quinta semana): — 3.º *Epoca de la segunda circulacion* — nutricion del feto á expensas de la madre. — Mecanismo de esta nutricion: paso de los materiales nutritivos contenidos en la sangre de la madre, desde esta madre hasta el feto, por el intermedio de la placenta—fenómenos osmóticos indispensables á este paso — duracion de la 3.ª época (de la 5.ª semana, al nacimiento.)—

LECCION 181

Nacimiento y Edades

II. *Nacimiento*.—Contacto del feto con el aire ambiente—aparicion del primer movimiento respiratorio—distension del pulmon—paso del aire exterior, desde la laringe, hasta las vesículas pulmonales—paso de la sangre contenida en la arteria pulmonar, hasta los capilares pulmonales—establecimiento de la pequeña circulacion—hematosis—paso de la sangre oxigenada, desde el pulmon, hasta la aurícula izquierda—mezcla de la sangre, aportada por las dos venas cavas—paso de esta sangre, desde la aurícula derecha hasta el ventrículo derecho—obliteracion paulatina del agujero de Botal—obliteracion del conducto arterioso—obliteracion de los vasos umbilicales—obliteracion del conducto venoso.—

III. *Edades de la vida extra-uterina*.—Division de la vida, en tres grandes períodos naturales: 1.º; período de *crecimiento*:—2.º; período de *madurez*:—3.º; período de *decadencia*.—Sub-division de estos períodos en ocho edades diferentes:—*a Edad de la lactancia*—duracion de esta edad, desde el nacimiento hasta el 7.º, 8.º ó 9.º mes, ó sea desde el nacimiento hasta la primera denti-

cion—*b Edad infantil*—duracion de esta edad, desde el fin del primer año, hasta el 7.º, ó sea, desde la primera denticion, hasta la segunda—*c Edad de la adolescencia*—duracion de esta edad, desde el 7.º al 15.º año, ó sea, desde la segunda denticion, hasta la pubertad:—*d Edad juvenil*—duracion de esta edad, desde el 15.º hasta el 22.º año; ó sea, desde la pubertad, hasta el incremento completo : — *e Primera edad viril* — duracion de esta edad, desde el principio del tercer decenio, hasta la mitad del 5.º:— *f Segunda edad viril*—duracion de esta edad, desde la primera mitad del 5.º decenio, hasta el 65.º año:— *g Edad senil*—duracion de esta edad, desde el 65.º año, hasta el 80.º:— *h Decrepitud*—duracion de esta edad, desde el 80.º año, hasta la muerte.—*Caracteres psicologo-fisiológicos, que distinguen las diferentes edades de la vida*:—*a' Caracteres psicológicos*.—Estudio de las funciones psíquicas en el niño—id. en el adolescente—id. en el joven—id. en la 1.ª edad viril—id. en la 2.ª—id. en la edad senil—id. en la decrepitud:—*b' Caracteres fisiológicos*.—Estudio especial de la evolucion del cuerpo, del aumento de peso, de la respiracion, de la circulacion, de la calorificacion, de la urinacion, de las funciones del hígado, de las funciones de los órganos hematopoyéticos, de las condiciones cuantitativas y cualitativas de la sangre, del trabajo muscular, de la digestion, de la nutricion, de las funciones sensoriales, de la fonacion, de la generacion..... consideradas en las diferentes edades de la vida.

LECCION 182

Fisiología del sexo

Orígen de la sexualidad.—Explicacion del cuadro de Vierordt relativo á la diferencia sexual.—Crítica de este cuadro (1).—

CUADRO DE CARL. VIERORDT

ESTADO DE INDIFERENCIA	ESTADO MASCULINO	ESTADO FEMENINO
Glándula prolífera	Testículo	Ovario
Cuerpo {conducto emisario de	Conducto deferente	(Conducto de Gartner)
Wolff {conductitos ciegos	Epididimo y vasos de Haller	(Para-ovario)
Conducto de Müller	Parte (Hidátide de Morgagni del superior) epididimo	Trompa falopiana y útero, junto con la vagina.
	Parte (Vesícula prostática, ó sea inferior) útero masculino	
Seno uro-genital	Porcion prostática y membranosa de la uretra.	Vestíbulo de la vagina
Papila sexual	Pene	Clítoris
Surco de la papila sexual	Márgenes de la parte de la uretra comprendida en el pene	Pequeños labios
Tubérculos cutáneos de los órganos sexuales	Escroto	Grandes lábios

(1) Para la explicación y crítica de este cuadro, véase la lección correspondiente de Embriogenia.

Estudio comparativo de las funciones afectivas, intelectuales y morales en los dos sexos, desde el momento de su respectiva aparicion, hasta la muerte natural por senectud.—Estudio comparativo de las siguientes funciones, en los sexos masculino y femenino: *a generacion; b circulacion; c respiración; d calorificación; e digestión; f urinacion; g motilidad; h inervacion; i nutrición íntima*.—Estudio comparativo en los dos sexos, de la cualidad de la sangre; del esqueleto; de las masas musculares; del peso y tamaño de las vísceras, del crecimiento; del sueño y de la vigilia; del cambio de la materia y de la fuerza, etc, etc.

Apéndice á la Fisiología del sexo.—Hermafrodismo—division de los hermafroditas en masculinos y femeninos, segun el predominio sexual de unos ú otros órganos.—Hermafroditas neutros.—Estudio del hermafrodismo masculino: *a* signos localés: *criptorquidia, hipospadias*; falta de reunion de las dos partes del escroto; reduccion del pene: *b* signos generales: su division en físicos, morales é intelectuales.—Estudio del hermafrodismo femenino:—*a* signos locales: falta de útero; ausencia ó imperforacion de la vagina; reunion de los grandes labios; desarrollo anormal del clítoris:—*b* signos generales: su division en físicos, morales é intelectuales (1).

(1) Aun quando el hermafrodismo, como condicion extra-normal de la economía, no pertenece de lleno al terreno fisiológico, lo estudiamos sin embargo como apéndice á la sexualidad porque estamos convencidos ha de reportar grandes ventajas al alumno, haciéndole comprender muy fácilmente la generacion de semejante anomalía.

LECCION 183

Fisiologia de los Temperamentos, de las Constituciones y de las Idiosincrasias

La doctrina de los temperamentos en los tiempos antiguos de la historia.—Carácter humorista que revestía.—Los cuatro humores principales (sangre, linfa, bilis, atrabilis).—Los cuatro temperamentos fundamentales (sanguíneo, linfático, bilioso, atrabiliar).—Los nueve temperamentos admitidos por Galeno (cuatro primitivos : sanguíneo, bilioso, pituitoso, melancólico, —cuatro secundarios : resultantes de la mezcla de los primeros—un *temperamentum temperatum* ó combinacion de todos los humores en una perfecta armonía).—Los temperamentos segun Hallé—division de los mismos en generales y parciales.—Crítica y refutacion de la doctrina de los temperamentos.—Significacion actual de la palabra temperamento—generalidad de esta significacion.—Temperamentos que se pueden admitir, mediante racionales restricciones : —*a Temperamento sanguíneo*—gran desarrollo vascular—energía circulatoria y respiratoria—energía nutritiva—poder hematógeno, llegado á su apogeo—desarrollo considerable de los músculos y de los huesos : —*b Temperamento linfático*—gran desarrollo del aparato linfático y del sistema conjuntivo en general — cantidad considerable de leucocitos—id. de suero sanguíneo y linfático — poca energía hematósica y hematógena—pasividad relativa de las funciones orgánicas—id. id. de las funciones psíquicas—blandura exagerada del sistema muscular—exageracion del poder adipogénico : —*c Temperamento nervioso*—flaqueza — desarrollo del cuerpo poco graduado — poder exagerado de las facultades sensitivas,

intelectuales, morales, sensoriales y motrices : — *d Temperamento bilioso*—caracteres en parte comunes, á los del temperamento nervioso—gran cantidad de pigmento—id. de tejido córneo—desarrollo notable de los huesos y de los músculos—id. del hígado—secrecion biliar exagerada—gran energía funcional—disposicion hipocondríaca.—*Temperamentos mixtos.*—

Fisiología de las Constituciones.—

Bases de clasificacion fisiológica de las Constituciones : 1.^a aptitud funcional del sistema muscular, susceptible de evaluacion cuantitativa : —2.^a conjunto heterogéneo de importantes condiciones, caracterizadas por la resistencia que ofrece el individuo, á las influencias cósmicas é internas.—Division de las Constituciones, en : *Constitucion fuerte, Constitucion débil y Constituciones intermedias.*—*Caracteres de la Constitucion fuerte* : — *a Referentes al sistema muscular*—robustez y grosor de las fibras primitivas—coloracion roja marcada—intensidad de la fuerza electro-motriz y del cambio material en los elementos que estas fibras forman—huesos muy densos con gran desarrollo de sus apófisis de insercion : — *b Referentes á las funciones de la vida orgánica*—gran capacidad vital—respiracion profunda y relativamente rara—absorcion de gran cantidad de oxígeno y exhalacion de gran cantidad de ácido carbónico—calorificacion activa—gran resistencia al frio—traspiracion abundante—orina densa—desarrollo del sistema piloso—gran potencia generativa—sangre muy densa, con gran cantidad de glóbulos hemáticos; de olor intenso, color oscuro, y de mayor lentitud en la coagulacion—pulso grande, raro, tension sanguínea intensa—gran desarrollo de las fibras musculares del estómago—digestion rápida—apetito vivo.—*Caracteres de la Constitucion débil* : — *a Referentes al sistema muscular*—delgadez de las fibras primitivas—palidez y re-

lajacion de las mismas—débil intensidad de la fuerza electro-motriz y del cambio material, en los elementos que las constituyen—huesos relativamente ligeros con pequeño desarrollo de sus apófisis de insercion.—Gran facilidad en la aparicion de movimientos reflejos—obtencion fácil de contracciones enérgicas y difusas, á beneficio de los aparatos de induccion —gran facilidad en la contraccion, á beneficio del influjo psíquico—propension al temblor, á la fatiga muscular, al calambre, etcétera : — *b Referentes á las funciones de la vida orgánica*—capacidad vital relativamente pequeña—respiracion ménos profunda y más frecuente que en la Constitucion fuerte.—En general, los caracteres opuestos, á los que distinguen dicha Constitucion fuerte.—*Constituciones intermedias*—sus caracteres poco marcados—diferentes grados de las mismas.—

Fisiología de las Idiosincrasias.—

Caracteres que distinguen algunas de las Idiosincrasias conocidas — importancia del conocimiento de las Idiosincrasias—susceptibilidad especial del individuo, para las influencias, que sobre él se hacen obrar — oscuridad que sobre este punto, reina aun en Fisiología.—

LECCION 184

Estudios de las diferentes formas de la vida

Modalidades de la vida.—

a Vida latente — seres en quienes se observa : —
1.º *Vegetales*—estudio de la vida latente en las semillas —duracion indefinida de este estado indiferente—paso de la vida, desde la potencia al acto, á beneficio del calor y la humedad—caracteres especiales, con los que la vida inmediatamente se revela: — 2.º *Animales* — estudio de la vida latente en los colpodos, rotíferos, tardigra-

dos, etc.—manifestaciones vitales que una gota de agua determina en estos seres—resurrecciones sucesivas de los mismos:—*b Vida oscilante*—disminucion de las actividades vitales presentadas por un sér, sin llegar jamás á la completa suspension — seres en quienes se observa: — 1.º *Vegetales*—adormecimiento de la actividad vital en el invierno—reduccion considerable de las diferentes funciones de la planta—sueño cotidiano (sueño de las plantas)—influencia de la noche, en el adormecimiento vegetal.—Plantas nocturnas—influencia de la luz solar, para producir el sueño de las plantas, en algunos casos verdaderamente excepcionales (*mesembryanthemum noctiflorum*, etc.):—2.º *Animales*—adormecimiento de la actividad vital en el invierno, observada en los animales invernantes—somnolencia, sopor y aun letargo, ocurridos en animales no invernantes, bajo la accion de los frios muy intensos.—Animales nocturnos —influencia de la noche para la actividad, é influencia del dia para el reposo:—*c Vida libre*—constancia de las manifestaciones vitales enérgicas y potentes, sean cuales fueran las modificaciones cósmicas. — Condiciones características de los organismos cuya vida es libre: composicion casi invariable; temperatura constante; integridad histológica; aptitud constante funcional—importancia del medio interior sangre, para el mantenimiento de la vida libre.

LECCION 185

Modificaciones experimentadas por la vida, bajo la accion de distintas influencias admosféricas

a Presion atmosférica:—1.º *Aumento temporal de esta presion*—respiracion irregular; más profunda, más lenta, más rara que la normal—mayor duracion del acto espiratorio que del acto inspiratorio — modifi-

caciones de la voz — disminucion del ácido carbónico exhalado, cuando la presion es muy graduada—menor frecuencia del pulso—mayor energía en las contracciones musculares—inquietud vaga—palidez de la piel—dolor en el oido—sordera al principio y más tarde agudez exagerada.—Gravísimos trastornos, subsiguientes al retorne brusco de la presion normal: vuelta al estado gaseoso, del ácido carbónico y del nitrógeno de la sangre, obturación de los capilares, por burbujas pequeñísimas de gas; obstrucciones; infiltraciones, etc. etc.—Presion exagerada—muerte por acción tóxica del oxígeno: —2.º *Disminucion temporal de la presion atmosférica* — respiracion irregular—mayor profundidad de los actos respiratorios—voz apagada—frecuencia del pulso—rubicundez de la piel; turgescencia de sus venas—*mal de las montañas*—*anoxymia* —hemorragias nasales, bucales y pulmonales—traspiracion cutánea exagerada—orina escasa—relajacion muscular—dolor en el oido—leve sordera—vértigos—cefalalgia — estupor. — *Acomodacion del hombre á las diferentes presiones atmosféricas.*—

b Temperatura.—Diferencia esencial entre los cambios persistentes y los cambios pasajeros, para dar origen á alteraciones orgánico-funcionales.—Idea general de las modificaciones experimentadas por el cuerpo, en los cambios persistentes y en los cambios pasajeros, así por aumento, como por disminucion de calor (Véase Leccion 70).—Susceptibilidad de la piel para las influencias térmicas—aumento de actividad cutánea por el calor—disminucion de la misma por el frio—crecimiento de las uñas, más rápido en verano que en invierno.—Influencia de la temperatura sobre los movimientos voluntarios y automáticos—sobre las funciones orgánicas—sobre la excitabilidad nerviosa.—*Acomodacion del hombre á las temperaturas exteriores.*—

c Higrometricidad atmosférica. — Atmósferas fría y seca; caliente y seca; fría y húmeda; caliente y húmeda. — Efectos fisiológicos de estas diferentes atmósferas. — Relacion directa entre la humedad atmosférica y el escaso trabajo de las glándulas sudoríparas, la escasez de la perspiracion cutánea y pulmonar, la falta de sed y de apetito, la lentitud digestiva y absorbente, la actividad notable de la secrecion renal, etc. — Fenómenos opuestos, observados en ambiente seco. — Fenómenos mixtos, en atmósferas complejas. —

d Luz. — Relacion directa entre la falta de luz y la escasez de pigmento de la piel, la inactividad orgánica, la depresion anímica (tristeza, melancolia, *spleen*). — Relacion directa entre la intensidad lumínica y la pigmentacion cutánea, la actividad orgánica, y la exaltacion anímica. —

LECCION 186

Retrogradacion del organismo. — Consuncion. Muerte natural.

Atrofia senil — sus caracteres orgánico-funcionales: debilitacion de las facultades psíquicas, especialmente de la memoria é ideacion — id. de los órganos sensoriales, especialmente del oido (cofosis) y de la vista (presbicia, hipermetropia, opacidad de los medios transparentes) — aparicion del arco senil alrededor de la córnea — atrofia y regresion grasosa de la fibra muscular — debilidad en las contracciones — inclinacion de la columna vertebral — digestion difícil — disuria — temblor — degeneraciones grasosas y calcáreas de los vasos arteriales — dilataciones de las venas — atroflas de vastas zonas capilares — osificacion de los cartílagos costales — friabilidad de los huesos, por superabundancia de las sales cal-

cáreas que contribuyen á formarlos—depresion de las vesículas pulmonales — calcificacion de los elementos cartilaginosos de la laringe y de los bronquios—atrofia de los bulbos pilosos—encanecimiento—alopecia—atrofia de las papilas dentarias—caída de los dientes—debilidad de la voz—carácter trémulo que presenta—debilitacion de la excitabilidad nerviosa—atrofia de los órganos hematopoyéticos—id. del tejido conjuntivo—id. de las glándulas salivales, pépsicas, pancreáticas, intestinales—reduccion notable de la capacidad vital de Hutchinson—atrofia del tejido adiposo sub-cutáneo—id. id. en las demás partes del cuerpo—reduccion de la talla — depresion termogenética - - desaparicion de las funciones generadoras (impotencia y esterilidad en el hombre; esterilidad por atrofia de los ovarios y del útero en la mujer)—atrofia del cerebro y de la médula espinal—induracion de estos centros nerviosos.—

Caracteres especiales de la *decrepitud extrema*—enfriamiento del cuerpo—inactividad muscular—debilidad cardíaca, por degeneracion grasosa—gran dificultad en el círculo sanguíneo—edema en las extremidades inferiores—constipacion de vientre—dificultad extrema en la miccion—id. en la deglucion—id. en la digestion—imposibilidad de expectorar las mucosidades que inundan los bronquios y humedecen los pulmones—imbecilidad—falta completa de reaccion orgánica.—*Muerte natural*, ocasionada por la más ligera causa.—

Estudio de la muerte.—Division de la muerte en *somática* y *local*.—

a Muerte somática — *agonia* precursora — *fascies* del agónico—muerte parcial del organismo, (por órganos y por aparatos), durante la agonía —sucesion de la muerte en los diferentes aparatos.—Cesacion de la vida total del organismo, al morir el aparato respiratorio y el aparato vascular sanguíneo:—*b Muerte local ó molecu-*

lar—extincion paulatina de la vida, en los elementos anatómicos del cuerpo—demostracion de la vitalidad de estos elementos, despues de la muerte somática ó total (crecimiento del pelo en el cadáver, conservacion de la irritabilidad en las fibras musculares, conservacion de la excitabilidad nerviosa á los estímulos eléctricos, térmicos, voltáicos y químicos, etc.)—*Rigidez cadavérica*. (Véase Leccion 154)—*Putrefaccion*.



ÍNDICE ⁽¹⁾

PROLEGÓMENOS

		Págs
Leccion	I	5
—	II	6
—	III	6
—	IV	7
—	V	8
—	VI	8
—	VII	9
—	VIII	10
—	IX	10
—	X	11
—	XI	11
—	XII	12
—	XIII	13
—	XIV	13
—	XV	15
—	XVI	16
—	XVII	16
—	XVIII	17
—	XIX	18
—	XX	18
—	XXI	19
—	XXII	21
—	XXIII	23
—	XXIV	25

(1) Para ahorrar en los exámenes á los jueces y al alumno el trabajo de buscar las paginas relacionadas con los puntos sacados á la suerte, damos este indice, en el que solo figura la leccion, con la página á que ésta corresponde.

PARTE DESCRIPTIVA
ANTECEDENTE Á LOS ESTUDIOS FISIOLÓGICOS

		Págs.
Leccion	1	26
—	2	28
—	3	28
—	4	29
—	5	30
—	6	30
—	7	31
—	8	32
—	9	33
—	10	34
—	11	35
—	12	36
—	13	41

FISIOLOGÍA GENERAL

—	14	42
—	15	43
—	16	43
—	17	44
—	18	45
—	19	46

FISIOLOGÍA ESPECIAL

—	27	47
—	21	47
—	22	48
—	23	49
—	24	50
—	25	51
—	26	52
—	27	53
—	28	55
—	29	56
—	30	57
—	31	59

Leccion	32	60
—	33	61
—	34	62
—	35	63
—	36	64
—	37	65
—	38	67
—	39	69
—	40	70
—	41	71
—	42	74
—	43	76
—	44	77
—	45	78
—	46	79
—	47	81
—	48	82
—	49	83
—	50	84
—	51	86
—	52	88
—	53	90
—	54	92
—	55	93
—	56	35
—	57	98
—	58	100
—	59	101
—	60	102
—	61	104
—	62	106
—	63	107
—	64	109
—	65	110
—	66	112
—	67	114
—	68	115
—	69	117
—	70	118
—	71	119
—	72	120

		Págs.
Leccion	73	122
—	74	122
—	75	124
—	76	125
—	77	126
—	78	127
—	79	128
—	80	129
—	81	130
—	82	131
—	83	133
—	84	134
—	85	135
—	86	136
—	87	138
—	88	139
—	89	140
—	90	143
—	91	145
—	92	147
—	93	149
—	94	151
—	95	153
—	96	156
—	97	158
—	98	160
—	99	161
—	100	163
—	101	165
—	102	168
—	103	169
—	104	170
—	105	173
—	106	174
—	107	176
—	108	178
—	109	179
—	110	181
—	111	184
—	112	186
—	113	188

	Págs
Leccion 114	190
— 115	192
— 116	193
— 117	196
— 118	200
— 119	201
— 120	205
— 121	208
— 122	208
— 123	210
— 124	212
— 125	215
— 126	217
— 127	218
— 128	219
— 129	221
— 130	223
— 131	225
— 132	227
— 133	229
— 134	230
— 135	233
— 136	234
— 137	234
— 138	235
— 139	236
— 140	237
— 141	239
— 142	241
— 143	243
— 144	544
— 155	246
— 146	247
— 147	248
— 148	250
— 149	251
— 150	252
— 151	254
— 152	257
— 153	258
— 154	260

	Págs.
Lección 155	263
— 156	265
— 157	267
— 158	269
— 159	271
— 160	274
— 161	277
— 162	280
— 163	282
— 164	284
— 165	287
— 166	289
— 167	292
— 168	295
— 169	297
— 170	298
— 171	300
— 172	301
— 173	303
— 174	307
— 175	309
— 176	312
— 177	315
— 178	318
— 179	319
— 180	321
— 181	325
— 182	326
— 183	329
— 184	331
— 185	332
— 186	334

FIN



